



INSTRUKCJA OBSŁUGI I KONSERWACJI PODNOŚNIK TELESKOPOWY

MODELE FR04: 14.42 - 17.40 - 17.45

WERSJE: CLASSIC - CLASSIC LS – HLS

55,4kW - Etap V - 74,4 kW – 100 kW - ETAP_IV / TIER_4F



Kod instrukcji UFR04CF121 rew. C

Tłumaczenie instrukcji oryginalnych



POLSKA



SUGGESTED LUBRIFICANTS

ENGINE OIL	Eni i-Sigma top MS 5W-30
HYDRAULIC SYSTEM OIL	Eni Arnica 46
AXLES OIL	Eni Rotra MP/S 85W-90
GEARBOX OIL	Eni Rotra MP/S 85W-90
GEARBOX 318 OIL	Eni Rotra ATF III
MANUAL GREASE	Eni Grease MU EP 2
AUTOMATIC GREASE	Eni Grease MU EP 0

Ten dokument jest przeznaczony wyłącznie do przekazania informacji Klientowi użytkującemu, który nie powinien ujawniać jej zawartości osobom trzecim, chyba że za pisemną zgodą firmy FARESIN INDUSTRIES S.p.A. Firma FARESIN INDUSTRIES S.p.A. odpowiada tylko za opisy w języku włoskim (*Oryginalna instrukcja*).

Projekt i realizacja Biuro Techniczne firmy FARESIN-INDUSTRIES S.p.A.

Spis treści

1.	INFORMACJE OGÓLNE.....	11
1.1	INFORMACJE WSTĘPNE	12
1.1.1	IDENTYFIKACJA DOKUMENTU	12
1.1.2	SYMBOLE ZASTOSOWANE W INSTRUKCJI	12
1.1.3	WŁASNOŚĆ INSTRUKCJI	12
1.1.4	WAŻNOŚĆ	12
1.1.5	ZASADNICZE ZNACZENIE INSTRUKCJI	13
1.1.6	ODBIORCY INSTRUKCJI.....	13
1.1.7	PRZECHOWYWANIE INSTRUKCJI	13
1.1.8	ZASTOSOWANA TERMINOLOGIA.....	13
1.2	PRODUCENT.....	14
1.3	KONCESJONARIUSZ.....	14
1.4	DEKLARACJA WE	15
1.5	SZKOLENIE OPERATORA	15
1.5.1	UPRAWNIENIA DO KIEROWANIA.....	15
1.6	IDENTYFIKACJA MASZYNY	15
1.6.1	NAZWA TECHNICZNA.....	15
1.6.2	TABLICZKA IDENTYFIKACYJNA	16
1.7	HAŁAS	17
1.8	WIBRACJE.....	17
1.9	DANE TECHNICZNE	18
1.9.1	MASA MASZYNY MODEL FR04	18
1.9.2	WYMIARY MASZYNY MODEL FR04	19
1.9.3	SYSTEM HAMOWANIA.....	20
1.9.4	NAPĘD.....	20
1.9.5	UKŁAD KIEROWNICZY	20
1.9.6	UKŁAD HYDRAULICZNY	21
1.9.7	OSIE Z MECHANIZMEM RÓŻNICOWYM.....	21
1.9.8	SILNIK DIESLA.....	21
1.9.9	UKŁAD CHŁODZENIA.....	21
1.9.10	OPONY	21
1.9.11	KABINA KIEROWCY	22

1.10	GWARANCJA	23
1.10.1	ODDANIE DO UŻYTKU I ODBIÓR TECHNICZNY NOWEJ MASZINY	23
1.10.2	WARUNKI, ZOBOWIĄZANIA, WYKLUCZENIA Z GWARANCJI	23
1.11	ODNIESIENIA NORMATYWNE	25
1.12	ZAŁĄCZNIK: FAKSYMILE DEKLARACJI ZGODNOŚCI WE	26
2	BEZPIECZEŃSTWO	27
2.1	PRZEWIDZIANE ZASTOSOWANIE MASZINY	28
2.2	UŻYCIENIE NIEDOZWOLONE	28
2.3	GRANICE ZASTOSOWANIA	29
2.4	OGÓLNE ZASADY STOSOWANIA	30
2.5	PRACA NA TERENIE BUDOWY	30
2.6	MANEWROWANIE NA NIERÓWNYM GRUNCIE	32
2.7	MANEWROWANIE NA GRUNCIE O POCHYLENIU POPRZECZNYM	32
2.8	MANEWROWANIE NA GRUNCIE O POCHYLENIU WZDŁUŻNYM	33
2.9	W RAZIE WYWRÓCENIA	33
2.10	PRZYGOTOWANIE DO JAZDY	34
2.10.1	DOSTĘP DO KABINY	34
2.10.2	REGULACJA FOTEŁA KIEROWCY	35
2.10.3	PRZECHYLENIE FOTEŁA	36
2.10.4	PASY BEZPIECZEŃSTWA	36
2.10.5	REGULACJA KIEROWNICY	37
2.11	OTWIERANIE TYLNEJ SZYBY	37
2.12	OGRZEWANIE I KLIMATYZACJA	37
2.13	NAKLEJKI OSTRZEGAWCZE	39
2.14	SCHEMAT OBCIĄŻENIA	41
2.14.1	WARUNKI STABILNOŚCI	42
2.15	SYSTEM ZABEZPIECZAJĄCY PRZED PRZEWRÓCENIEM	43
2.16	TRANSPORT MASZINY	44
2.16.1	ZAŁADUNEK I WYŁADUNEK PO ZSUWNI	44
2.16.2	ZAŁADUNEK I WYŁADUNEK ŻURAWIEM	44
2.17	OGÓLNE OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA	45
2.18	KONTROLA ROZRUCHU SILNIKA	46
2.19	JAZDA NA WSTECZNYM BIEGU	47
2.20	UZUPEŁNIANIE POZIOMU PALIWA MASZINY	47

2.21	JAKOŚĆ PALIWA (OLEJU NAPĘDOWEGO)	48
2.22	MAGAZYNOWANIE MASZyny	48
2.23	ROZBIÓRKA MASZyny	48
2.24	KORZYSTANIE Z MASZyny	49
2.24.1	UPRAWNIENIA DO KIEROWANIA.....	49
2.24.2	BEZPIECZNE UŻYTKOWANIE	49
2.24.3	ODPOWIEDZIALNA JAZDA.....	49
2.25	JAZDA PO DRODZE.....	50
2.25.1	PRZED WYKONANIEM RUCHU	50
2.25.2	JAZDA DO PRZODU	50
2.25.3	JAZDA DO TYŁU	50
2.25.4	PARKOWANIE	51
3	STEROWNIKI I NORMY OGÓLNE FR04	52
3.1	OPIS ELEMENTÓW STEROWANIA.....	53
3.1.1	DŹWIGNIE STERUJĄCE NA KOLUMNIE KIEROWNICY.....	53
3.1.1.1	DŹWIGNIA Z LEWEJ STRONY KIEROWNICY (DŹWIGNIA ZMIANY BIEGÓW).....	53
3.1.1.2	DŹWIGNIA Z PRAWEJ STRONY KIEROWNICY	54
3.2	OPIS PRZEDNIEJ PRAWEJ DESKI ROZDZIELCZEJ	55
3.2.1	KOMPUTER POKŁADOWY	55
3.2.1.1	STRONA GŁÓWNA (silnik 55,4kW).....	57
3.2.1.2	STRONA GŁÓWNA (silniki 74,4-100kW)	58
3.2.1.3	PRZEMIESZCZANIE MASZyny I TRYB DROGOWY.....	59
3.2.1.4	TRYB PODNIESIONEGO WYSIĘGNIKA	61
3.2.1.5	TRYB AGRI (OPCJA)	62
3.2.1.6	TRYB ŁYŻKA	63
3.2.1.7	STRONA MENU	64
3.2.1.8	STRONA JĘZYKÓW	65
3.2.1.9	STRONA KONFIGURACJI.....	65
3.2.1.10	STRONA WERSJI OPROGRAMOWANIA.....	66
3.2.1.11	STRONA SILNIKA	67
3.2.1.12	STRONA PARAMETRÓW SCR (tylko z silnikami 74,4-100kW).....	68
3.2.1.13	STRONA DIESEL REGENERATION (tylko z silnikami 74,4-100kW).....	69
3.2.1.14	STRONA IAS – IDLE AUTO STOP (OPCJA)	72
3.2.1.15	STRONA BŁĘDÓW SILNIKA	74

3.2.1.16	STRONA BŁĘDÓW POJAZDU	75
3.2.1.17	STRONA WEJŚĆ	76
3.2.1.18	STRONA TRYBU FNR.....	78
3.2.1.19	STRONA STAŁEGO PRZEPŁYWU (OPCJA)	79
3.2.1.20	LINIA HYDRAULICZNA NA WYSIĘGNIKU - TRYB PŁYWAJĄCY	80
3.2.1.21	OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA.....	81
3.2.2	CZOŁOWA PRAWA DESKA ROZDZIELCZA.....	88
3.2.3	PIERWSZA BOCZNA PRAWA DESKA ROZDZIELCZA	88
3.2.4	DRUGA BOCZNA PRAWA DESKA ROZDZIELCZA.....	90
3.2.5	GÓRNA BOCZNA PRAWA DESKA ROZDZIELCZA.....	91
3.2.6	STEROWANIE NOŻNE.....	92
3.2.7	JOYSTICK (wersja CLASSIC)	93
3.2.8	JOYSTICK (wersje CLASSIC LS i HLS)	95
3.2.9	FUNKCJA WYSIĘGNIKA PŁYWAJĄCEGO (OPCJA).....	97
3.2.10	FUNKCJA ZAWIESZENIA WYSIĘGNIKA (OPCJA).....	97
3.2.11	FUNKCJA WENTYLATORA REWERSYJNEGO (OPCJA)	98
4	PRACA Z MASZYNĄ	99
4.1	URUCHOMIENIE.....	100
4.2	JAZDA DO PRZODU LUB DO TYŁU	100
4.3	UKŁAD KIEROWNICZY	101
4.4	WYBÓR TRYBÓW JAZDY.....	102
4.4.1	Tryb DRIVE	102
4.4.2	Tryb ECO	102
4.4.3	Tryb HANDLING	102
4.4.4	Tryb CREEPER (Opcja).....	103
4.5	POZIOMOWANIE MASZINY.....	104
4.5.1	POZIOMOWANIE MASZINY ZA POMOCĄ REGULACJI KÓŁ.....	105
4.5.2	BLOKOWANIE WAHLIWOŚCI OSI TYLNEJ (OPCJA)	106
4.6	STABILIZATORY	108
4.7	ZACZEPIANIE ODCZEPIANIE OSPRZĘTU	108
4.8	UKŁADANIE	112
4.8.1	JAK POBRAĆ ŁADUNEK.....	112
4.8.2	JAK ZAŁADOWAĆ ŁADUNEK ZNAJDUJĄCY SIĘ NA WYSOKOŚCI	112
4.9	LIMITY ZASTOSOWANIA MASZINY.....	113

4.9.1	TRANSPORT ŁADUNKU	114
4.9.2	TRANSPORT ŁADUNKU NA POCHYŁOŚCI	114
4.10	OBRÓBKA GAZÓW SPALINOWYCH	115
	(tylko silniki 74,4-100kW)	115
4.11	CO MOŻNA ROBIĆ A CZEGO NIE NALEŻY ROBIĆ.....	117
4.12	JAK SPRAWDZIĆ, CZY SYSTEM ZABEZPIEZAJĄCY PRZED PRZEWRÓCENIEM DZIAŁA POPRAWNIE 118	
4.13	HOLOWANIE MASZINY	118
4.13.1	ODBLOKOWANIE MECHANICZNE HAMULCA POSTOJOWEGO NA OSI CARRARO	119
4.13.2	HOLOWANIE NA KRÓTKICH ODCINKACH	120
4.13.3	HOLOWANIE NA DŁUGICH ODCINKACH.....	121
5	KONSERWACJA FR04 CLASSIC - CLASSIC LS - HLS	122
5.1	INFORMACJE OGÓLNE	123
5.2	RYZIKO CIEPLNE	124
5.2.1	WYTRYSK GORAĄCEGO PŁYNU	124
5.2.2	GORĄCE POWIERZCHNIE I PŁYNY	124
5.3	CIECZE POD CIŚNIENIEM.....	124
5.4	GAZY SPALINOWE	125
5.5	Z AKUMULATOREM NALEŻY POSTĘPOWAĆ OSTROŻNIE.....	125
5.6	ROZRUCH Z AKUMULATORA ZEWNĘTRZNEGO	125
5.7	W RAZIE POŻARU.....	125
5.8	KONSERWACJA PRZY WYŁĄCZONYM SILNIKU.....	126
5.9	KONSERWACJA PRZY WŁĄCZONYM SILNIKU.....	126
5.10	CHRONIĆ ŚRODOWISKO	126
5.11	PLAN KONSERWACJI FR04 CLASSIC - CLASSIC LS – HLS	127
5.12	SILNIK DEUTZ	130
5.12.1	KONTROLA POZIOMU OLEJU SMAROWEGO SILNIKA.....	130
5.12.2	KONTROLA POZIOMU CHŁODZIWA	130
5.12.3	ODPROWADZANIE WODY ZE WSTĘPNEGO FILTRA PALIWA	131
5.12.4	SPUSZCZANIE WODY ZE ZBIORNIKA PALIWA/ OPRÓŻNIANIE ZBIORNIKA PALIWA.....	132
5.12.5	KONTROLA NAPIĘCIA I STANU PASA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH.....	133
5.12.6	KONTROLA STANU PRZEWODU/ÓW WYDECHOWYCH	133
5.12.7	WYMIANA OLEJU SILNIKOWEGO.....	134
5.12.8	WYMIANA FILTRA/FILTRÓW OLEJU SILNIKOWEGO.....	135

5.12.9	WYMIANA FILTRA/ÓW PALIWA.....	136
5.12.10	PROCEDURA OPRÓŻNIANIA.....	137
5.13	WYMIENNIK CIEPŁA.....	138
5.14	KONTROLA POZIOMU OLEJU HYDRAULICZNEGO.....	139
5.15	WYMIANA OLEJU HYDRAULICZNEGO.....	139
5.16	KONTROLA WZROKOWA WYCIEKU OLEJU Z UKŁADU HYDRAULICZNEGO.....	141
5.17	WYMIANA WKŁADU FILTRA OLEJU HYDRAULICZNEGO POWROTU.....	141
5.18	CZYSZCZENIE LUB WYMIANA WKŁADU ODPOWIETRZAJĄCEGO ZBIORNIKA OLEJU.....	142
5.19	WYMIANA WKŁADU/FILTRA OLEJU POMPY HYDROSTATYCZNEJ.....	144
5.20	CZYSZCZENIE I WYMIANA WKŁADÓW FILTRA POWIETRZA SILNIKA.....	145
5.21	WYMIANA FILTRA POWIETRZA KABINY.....	146
5.22	NAPEŁNIANIE AdBlue® (DEF) (tylko z silnikami 74,4-100kW).....	147
5.23	NAPEŁNIANIE SYSTEMU CHŁODNICZEGO.....	148
5.24	WYMIENIĆ WKŁAD FILTRACYJNY POMPY ZASILAJĄCEJ AdBlue® (DEF) (tylko z silnikami 74-100kW) 148	
5.25	OLIWIENIE – SMAROWANIE.....	149
5.26	CECHY ŚRODKÓW SMARNYCH / CIECZY.....	152
5.26.1	OLEJ SILNIKOWY.....	152
5.26.2	OLEJ INSTALACJI HYDRAULICZNEJ.....	152
5.26.3	OLEJ MOSTÓW.....	152
5.26.4	OLEJ SKRZYNI BIEGÓW TB172 (WERSJA CLASSIC – CLASSIC LS).....	152
5.26.5	OLEJ SKRZYNI BIEGÓW TB200 (WERSJA HLS).....	153
5.26.6	SMAR.....	153
5.26.7	CHŁODZIWO.....	153
5.27	MOSTY NAPĘDOWE.....	154
5.27.1	Model: CLASSIC – CLASSIC LS.....	154
5.27.2	Model: HLS.....	155
5.27.3	WYMIANA OLEJU MOSTU NAPĘDOWEGO.....	156
5.27.4	WYMIANA OLEJU PRZEKŁADNI PLANETARNEJ.....	157
5.27.5	WYMIANA OLEJU W SKRZYNI BIEGÓW (TB172).....	157
5.27.6	WYMIANA OLEJU W SKRZYNI BIEGÓW (TB200).....	158
5.28	DOKRĘCANIE ŚRUB I SMAROWANIE KRZYŻAKÓW WAŁU KARDANA.....	159
5.29	ŁADOWANIE KLIMATYZATORA.....	160
5.30	KONTROLA CIŚNIENIA OPON I DOKRĘCENIA NAKRĘTEK.....	160

5.31	KONTROLA, NAŁADOWANIE I WYMIANA AKUMULATORA	162
5.32	TABLICZKA BEZPIECZNIKOWA.....	165
5.33	LISTA BŁĘDÓW NAPĘDU	169
5.34	BŁĘDY SILNIKA	171
6	SCHEMAT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ.....	184
6.1	ZAMAWIANIE SCHEMATU INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ	185
7	SCHEMAT INSTALACJI HYDRAULICZNEJ.....	186
7.1	ZAMAWIANIE SCHEMATU INSTALACJI HYDRAULICZNEJ	187
8	PRZEGLĄDY KONSERWACJI PLANOWEJ.....	188
8.1	PRZEGLĄDY WYKONANEJ KONSERWACJI PLANOWEJ	189
9	KARTA ODBIORU MASZYNY	199
10	SCHEMATY OBCIĄŻENIA	200

ROZDZIAŁ **1**

1.

INFORMACJE OGÓLNE

1.1 INFORMACJE WSTĘPNE

1.1.1 IDENTYFIKACJA DOKUMENTU

Kod identyfikacyjny:.....UFR04CF121

Pierwsza data wydania:.....05/2020

Wskaźnik rewizji:.....C

1.1.2 SYMBOLE ZASTOSOWANE W INSTRUKCJI

Aby podkreślić najistotniejsze informacje w instrukcji zastosowano następujące wyrażenia graficzne:



Wskazania szczególnie przydatne dla Klienta.



Ważne komunikaty dla operatora o bezpieczeństwie i środki ostrożności, których należy przestrzegać podczas wykonywania operacji.



Występowanie ryzyka i zagrożenia dla bezpieczeństwa lub zdrowia osób narażonych.

1.1.3 WŁASNOŚĆ INSTRUKCJI

Niniejsza instrukcja jest własnością zastrzeżoną. Żadnej części niniejszej instrukcji nie można powielać, zapisywać w systemach archiwizacji lub przekazywać osobom trzecim w jakiegokolwiek formie i w jakikolwiek sposób, bez uprzedniej pisemnej zgody firmy FARESIN INDUSTRIES S.p.A.

Wszelkie naruszenia są karalne.

1.1.4 WAŻNOŚĆ

Niniejsza instrukcja dotyczy maszyn operacyjnych rolniczych i przemysłowych typu: FR04 CLASSIC - CLASSIC LS - HLS odzwierciedlają poziom zaawansowania technicznego osiągnięty w momencie ich wprowadzenia do sprzedaży.

Firma FARESIN INDUSTRIES S.p.A. nieustannie pracuje nad udoskonalaniem wszystkich maszyn. Dlatego producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian uważanych za niezbędne bez wcześniejszego powiadomienia. Wszelkie uzupełnienia do instrukcji, które producent uzna za stosowne wysłać do użytkowników, powinny być przechowywane razem z instrukcją, której będą nieodłączną częścią. Producent jest odpowiedzialny za informacje zawarte w wersji w języku włoskim ("Oryginalna instrukcja"). Niektóre zdjęcia lub rysunki zostały umieszczone wyłącznie w celu wskazania funkcji, zatem mogą nie przedstawiać maszyny będącej przedmiotem niniejszej instrukcji.

Każdy egzemplarz instrukcji przetłumaczony na język kraju użytkownika jest nazywany "Tłumaczeniem oryginalnej instrukcji".

Wszelkie rozbieżności między tym, co jest napisane w instrukcji i rzeczywistym działaniem na maszynie można przypisać wersji maszyny poprzedzającej datę sporządzenia instrukcji lub instrukcji przed przystosowaniem jej do zmian wprowadzonych w maszynie.

1.1.5 ZASADNICZE ZNACZENIE INSTRUKCJI

Wśród różnych informacji zawartych w instrukcji niektóre są bardzo ważne i dotyczą urządzeń zabezpieczających i sposobu przeprowadzania szczególnych operacji bez szkód dla osób lub rzeczy. Przed przystąpieniem do wykonywania jakiegokolwiek czynności obowiązkowo należy przeczytać i zrozumieć niniejszą instrukcję; zapewnienie prawidłowego działania maszyny zależy od prawidłowego stosowania wszystkich instrukcji w niej zawartych.

1.1.6 ODBIORCY INSTRUKCJI

Maszyna, o której mowa, skierowana jest do:

- osób wyznaczonych do transportu,
- operatora maszyny,
- osoby wyznaczonej do konserwacji,
- osoby wyznaczonej do ostatecznej rozbiórki.

1.1.7 PRZECHOWYWANIE INSTRUKCJI

Instrukcja obsługi powinna się zawsze znajdować w kabinie kierowcy. Ewentualny kolejny egzemplarz powinien przechowywać odpowiedzialny w miejscu odpowiednim dla wszystkich użytkowników, aby była zawsze dostępna i w jak najlepszym stanie.

W razie zagubienia, zniszczenia lub w celu zamówienia dodatkowego egzemplarza należy się skontaktować bezpośrednio z Producentem.

Instrukcję należy przechowywać do czasu ewentualnej rozbiórki maszyny. W razie odsprzedaży maszyny następnemu użytkownikowi instrukcję należy przekazać razem z maszyną i certyfikatem WE. W przypadku dzierżawy, kopię instrukcji należy zawsze przekazać razem z maszyną do dyspozycji operatora.

1.1.8 ZASTOSOWANA TERMINOLOGIA

UŻYTKOWNIK

Użytkownik jest osobą, organizacją lub firmą, która kupiła maszynę i zamierza jej użyć do zamierzonego zastosowania.

STREFA NIEBEZPIECZNA

Każda strefa wewnątrz i/lub wokół maszyny, w której obecność osoby narażonej stanowi zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia tej osoby.

OSOBA NARAŻONA

Każda osoba, w całości lub częściowo znajdująca się w strefie niebezpiecznej.

OPERATOR

Osoba lub osoby której/ym powierzono obsługę, regulację, konserwację i czyszczenie maszyny.

PRACOWNIK WYSPECJALIZOWANY

Pracownik specjalnie przeszkolony i upoważniony przez Producenta posiadający szczególną wiedzę na temat maszyny i w związku z tym w stanie bezpiecznie wykonywać wszystkie lub niektóre z następujących czynności:

- konserwacja nadzwyczajna.

AUTORYZOWANE CENTRUM SERWISOWE

Autoryzowanym centrum serwisowym jest struktura, prawnie upoważniona przez Producenta, której pracownicy są wyspecjalizowani i uprawnieni do wykonywania wszystkich czynności specjalistycznych serwisu, konserwacji i naprawy.

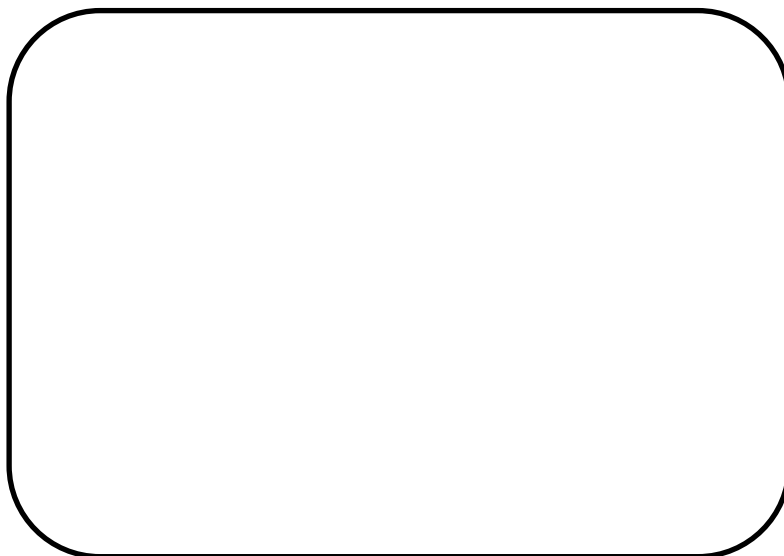
1.2 PRODUCENT

Maszyna będąca przedmiotem niniejszej instrukcji jest produkowana wyłącznie przez:

FARESIN INDUSTRIES S.p.A

Via Dell'Artigianato, 36
36042 Breganze(VI) ITALIA
Tel.+390445800300
Fax+ 390445800340
faresin@faresin.com
www.faresinindustries.com

1.3 KONCESJONARIUSZ



1.4 DEKLARACJA WE

Maszynę wyposażono w deklarację, która zaświadcza jej zgodność z zastosowanymi dyrektywami europejskimi i normami technicznymi przestrzeganymi podczas produkcji.

Załącznik I do tej sekcji zawiera faksymile deklaracji zgodności.

1.5 SZKOLENIE OPERATORA

1.5.1 UPRAWNIENIA DO KIEROWANIA



Ze środka może korzystać wyłącznie upoważniony i wykwalifikowany personel. Minimalne wymagania w zakresie szkolenia to:

- prawo jazdy w ruchu drogowym uznane w kraju użytkownika maszyny;
- prawo jazdy dla operatora dźwigu lub prawo jazdy dla operatora wózka widłowego lub certyfikat uczestnictwa w kursie dla operatora podnośnika teleskopowego.

Operator powinien również być w stanie przeczytać i zrozumieć zawartość tej instrukcji, w szczególności:

- działanie urządzeń zabezpieczających, w które maszyna jest wyposażona;
- położenie i działanie wszystkich elementów sterowania i przyrządów; zasady dobrej praktyki prawidłowego korzystania z maszyny;
- ograniczenia stosowania maszyny;
- czego nie można robić lub należy unikać.

1.6 IDENTYFIKACJA MASZYN

1.6.1 NAZWA TECHNICZNA

Maszyna będąca przedmiotem niniejszej instrukcji nosi nazwę “Samojezdny wózek teleskopowy z wysięgnikiem teleskopowym z zamiennym osprzętem podnoszącym”.

Modele różnią się wysokością i udźwigiem; cechy każdego z modeli pokazano na ich schematach obciążenia.

1.6.2 TABLICZKA IDENTYFIKACYJNA

Dane identyfikacyjne maszyny są pokazane w sposób nieusuwalny wraz ze znakiem „CE” na tabliczce przynitowanej w kabinie kierowcy w miejscu pokazanym na rysunku.



Numer ramy jest wybity zarówno na tabliczce "CE", jak i na samej ramie w miejscu wskazanym na rysunku.



Główne dane silnika Diesla i jego numer seryjny są wybite na tabliczce znamionowej umieszczonej w miejscu pokazanym na rysunku.



Tabliczki wszystkich głównych komponentów niewyprodukowanych i/lub niewytwarzanych przez firmę FARESIN INDUSTRIES (np. pompy, osie itp.) są bezpośrednio umieszczone na elementach, w miejscach, w których ich producenci je pierwotnie umieścili.

1.7 HAŁAS

Maszyny z serii FR04 w wersji CLASSIC - CLASSIC LS - HLS mogą być wyposażone w silnik DEUTZ TCD3,6 Etap V, 55,4 kW lub DEUTZ TCD3,6 Etap IV, 74,4 kW oraz 100 kW (z systemem oczyszczania spalin DOC+SCR).

Pomiary poziomu hałasu zostały wykonane na tym napędzie.

Zmierzony ciągły równoważny poziom ciśnienia akustycznego A maszyny jest równy 92,7 dB (A) i został zmierzony podczas próbnej jazdy do tyłu z włączonym brzęczykiem.

Wykrywania hałasu przeprowadzono zgodnie z normą UNI EN ISO 11202.

Poniżej znajdują się wyniki osiągnięte w różnych sytuacjach pomiarowych:

- 75,5 dB (A) całkowity równoważny poziom zmierzony w kabinie, w wyniku badań przeprowadzonych na asfalcie;
- 78,2 dB (A) całkowity równoważny poziom zmierzony podczas badań przejazdu przeprowadzonych na asfalcie;
- 78,8 dB(A) równoważny poziom zmierzony podczas badań przejazdu na asfalcie na wstecznym biegu.

Hałas wykryty w sposób i drogą procedur określonych w dyrektywie 2000/14: - emisja hałasu z maszyn i oprzyrządowania przeznaczonych do pracy na zewnątrz jest następująca:

Obliczona moc akustyczna: 99,46 dB

Wartość gwarantowana: 102,02 dB

Dozwolony limit mocy: 103,00 dB

1.8 WIBRACJE

Równoważne poziomy drgań mierzonych w maszynie są następujące: (zgodnie z UNI EN 1459 wibracje szacuje się według wytycznych EN 13059-2008)

- 0,6746 m/s² pomiar dokonany w kabinie podczas przesuwu wózka po asfalcie
- 1,840 m/s² pomiar dokonany w kabinie podczas przesuwu wózka po drodze nieasfaltowanej

1.9 DANE TECHNICZNE

1.9.1 MASA MASZYNY MODEL FR04

Masy bez obciążenia dla modelu FR04 14.42

MASZYNA	BEZ OSPRZĘTU (CLASSIC-LS)	BEZ OSPRZĘTU (HLS)
Masa całkowita [kg]	11100	11160
Masa 1. osi [kg]	4280	4310
Masa 2. osi [kg]	6820	6850

Masy bez obciążenia dla modelu FR04 17.40

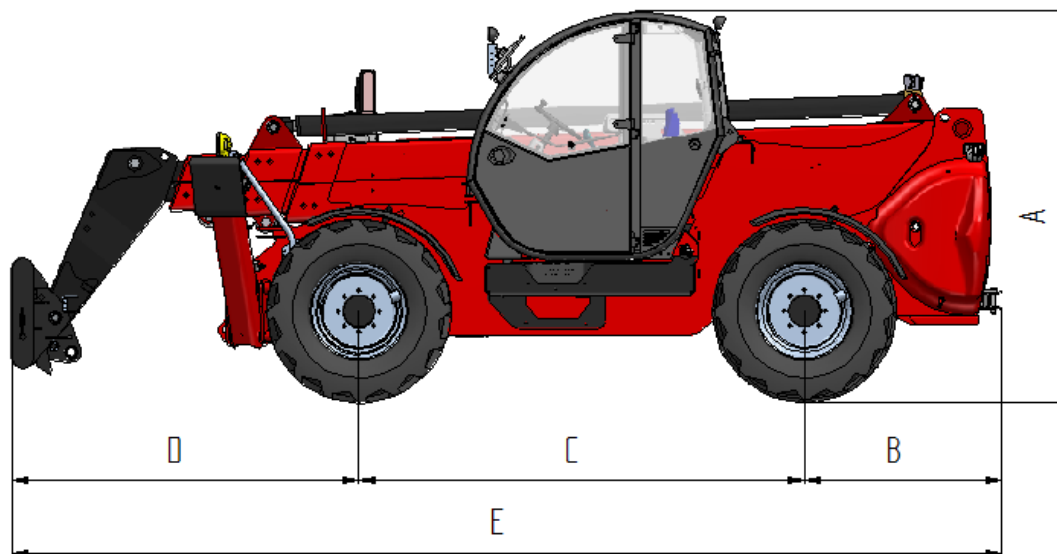
MASZYNA	BEZ OSPRZĘTU (CLASSIC-LS)	BEZ OSPRZĘTU (HLS)
Masa całkowita [kg]	11800	11860
Masa 1. osi [kg]	4740	4770
Masa 2. osi [kg]	7060	7090

Masy bez obciążenia dla modelu FR04 17.45

MASZYNA	BEZ OSPRZĘTU (CLASSIC-LS)	BEZ OSPRZĘTU (HLS)
Masa całkowita [kg]	12150	12210
Masa 1. osi [kg]	4550	4580
Masa 2. osi [kg]	7600	7630

1.9.2 WYMIARY MASZyny MODEL FR04

Wymiary bez osprzętu dla modelu FR04:

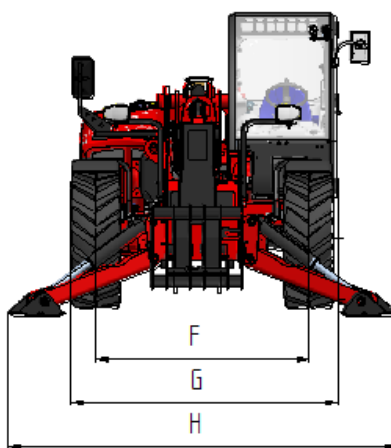


MODEL	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
14.42*	2500	1240	2950	2180	6370
17.40*	2500	1240	2950	2330	6520
17.45**	2560	1240	2950	2330	6520

*Z kołami standardowymi 405/70 20"

**Z kołami standardowymi 445/65 R22.5"

Szerokość:



KOŁA	F [mm]	G [mm]	H [mm]
405/70 – 20"	1862	2342	3335
405/70 – 24"	1874	2348	3335
445/65 R22,5"	1832	2360	3335

1.9.3 SYSTEM HAMOWANIA

- Hamulce wielotarczowe w kąpeli olejowej.
- Negatywny hamulec postojowy, wielotarczowy w kąpeli olejowej ze zbiornikiem ciśnieniowym.

1.9.4 NAPĘD

Całkowicie hydrostatyczny, sterowany elektronicznie, składa się z komponentów, które umożliwiają przemieszczanie maszyny. Napęd składa się z następujących części:

- Pompa hydrostatyczna o zmiennej pojemności skokowej 78 cm³ (podłączona do silnika diesel za pomocą elastycznego złącza) dla wersji z napędem 74,4kW lub 100kW.
- Pompa hydrostatyczna o zmiennej pojemności skokowej 60 cm³ (podłączona do silnika diesel za pomocą elastycznego złącza) dla wersji z napędem 54,4kW (lub wersji CLASSIC i CLASSIC LS)
- Silnik hydrostatyczny o zmiennej pojemności skokowej 160 cm³ dla wersji CLASSIC i CLASSIC LS 30 km/h (25km/h dla napędów 55,4kW) oraz 110 cm³ dla wersji HLS 40km/h, podłączony bezpośrednio do reduktora prędkości.
- Tylko dla wersji HLS dwustopniowa zmiana prędkości zarządzana na stanowisku kierowcy. Bieg można włączyć tylko na postoju.
- Osie skrętne połączone za pomocą wału kardana umożliwiają przekazywanie napędu na koła. Obie osie są wahliwe, tylko oś przednia jest wyposażona w system poprzecznego poziomowania podwozia.
- Zawracanie jest sterowane elektrycznie
- Maszyna jest wyposażona w opony o odpowiednich parametrach dla maksymalnego dopuszczalnego obciążenia maszyny. W razie ich wymiany należy zawsze używać opon o tych samych parametrach i udźwigu.

1.9.5 UKŁAD KIEROWNICZY

Układ kierowniczy jest wspomagany hydraulicznie i typu „load sensing”.

Dla układu kierowniczego przewidziano trzy tryby działania:

- Tylko z kołami przednimi.
- Z kołami przednimi i tylnymi dla jazdy „koncentrycznej”.
- Z kołami przednimi i tylnymi do jazdy trybem „kraba”.



1.9.6 UKŁAD HYDRAULICZNY

System składa się z następujących części:

Wersja CLASSIC:

- Pompa zębata o pojemności skokowej 51 cm³.
- Maksymalne ciśnienie robocze 230 bar.

Wersja CLASSIC LS - HLS:

- Pompa tłokowa o zmiennej pojemności skokowej 63 cm³.
- Maksymalne ciśnienie robocze 250 bar.

1.9.7 OSIE Z MECHANIZMEM RÓŻNICOWYM

- Osie typu przemysłowego z reduktorami hipocykloidalnymi i hamulcami wielotarczowymi w kąpielach oleju zamocowanymi na osi przedniej
- Oś przednia z mechanizmem różnicowym typu „limited slip 45%”
- Oś tylna wahliwa z mechanizmem różnicowym typu „open”

1.9.8 SILNIK DIESLA

Maszyny są wyposażone w:

- Silnik DEUTZ o mocy równej 55,4 kW Etap V
- Silnik DEUTZ o mocy równej 74,4kW lub 100 kW Etap IV

Wersja jednobiegowa: prędkość napędowa do 30 km/h (25km/h z silnikiem 55,4kW)

Wersja dwubiegowa: prędkość napędowa do 40 km/h (osiągana tylko z silnikami 74,4kW i 100kW)

1.9.9 UKŁAD CHŁODZENIA

Powietrzny wymiennik ciepła podzielony na trzy komory:

- Jedna do chłodzenia płynu chłodniczego silnika diesla
- Druga do chłodzenia oleju układu hydraulicznego
- Trzecia do chłodzenia powietrza turbosprężarki

1.9.10 OPONY

Maszyny mogą być wyposażone w następujące opony (zalecane):

- 405/70 – 20” Indeks nośności 149B(MITAS), 159A8(CAMSO) (tylko dla modeli 14,42 – 17,40)
- 405/70 – 24” Indeks nośności 152B(MITAS), 151D(CEAT), 169A2(CAMSO) (tylko dla 14,42 – 17,40)
- 445/65 R22,5 Indeks nośności 169F (AEOLUS)

UWAGA!

Opony wskazane w niniejszej instrukcji są produktami zalecanymi przez producenta.

W przypadku wymiany na opony innych marek, odnieść się do wymiarów i do indeksu nośności wskazanych w niniejszej instrukcji.

W takim wypadku ciśnienie robocze opony musi być maksymalną zalecaną przez producenta opony wartością.

Ciśnienie wskazane na etykiecie znajdującej się na błotniku odnosi się WYŁĄCZNIE do pierwszych dostarczonych opon, które zostały zamontowane przez producenta.

1.9.11 KABINA KIEROWCY



Przymocowana do ramy za pomocą tłumików drgań, obejmuje:

- drzwi wejściowe,
- duże przeszklone powierzchnie przeciwoodblaskowe,
- wyprofilowane siedzisko anatomiczne dostosowane do masy i wzrostu kierowcy z regulacją zagłówka, składane podłokietniki i pasy bezpieczeństwa,
- system ogrzewania i rozmrażania,
- wycieraczka ze spryskiwaczem.

Kabina kierowcy otrzymała homologację zgodnie z normami:

ISO 3449-2005 (FOPS) - ISO 3471-2008 (ROPS) - ISO-6055:2004 – 3.4.2 - ISO-6055:2004 – 3.4.3

ANSI/ITSDF B56.6 – 2016 8.16.3.(b) - ANSI/ITSDF B56.6 – 2016 8.16.3.(c)

Zgodnie z powyższym rysunkiem (tylko orientacyjnie) można wyróżnić następujące obszary/części kabiny:

- 1 pomoc podręczna,
- 2 wyświetlacz systemu zabezpieczającego przed przewróceniem,
- 3 przednia prawa deska rozdzielcza,
- 4 czołowa prawa deska rozdzielcza,
- 5 kierownica z dźwigniami sterowania,
- 6 pierwsza boczna prawa deska rozdzielcza,
- 7 joystick,
- 8 poziomica ampułkowa,
- 9 druga boczna prawa deska rozdzielcza,
- 10 sterowanie klimatyzacją,
- 11 Uchwyt
- 12 otwór wentylacyjny,
- 13 zbiornik na wodę do spryskiwaczy,
- 14 fotel kierowcy,
- 15 pedały.

1.10 GWARANCJA



INFORMACJE PODANE PONIŻEJ SĄ WYCIĄGIEM Z OGÓLNYCH WARUNKÓW GWARANCJI, Z KTÓRYMI KLIENT POWINIEN SIĘ ZAPOZNAĆ.

1.10.1 ODDANIE DO UŻYTKU I ODBIÓR TECHNICZNY NOWEJ MASZYNY

Dystrybutor, przedstawiciel lub klient powinien sprawdzić stan maszyny i po odbiorze wypełnić formularz "Karta odbioru maszyny", które należy przestać do usługi po sprzedaży FARESIN INDUSTRIES do uruchomienia gwarancji.

Dokument "Karta odbioru maszyny" powinien być odpowiednio wypełniony wymaganymi informacjami:

- Imię i nazwisko, pełny adres (kod pocztowy), numer telefonu klienta, z pieczęcią i podpisem dystrybutora lub agenta.
- Typ maszyny, numer seryjny i data oddania do użytku.
- Ewentualne problemy i/lub wady stwierdzone w trakcie pierwszego uruchomienia.

Karta odbioru maszyny.

Kopię Karty odbioru maszyny powinien przechowywać sprzedawca lub agent.

1.10.2 WARUNKI, ZOBOWIĄZANIA, WYKLUCZENIA Z GWARANCJI

KONTROLA I KONSERWACJA MASZYNY

Klient zobowiązany jest przestrzegać instrukcji producenta dotyczących konserwacji, w szczególności w odniesieniu do przeglądów i okresowych kontroli.

W okresie obowiązywania gwarancji lub w każdym razie nie później niż podczas pierwszego roku użytkowania, klient powinien udowodnić, że konserwację maszyny przeprowadzano regularnie.

Niespełnienie tych warunków powoduje utratę gwarancji.

WARUNKI GWARANCJI

Gwarancja firmy FARESIN INDUSTRIES nie obejmuje skutków normalnego zużycia, ani ogólnie wad, usterek lub uszkodzeń, spowodowanych nieprawidłową konserwacją lub niedozwolonym sposobem użytkowania, w szczególności w odniesieniu do przeciążeń lub zmiany charakterystyki produktu.

Ponadto przy każdej czynności konserwacyjnej należy wskazać czas trwania użytkowania poprzez kontrolę parametru na liczniku godzin, który należy zachować w dobrym stanie.

W przypadku czynności niezgodnych z zawartością instrukcji obsługi i konserwacji, nie będą rozpatrywane roszczenia gwarancyjne.

Przewidziana gwarancja natychmiast traci ważność z mocy prawa jeśli wykryte uszkodzenie jest wynikiem jednego z następujących powodów (poniższa lista nie jest wyczerpująca):

- w przypadku korzystania z nieoryginalnych części zamiennych firmy FARESIN INDUSTRIES;
- w przypadku korzystania z przedmiotów lub produktów innych, niż zaleca producent;
- W przypadku usunięcia lub zmiany nazwy, numerów seryjnych lub znaków identyfikacyjnych firmy

FARESIN INDUSTRIES;

- o Jeśli upłynie zbyt dużo czasu od wystąpienia wady produkcyjnej do zgłoszenia jej;
- o W przypadku korzystania maszyny pomimo wykrycia na niej uszkodzenia;
- o w przypadku szkody wynikającej z przeróbki maszyny niewskazanej w specyfikacji firmy FARESIN INDUSTRIES, w przypadku korzystania ze smarów, olejów hydraulicznych i paliw, które nie odpowiadają wskazaniom firmy FARESIN INDUSTRIES;
- o w przypadku niewłaściwej naprawy, istnienia wady użytkowania przez klienta wykorzystania przez klienta lub wypadku spowodowany przez osoby trzecie.

Każde roszczenie gwarancyjne, które wykracza poza zaplanowany okres obowiązywania umowy, nie będzie brane pod uwagę.

MATERIAŁ ZUŻYWALNY

Każdy przedmiot lub element zastąpiony w normalnym kontekście korzystania z maszyny i klasyfikowany, jako przedmiot konsumpcji nie może być przedmiotem objętym gwarancją (akumulator, opony, wycieraczki, węże, węże hydrauliczne, filtry).

REGULACJE

W każdym momencie może zająć potrzeba wykonania różnego rodzaju regulacji, w związku z tym regulacje uważane są za część standardowych warunków użytkowania maszyny i nie wchodzą w zakres czynności gwarancyjnych.

ZANIECZYSZCZENIA UKŁADU PALIWOWEGO I HYDRAULICZNEGO

Należy przedsięwziąć wszelkie środki, aby zapewnić, że paliwo i olej hydrauliczny będą utrzymywane w dobrym stanie; w pewnych przypadkach można doprowadzić do zanieczyszczenia układu paliwowego i hydraulicznego, zwłaszcza gdy paliwo i środek smarny są przechowywane w miejscu pracy.

Jeśli odstojnik nie jest idealnie czysty, można spowodować zanieczyszczenie układu paliwowego, w konsekwencji uszkodzenia części, które stykają się z paliwem.

Firma FARESIN INDUSTRIES nie zaakceptuje żadnych roszczeń gwarancyjnych dotyczących czyszczenia układu paliwowego, filtru, pompy wtryskowej lub jakiegokolwiek innego elementu lub osprzętu w bezpośrednim kontakcie z paliwem i smarem.

CZĘŚCI PODLEGAJĄCE ZUŻYCIU

(Płozy, łożyska, tuleje, opony, połączenia)

Te części, jak wynika z definicji, ulegają stopniowemu niszczeniu podczas okresu eksploatacji. Wynika z tego, że części te nie będą objęte gwarancją.

OSPRZĘT UMIESZCZANY NA MASZYNIE

Cały osprzęt, który nie ma ruchomych części, napędzanych przez elementy sterowania hydraulicznego lub elektrycznego lub przez inne źródła energii, a nie będące pochodzenia ludzkiego, nie mogą być objęte gwarancją.

1.11 ODNIESIENIA NORMATYWNE

Maszyna została wykonana zgodnie z przepisami dyrektyw Wspólnoty i powiązаныmi normami projektowymi mającymi zastosowanie w momencie jej wprowadzenia na rynek.

LISTA ZASTOSOWANYCH DYREKTYW WSPÓLNOTOWYCH

- Directive 2006/42/CE on machinery
- Directive 2014/30/EU relating to electromagnetic compatibility (recast).
- Directive 2000/14/CE noise emission in the environment by equipment for use outdoors.

LISTA NIEKTÓRYCH NORM PROJEKTOWYCH

- EN ISO 12100 “Safety of machinery –General principles for design–Risk assessment and risk reduction”
- EN ISO 4413 “Hydraulic fluid power – General rules and safety requirements for systems and their components”
- EN 1175-2 “Safety of industrial trucks- Electrical requirements - General requirements for internal combustion engine powered trucks”.
- EN 1459 “Safety of industrial trucks – Self-propelled variable reach trucks”.
- EN 349 “Safety of machinery – Minimum gaps to avoid crushing of parts of the human body”.
- EN 13849-1 “Safety of machinery – Safety –related parts of control systems– Part 1 – General principles for design”.
- EN 15000 “Safety of industrial trucks. Self-propelled variable reach trucks – Specification, performance and test requirements for longitudinal load moment indicators and longitudinal load moment limiters”.

1.12 ZAŁĄCZNIK: FAKSYMILE DEKLARACJI ZGODNOŚCI WE



DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CE

(punto A allegato II Direttiva 2006/42/CE, allegato II Direttiva 2000/14/CE)

La FARESIN INDUSTRIES S.p.A.
Via Dell' Artigianato, 36 - 36042 Breganze (VI) Italia

DICHIARA SOTTO LA PROPRIA RESPONSABILITÀ CHE LA MACCHINA:

Tipo:	FR02
Variante:	FR02
Denominazione:	FR02
Matricola/Serie:	FR02
Anno di costruzione:	2018

CARRELLO A BRACCIO TELESCOPICO CON ATTREZZO INTERCAMBIABILE

E' conforme ai requisiti essenziali di sicurezza indicati dalle seguenti direttive europee:

- Direttiva 2006/42/CE – Macchine.
 - Direttiva 2014/30/UE – Compatibilità elettromagnetica.
 - Direttiva 2014/35/UE – Bassa tensione.
 - Direttiva 2000/14/CE – Emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto (macchina n.36 Allegato I): la valutazione della conformità è stata eseguita secondo l' Allegato VI (art.6.1) dall'organismo notificato: TÜV Italia S.r.l. – Via Carducci 125, Pal. 23 – 20099 Sesto San Giovanni (MI) – Italia.
- La potenza netta installata sul motore diesel è (secondo ISO 14396)... [kW].
Il livello di potenza sonora rilevato è (ref. 1 pW) $L_{WA} = \dots$ [dB](A).
Il livello di potenza sonora garantito è (ref. 1 pW) $L_{WA} = \dots$ [dB](A).

Il detentore della documentazione tecnica è il Sig. Sante Faresin presso FARESIN INDUSTRIES S.p.A. – Via dell' Artigianato, 36 – 36042 Breganze (VI) – Italia.

Le norme tecniche applicate sono:

- UNI EN ISO 12100 – Sicurezza del macchinario - Principi generali di progettazione - Valutazione del rischio e riduzione del rischio
- UNI EN ISO 4413 – Oleoidraulica - Regole generali e requisiti di sicurezza per i sistemi e i loro componenti
- UNI EN 1175-2 – Sicurezza dei carrelli industriali - Requisiti elettrici - Parte 2: Requisiti generali per carrelli equipaggiati con motore a combustione interna
- UNI EN 1459 – Sicurezza dei carrelli industriali - Carrelli semoventi a braccio telescopico
- UNI EN 349 – Sicurezza del macchinario - Spazi minimi per evitare lo schiacciamento di parti del corpo
- UNI EN ISO 13849-1 – Sicurezza del macchinario - Parti dei sistemi di comando legate alla sicurezza - Parte 1: Principi generali per la progettazione
- UNI EN 15000 – Sicurezza dei carrelli industriali – Carrelli semoventi a braccio telescopico – Specifiche, caratteristiche e requisiti di prova per gli indicatori e i limitatori del momento del carico longitudinale

Breganze, il

Il firmatario
Sante Faresin

ROZDZIAŁ 2

2

BEZPIECZEŃSTWO

2.1 PRZEWIDZIANE ZASTOSOWANIE MASZyny



Podnośniki teleskopowe z serii FR04 są samobieźnymi maszynami na kołach, z jednym miejscem dla kierowcy i jednym operatorem, przeznaczone do stosowania na powierzchni płaskiej lub umiarkowanie nierównej z ograniczeniami użytkowania określonymi poniżej.

Dzięki wysięgnikowi możliwe są operacje podnoszenia, transportu i układania ładunku również przy zastosowaniu odpowiedniego i specjalnego osprzętu końcowego.

Maszyna została zaprojektowana i zbudowana do pracy w otwartej przestrzeni; można jej również używać w pomieszczeniach lub pod ziemią, pod warunkiem że:

- o brak niebezpieczeństwa wybuchu z powodu atmosfery zapalającej i/lub wybuchowej;
- o stosowanie w tych warunkach występują krótkotrwale, z częstym zatrzymywaniem na otwartym powietrzu.

Maszyna jest kompleksowym narzędziem. Powinien z niej korzystać tylko jeden operator w pełni wyszkolony i posiadający wymagane kwalifikacje. Zgodność i ścisłe przestrzeganie warunków użytkowania, konserwacji i naprawy określonych przez producenta są istotnym elementem zamierzonego zastosowania.

2.2 UŻYCIENIEDOZWOLONE



Za użycie niedozwolone lub niewłaściwe uważa się stosowanie podnośnika zgodnie z kryteriami pracy niezgodnymi z instrukcjami zawartymi w niniejszej instrukcji i w każdym razie niebezpiecznymi dla niego i dla innych.

Zabrania się używania maszyny do celów innych, od zamierzonych.

Zabrania się używania maszyny, przekraczając zaplanowane granice prędkości i udźwigu.

Zabrania się używania maszyny do transportu osób i/lub z użyciem nieoryginalnego i/lub niezatwierdzonego przez producenta osprzętu wymiennego.

Nie wolno podnosić ładunków na gruncie, który nie jest płaski lub zwarty lub maszyna nie jest wypoziomowana (dla maszyn, które mają tę opcję).



Zabrania się używania łyżki z całkiem lub częściowo wysuniętym wysięgnikiem podczas operacji załadunkowych.



2.3 GRANICE ZASTOSOWANIA



Maszyna została zaprojektowana i skonstruowana do pracy w temperaturach zawartych pomiędzy -20°C do + 40°C.

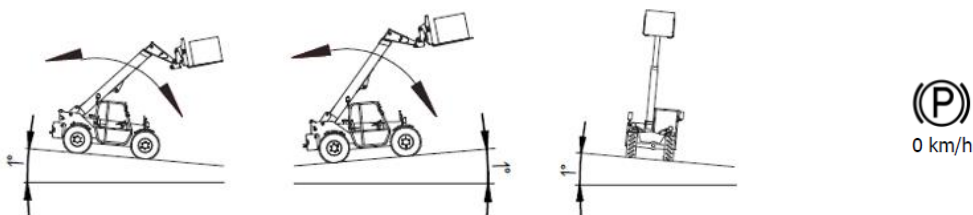
Maszyna nie jest przeznaczona do stosowania w leśnictwie (kabina nie została przetestowana pod kątem ryzykiem penetracji obiektów - gałęzi drzew).

Maszyna nie jest przeznaczona do użytku z prowadzonymi lub holowanymi opryskiwaczami (kabina nie została wykonana z wystarczającą izolacją przed substancjami toksycznymi).

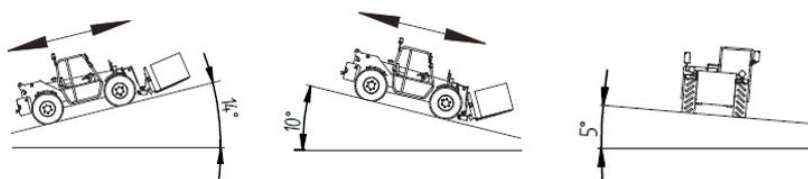
Maszyny nie należy używać z wysuniętym lub podniesionym wysięgnikiem w przypadku wiatru o natężeniu większym, niż 12,5 m/s (45 km/h), co odpowiada klasie 6 w skali Beauforta. Klasa 6 w skali Beauforta oznacza wiatr, który powoduje ciągły ruch większych gałęzi, wycie wiatru wzdłuż przewodów linii telefonicznych, z trudnością można korzystać z parasoli.



Przy nieruchomej maszynie (0 km/h i z włączonym hamulcem postojowym) możliwe jest podniesienie ładunku na pochylonej płaszczyźnie o $\pm 1^\circ$ w kierunku wzdłużnym i w kierunku poprzecznym.



Możliwe jest przenoszenie ładunków z całkowicie wsuniętym i opuszczonym wysięgnikiem przy maksymalnej prędkości 0,4 m/s (właz) i na pochylonej płaszczyźnie o 14° , jeśli przenoszony ładunek znajduje się z przodu lub na pochylonej płaszczyźnie o 10° , jeśli przenoszony ładunek znajduje się z tyłu lub na pochylonej płaszczyźnie o $\pm 5^\circ$ jeśli jest ona pochylona w bok.



Manewry, nawet te bez obciążenia, niezwiązane z operacjami układania w stosie lub pobierania ładunku, muszą być wykonywane przy całkowicie wsuniętym lub opuszczonym wysięgniku.

2.4 OGÓLNE ZASADY STOSOWANIA



Podczas przewozu ładunku osprzęt należy zawsze trzymać na maksymalnej wysokości 300 mm nad ziemią.

Należy unikać, o ile to możliwe, krętych odcinków; w takich przypadkach należy postępować z większą ostrożnością i bardzo małą prędkością.

Przestrzegać ograniczeń narzuconych schematem obciążenia odnoszącym się do używanego osprzętu. Jeśli po pewnym czasie od zakupu maszyny zostanie zakupiony inny osprzęt od tego dostarczonego z maszyną prosimy o skontaktowanie się z Producentem celem otrzymania odpowiedniego schematu obciążenia.

Jeżeli materiał, jaki ma być przeniesiony, jest umieszczony na podstawie nośnej, przed podniesieniem sprawdzić, czy jest ona w dobrym stanie i jest odpowiednia do masy do podniesienia.

Nigdy nie podnosić zawieszonoego ładunku widłami, ale należy używać do tego odpowiedniego osprzętu; krawędzie wideł mogłyby pod ciężarem ładunku przeciąć liny podnoszące, powodując utratę materiału. W każdym razie nigdy nie należy podnosić ładunku tylko jedną stroną wideł.

Podczas transportu ładunku zaczepionego na linie należy zachować ostrożność, aby nie wymachiwać nim; gdyby do tego doszło, należy przerwać natychmiast i dopiero po ustabilizowaniu ładunku zacząć od nowa.

Kiedy jest przenoszony ładunek z ruchomym środkiem ciężkości, jak np. ciecz, należy zachować ostrożność, aby uniknąć gwałtownegoprzyspieszania i hamowania; zachować jeszcze większą ostrożność, gdy droga ma lekką pochyłość.

Natychmiast po użyciu osprzęt należy ustawić w pozycji poziomej, a gdyby było to niestabilne, podeprzeć go i ustabilizować odpowiednimi podporami.

Zabrania się korzystania z maszyny pod wpływem alkoholu i/lub narkotyków i/lub leków, które zmieniają stan fizyczny lub psychiczny.

2.5 PRACA NA TERENIE BUDOWY



Pracować w dobrym stanie fizycznym i psychicznym.

Zabrania się korzystania z maszyny pod wpływem alkoholu i/lub narkotyków.

Nakaz używania pasów bezpieczeństwa.

Nakaz noszenia zatyczek do uszu lub słuchawek ochrony słuchu w przypadku nadmiernego hałasu. W razie niebezpieczeństwa spadających przedmiotów, nakaz noszenia kasku, nawet jeśli kabiny kierowcy jest odporna na spadek przedmiotów.

Maszyna powinna się znajdować w miarę możliwości jak najdalej od krawędzi wyrobisk lub krańców ulic i należy zawsze zbadać ukształtowanie i stan obszaru prac w odniesieniu do wymiarów maszyny w różnych konfiguracjach.

Przeanalizować najlepszą drogę dojazdu do miejsca pracy.

Cechy nośności gruntu:

- | | |
|--|--------------------------|
| ○ Grunt nierówny, niezwały, nasypowy | 0-1 kg/cm ² |
| ○ Piasek o średniej wielkości ziarnach | 2-2,5 kg/cm ² |
| ○ Żwir | 3-4 kg/cm ² |
| ○ Teren gliniasty | 2-4 kg/cm ² |
| ○ Teren skalisty | 10-15 kg/cm ² |

Powyższe cechy są czysto orientacyjne i mogą różnić się w zależności od gleby, warunków wilgotności gleby, temperatury i warunków pogodowych.

Należy zawsze pracować przy odpowiednim oświetleniu otoczenia roboczego, standardowa instalacja oświetleniowa maszyny nie jest wystarczająca, aby oświetlić strefę roboczą w warunkach ograniczonej widoczności (pory wieczorne lub nocne).

Należy zwrócić szczególną uwagę w pobliżu napowietrznych linii energetycznych. Zawsze należy zachować minimalną bezpieczną odległość nie mniejszą niż 5 metrów zarówno od wysięgnika teleskopowego, jak i ewentualnego podniesionego ładunku. Niebezpieczeństwo porażenia piorunem.

Zabrania się korzystania z maszyny podczas burzy.

Nigdy nie podnosić ładunku nad ludźmi i zabronić zbliżania się do miejsca pracy i przechodzenia pod ładunkiem.

Zawsze włączać sygnały świetlne zarówno na czas pracy jak i podczas przejazdu; pozwoli to personelowi, który znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie na rozpoznanie potencjalnego zagrożenia.

Jeśli pole widzenia jest zmniejszone na skutek sytuacji otoczenia i/lub jakiejś przeszkody lub operacja obejmuje kilka maszyn, poprosić o wsparcie osoby do sygnalizacji i koordynacji.

Szyby powinny być zawsze czyste, instalacja oświetleniowa, sygnalizacyjna i lusterka wsteczne czyste i w odpowiedniej pozycji; dokładnie wyczyścić przyrządy. W trakcie używania maszyny w regularnych odstępach czasu należy obserwować przyrządy kontrolne w celu wykrycia na czas wszelkich nieprawidłowości.

Ładunki należy przemieszczać ostrożnie, na ograniczonej prędkości i bez powodowania szarpnięć lub wstrząsów, zwłaszcza podczas pracy na dużych wysokościach.

Prędkość jazdy maszyny z obciążeniem nie może w żadnym wypadku przekroczyć 10 km/h.

W przypadku gdy ładunek przekroczyłby o 50% maksymalną dozwoloną nośność, prędkość maszyny musi zostać ograniczona do 5 km/h.



Wykonywać powolne i stopniowe ruchy zarówno przy podnoszeniu, jak i opuszczaniu wysięgnika teleskopowego. Nie wykonywać czynności, które przekraczają możliwości maszyny lub osprzętu. Kategorycznie zabrania się zwiększania w jakikolwiek sposób wartości przeciwwagi.

Upewnić się, że ilość paliwa jest wystarczająca, aby uniknąć ryzyka nagłego zatrzymania silnika i co więcej, podczas krytycznego manewru.

Zabrania się schodzenia lub wchodzenia na maszynę podczas jej działania.

Zakaz oddalania się od miejsca kierowania, gdy maszyna jest włączona.

Nigdy nie należy usuwać lub zastaniać tabliczek ani znaków ostrzegających o niebezpieczeństwie i powinny być zawsze czytelne.

Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić miejsce pracy.

Jeśli miejsce pracy znajduje się w pobliżu wyrobiska lub charakteryzuje się stromym zboczem, istnieje poważne ryzyko, że maszyna może się przewrócić.

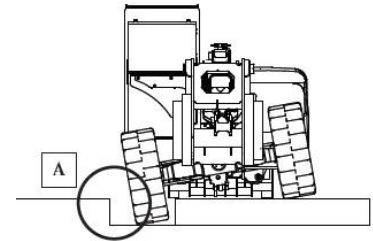
Maszyna powinna się znajdować w miarę możliwości jak najdalej od krawędzi wyrobisk lub krańców ulic.

Przed rozpoczęciem pracy z maszyną należy ocenić ukształtowanie i stan obszaru pracy.

Powierzchnie oblodzone, które wydają się stanowić solidną podstawę oparcia, mogą ustąpić przy wzroście temperatury, obniżając stabilność maszyny.

2.6 MANEWROWANIE NA NIERÓWNYM GRUNCIE

Podczas jazdy po nierównym gruncie należy pamiętać, że kontakt kół z powierzchnią zależy od głębokości ewentualnych dziur i przeszkód, które znajdują się po drodze. Kontakt wszystkich kół jest zagwarantowany, jeżeli różnica poziomów (A) wynosi +/- 15 cm, ponad tą wartość dolne koło będzie uniesione w powietrzu.

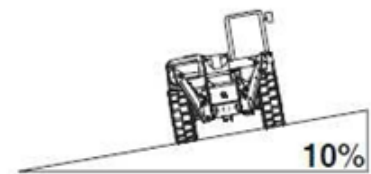


2.7 MANEWROWANIE NA GRUNCIE O POCHYLENIU POPRZECZNYM

Przed rozpoczęciem prac na gruncie o pochyleniu poprzecznym należy użyć stabilizatorów lub urządzenia poziomującego (jeśli występują) do wypoziomowania maszyny.

Kategorycznie zabrania się podnoszenia i/lub przemieszczania ładunków na gruntach pochyłych bez wcześniejszego wypoziomowania maszyny.

Podnoszenie ładunków, gdy maszyna nie jest wypoziomowana jest niebezpieczne i naraża środek i operatora na ryzyko przewrócenia bocznego. Przemieszczanie po pochyleniu poprzecznym jest dozwolone tylko, jeśli pochylenie jest **mniejsze lub równe 10%**, z całkiem zamkniętym i opuszczonym wysięgnikiem



2.8 MANEWROWANIE NA GRUNCIE O POCHYLENIU WZDŁUŻNYM



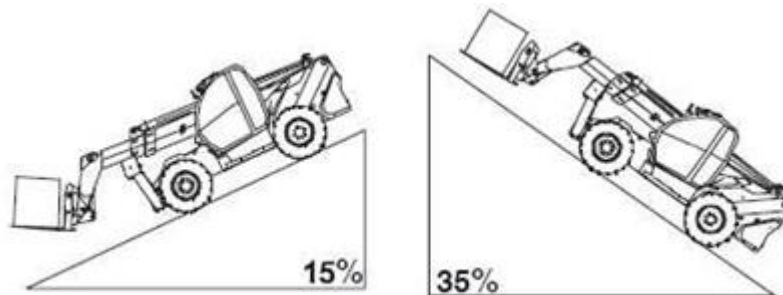
Na gruntach o pochyleniu wzdłużnym należy się przemieszczać i hamować delikatnie.

W razie przejazdu bez ładunku osprzęt należy ustawić skierowany na dół.

W razie przejazdu z ładunkiem osprzęt należy ustawić skierowany do góry.

Przed odłożeniem ładunku należy sprawdzić, czy podstawa nośna jest w stanie utrzymać masę w stabilny i bezpieczny sposób.

Maksymalne nachylenia, których nie należy przekraczać, przedstawione są poniżej.



2.9 W RAZIE WYWRÓCENIA



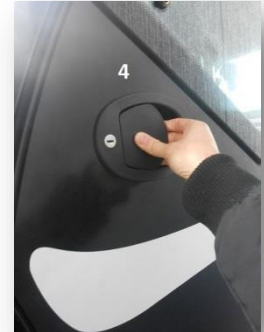
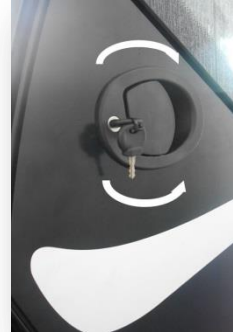
Jeśli niestety maszyna przewróci się w czasie pracy, operator powinien pozostać w pozycji siedzącej w kabinie. Jest ona najbezpieczniejszym miejscem. Jeśli zostały zapięte pasy bezpieczeństwa, ochrona jest maksymalna. Po przewróceniu i gdy maszyna jest zatrzymana i stabilna, operator ma obowiązek wyjść przez drzwi, jeśli to możliwe lub przez tylną szybę, która służy jako wyjście bezpieczeństwa.

2.10 PRZYGOTOWANIE DO JAZDY

2.10.1 DOSTĘP DO KABINY

Kluczyk umożliwia odblokowanie lub zablokowanie drzwi za pomocą obecnego cylindra. Przekręcając kluczyk w prawo następuje odblokowanie, w lewo - zablokowanie.

Aby otworzyć drzwi od zewnątrz należy pociągnąć ku sobie za klamkę (4).



Do kabiny należy zawsze wchodzić i z niej wychodzić z plecami zwróconymi na zewnątrz, uważając na zapewnienie sobie trzech miejsc oparcia:

- uchwyt na słupku kabiny (1)
- uchwyt na drzwiach (2),
- stopnie (3).

Mniejszych uchwytów (1) (2) należy użyć, aby sobie pomóc w ruchach. Do przytrzymania się nigdy nie należy używać elementów sterowania i kierownicy.



Należy bardzo uważać, jeśli dłonie operatora są mokre i/lub ma mokre czy śliskie buty i/lub stopnie są mokre; przed rozpoczęciem pracy należy się upewnić, że chwyt jest pewny.

Aby otworzyć drzwi kabiny od wewnątrz, wcisnąć dźwignię (5) pod klamką do otwierania (6).



2.10.2 REGULACJA FOTEŁA KIEROWCY

Dźwignia znajdująca się po lewej stronie fotela kierowcy (dalej wskazana literą G) odblokowuje oparcie, które jest wypychane do przodu przez sprężynę znajdującą się wewnątrz fotela. Naciskając plecami można wyregulować jego pozycję. Fotel wyposażono w regulowane pasy bezpieczeństwa. Zagłówek ma regulowaną wysokość.



Fotel z zawieszeniem pneumatycznym

W fotelu z zawieszeniem pneumatycznym, ciągnąc za lub naciskając na zapadkę (A) można ustawić siłę zawieszenia w zależności od masy operatora. Dźwignią u podstawy fotela (B) można wyregulować wysokość siedziska. Ciągnąc za dźwignię (C) na przedniej lewej części siedziska można przesunąć siedzisko do przodu lub do tyłu, do wybranej pozycji.



Fotel ze sprężynowym zawieszeniem mechanicznym

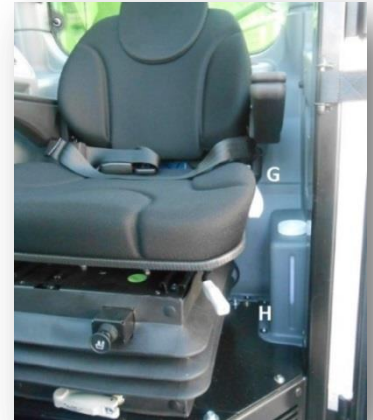
W siedzisku ze sprężynowym zawieszeniem mechanicznym, przekręcając zapadkę (D) można zmienić wysokość siedziska. Siła sprężyny jest regulowana systemu poprzez obrót dźwigni (E) umieszczonej w podstawie fotela. W ten sposób można dostosować siłę sprężyny do operatorów, od 50 do 120 kg. Ciągnąc za dźwignię (F) na przedniej lewej części siedziska można przesunąć siedzisko do przodu lub do tyłu, do wybranej pozycji.



2.10.3 PRZECHYLENIE FOTEŁA

Wciskając do końca dźwignię (G) oparcie można pochylić do przodu, aby mieć dostęp do tylnej części, w której znajdują się akcesoria z wyposażenia, instrukcja maszyny oraz różne zainstalowane urządzenia. Podłokietniki można ustawiać dowolnie.

Z lewej strony fotela znajduje się zbiornik wody do wycieraczki (H) (z widocznym wskaźnikiem pojemności).



Uwaga! Fotel wyposażono w czujnik, który się włącza, gdy operator siada i pozwala na uruchomienie silnika.



2.10.4 PASY BEZPIECZEŃSTWA

Odpowiednio zapięty pas bezpieczeństwa zapewnia w razie wypadku dobrą ochronę. Ryzyko obrażeń zmniejsza się i zwiększają się szanse na przeżycie.

Przed zapięciem pasów bezpieczeństwa, prawidłowo ustawić fotel kierowcy. Trzymając na języczek, powoli pociągnąć za pas nad biodrami. Języczek (1) wsunąć w klamrę (2) fotela tak daleko, dopóki nie usłyszy się odgłosu zaczepienia. Pociągnąć na pas bezpieczeństwa, aby sprawdzić, czy dobrze trzyma się w klamrze.

Aby wyregulować pas, lewą ręką należy pociągnąć na brzeg lewego pasa, aby zwiększyć przyległość do ciała. Jeśli pas jest za ciasny, odczepić go, odpowiednio wydłużyć lewą część i powtórzyć operację zapinania.

Do otwarcia pasa użyć czerwonego przycisku (3). W ten sposób języczek zostanie wysunięty.



Pas jest dobrze wyregulowany, gdy przylega do bioder i nie powoduje uczucia niewygody podczas operacji jazdy. Stosowanie pasów zwiększa poczucie i poziom bezpieczeństwa operatora poprzez zmniejszenie ryzyka wypadków. Kabina została tak zaprojektowana, aby utrzymać masę maszyny w przypadku wywrócenia (ROPS); ważne jest jednak, aby zawsze zapiąć pasy bezpieczeństwa po to, żeby w razie wywrócenia nie zostać wyrzuconym na zewnątrz i/lub zgniecionym.



Nigdy nie należy podejmować prób wyjścia z maszyny, gdy zaczyna się przewracać. Wewnątrz kabiny jesteście bezpieczni; stalowa konstrukcja została tak wykonana, aby chronić znajdującego się w niej operatora. Wyjść można dopiero wtedy, gdy maszyna jest całkiem nieruchoma.

2.10.5 REGULACJA KIEROWNICY

Aby wyregulować pozycję kierownicy, dźwignię (1) przekręcić do góry i kontynuować do zwolnienia kierownicy. Przesunąć kierownicę do pozycji, która najlepiej spełnia potrzeby komfortu i bezpieczeństwa podczas jazdy, a następnie zablokować ją, obracając dźwignię w dół. Zaleca się, aby te zmiany wykonać, gdy maszyna jest nieruchoma i nigdy nie zmieniać tej pozycji podczas jazdy.



2.11 OTWIERANIE TYLNEJ SZYBY



Aby otworzyć tylną szybę kabiny należy pociągnąć za dźwignię (1) w taki sposób, aby doprowadzić do wyzwolenia, następnie wypchać szybę na zewnątrz.

W razie sytuacji awaryjnej tylna szyba staje się wyjściem awaryjnym. Aby całkiem otworzyć szybę i tylko w razie konieczności, ogranicznik (2) wysunąć na dół przez odpowiednie oczko.



2.12 OGRZEWANIE I KLIMATYZACJA

Kabina wyposażona jest w ogrzewanie gorącym powietrzem, które służy także do odparowania przedniej szyby. Elementy sterowania (10) znajdują się pod drugą boczną prawą deską rozdzielczą. Powietrze wprowadzane jest do obiegu przez wentylator, którego prędkość jest regulowana pokrętkiem (2) (poziom 0: wentylator wyłączony, poziom 3: poziom maksymalny wentylatora). Z otwartych otworów wentylacyjnych wypływa, w zależności od położenia regulatora i od zewnętrznych warunków atmosferycznych, ogrzane powietrze lub świeże nieschłodzone powietrze lub powietrze ogrzewane. Otwory wentylacyjne pozwalają na zmianę kierunku przepływu powietrza i można je otwierać i zamykać oddzielnie. Cały zakres regulacji ciepła i zimna jest objęty obrotem pokrętła (1):

- o  Zmniejszenie temperatury
- o  Zwiększenie temperatury

Jeśli występuje, klimatyzacja jest włączana za pomocą odpowiedniego przycisku (3). Po wciśnięciu przycisku zaświeca się odpowiadająca mu LED.



Istnieje 6 otworów wentylacyjnych, trzy z przodu deski rozdzielczej (4),



dwa za fotelem kierowcy (5)



i jeden przy nogach operatora (6).




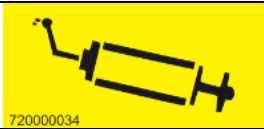





2.13 NAKLEJKI OSTRZEGAWCZE



Poniższa umieszczono listę i opis naklejek ostrzegawczych na maszynie, aby wskazać uwagi i/lub czynności niezbędne w konkretnym miejscu, w którym umieszczona jest naklejka lub zalecić niezbędne dla bezpieczeństwa operatora zachowanie do przyjęcia. Te naklejki ostrzegawcze należy zachować w stanie nienaruszonym, powinny być dobrze czytelne i należy je natychmiast zastąpić w razie przypadkowego uszkodzenia.

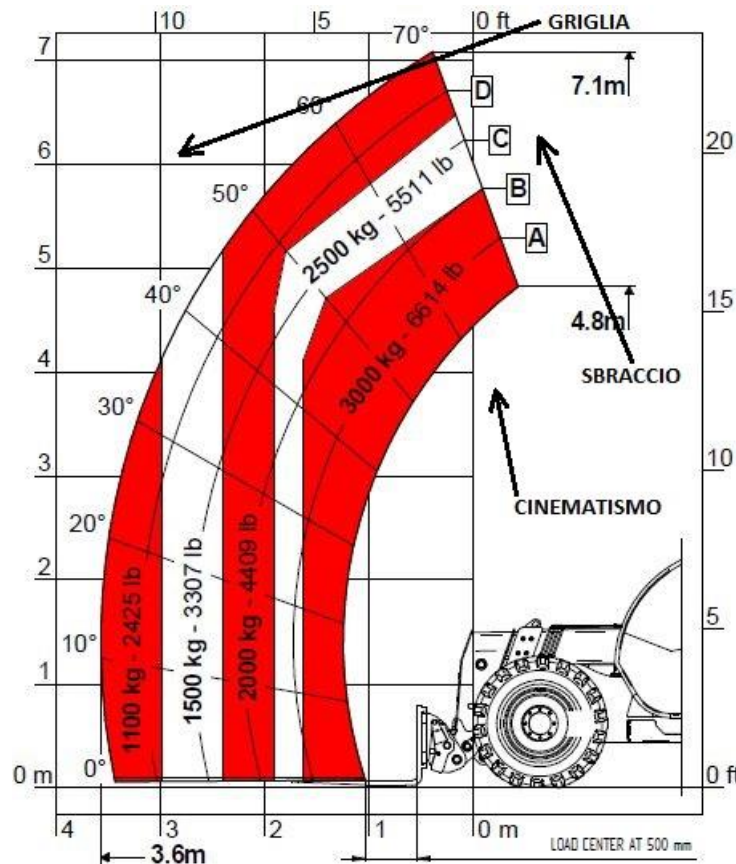
Jeśli naklejka umieszczona jest na części, które jest wymieniana, również na nowej części należy umieścić równoważną usuniętą naklejkę.

Aby w formie FARESIN INDUSTRIES zamówić zniszczone, nieczytelne i/lub usunięte naklejki należy wskazać kod każdej, znajdujący się na niej, naklejki lub, jeśli tam się nie znajduje, kod podany poniżej z opisem.

NAKLEJKI	OPIS
	<p>Etykieta samoprzylepna na żółtym tle z czarnym napisem. Znaczenie: zapiąć pasy bezpieczeństwa.</p>
	<p>Etykieta samoprzylepna na żółtym tle z czarnym napisem. Znaczenie: miejsce smarowania.</p>
	<p>Etykieta samoprzylepna na żółtym tle z czarnym napisem. Znaczenie: miejsce podnoszenia.</p>
	<p>Etykieta samoprzylepna na żółtym tle z czarnym napisem. Znaczenie: miejsce holowania.</p>
	<p>Etykieta na żółtym tle z czarnym napisem. Znaczenie: miejsce kotwiczenia.</p>
	<p>Etykieta samoprzylepna na żółtym tle z czarnym napisem. Znaczenie: zbiornik oleju napędowego.</p>
	<p>Etykieta samoprzylepna na żółtym tle z czarnym napisem. Znaczenie: miejsce wlewania oleju hydraulicznego.</p>

	<p>Etykieta samoprzylepna na żółtym tle z czarnym napisem i symbolem zakazu na czerwono. Znaczenie: nie wspinać się.</p>
	<p>Etykieta samoprzylepna na żółtym tle z czarnym napisem i symbolem zakazu na czerwono. Znaczenie: zakaz pchania i ciągnięcia z wysuniętym wysięgnikiem.</p>
	<p>Etykieta samoprzylepna na żółtym tle z czarnym napisem. Znaczenie: zablokowanie/odblokowanie szybkozłączca.</p>
	<p>Etykieta samoprzylepna na żółtym tle z czarnym napisem. Znaczenie: ciśnienie napompowania w oponach (bar).</p>
	<p>Etykieta samoprzylepna na żółtym tle z czarnym napisem. Znaczenie: maksymalne ciśnienie wywierane przez stopę stabilizującą na ziemi*.</p>
	<p>Etykieta na żółtym tle z czarnym napisem. Znaczenie: naklejka boczna wskazująca kąt nachylenia wysięgnika</p>
	<p>Etykieta na przezroczystym tle z czarnymi napisami. Znaczenie: gwarantowany maksymalny poziom mocy akustycznej</p>
	<p>Etykieta na żółtym tle z czarnym napisem. Po wyłączeniu maszyny poczekać co najmniej 3 minuty przed wyjęciem akumulatora.</p>
	<p>Etykieta biała z niebieskimi napisami. Wskazania dotyczące napełniania zbiornika AdBlue / DEF</p>
	<p>Etykieta biała z niebieskimi napisami. Wskazuje minimalny wymagany poziom napełnienia zbiornika AdBlue / DEF</p>

2.14 SCHEMAT OBCIĄŻENIA



Przedstawiony schemat obciążenia służy wyłącznie do celów przykładowych, ponieważ na każdej maszynie znajduje się ten, odpowiedni dla danego modelu. Rzeczywisty schemat maszyny znajduje się w skróconej instrukcji znajdującej się wewnątrz kabiny oraz w stosownym załączniku do niniejszej instrukcji.

Schemat obciążenie składa się z siatki wyznaczonej przez oś poziomą, na której pokazana jest długość wysunięcia wysięgnika (jednostka miary wyrażona w metrach lub stopach) oraz oś pionową, na której pokazana jest wysokość podnoszenia osiągnięta przez mechanizm krzywkowy maszyny (jednostka miary wyrażona w metrach lub stopach).

Siatka jest przecięta szeregiem nachylnych linii (z kątem w zakresie od 0° do 70°), które odpowiadają kątom nachylenia w stosunku do płaszczyzny poziomej, osiąganemu przez wysięgnik podnoszenia.

Na linii maksymalnego nachylenia osiągniętego przez wysięgnik (70°) przestawiono szereg liter, które odpowiadają literom widocznym z siedzenia kierowcy na bocznej ścianie wysięgnika, które wskazują na "wysięg", czyli miarę wysunięcia.

Zakrzywione linie zaczynające się od liter i kończące na poziomej osi schematu obciążenia umożliwiają zmianę wielkości wyrażonej przez literę w metrach lub stopach, długości osiągniętej przez wysięgnik teleskopowy.

Punkt przecięcia linii minimalnego i maksymalnego nachylenia wysięgnika z krzywymi odpowiadającymi minimalnej i maksymalnej wartości wysunięcia samego wysięgnika ograniczają obszar działania maszyny.

Taki obszar operacyjny jest podzielony na szereg kolorowych sektorów, z których każdy reprezentuje inną nośność w kg albo funtach.

Dla każdej zidentyfikowanej kategorii masy można znaleźć na schemacie, na jakiej wysokości i z jakim nachyleniem może być podniesiona lub odwrótnie, przy danej wysokości i nachyleniu określić, jaką maksymalną masę można obsługiwać.

W każdej maszynie na szybie po prawej stronie fotela kierowcy albo w bloku „Pomoc podręczna” znajduje się odpowiedni schemat obciążenia.

W zależności od symbolu, schemat obciążenia może odnosić się do maszyny na kołach lub do maszyny na stabilizatorach (jeśli przewidziane dla danego modelu maszyny).



2.14.1 WARUNKI STABILNOŚCI

Norma EN 1459 / ISO 22915 zawiera wytyczne dotyczące podstawowych prób kontroli stabilności dla przemysłowych wózków z wysięgnikiem teleskopowym. Dotyczy ona wózków wyposażonych w wysięgniki widłowe i/lub osprzęt. Testy stabilności zawarte w normie zapewniają, że określony typ wózka posiada zadowalającą stabilność, jeżeli jest on właściwie i rozsądnie używany w typowych warunkach roboczych. Poniżej przedstawiono fragment normy.

ISO 22915 - 11 - PRZEMYSŁOWE WÓZKI Z WYSIĘGNIKIEM TELESKOPOWYM

Niniejszy załącznik określa podstawowe testy do kontroli stabilności wózków przemysłowych z wysięgnikiem teleskopowym. Dotyczy ona wózków wyposażonych w wysięgniki widłowe i/lub osprzęt.

Warunki ważności:

Testy stabilności podane w niniejszym aneksie zapewniają, że określony typ wózka posiada zadowalającą stabilność, jeśli jest on właściwie i rozsądnie używany w typowych warunkach roboczych, wymienionych poniżej:

- Działanie (jazda i układanie) na powierzchniach zasadniczo gładkich, płaskich i przygotowanych;
- Jazda z pochylonymi do tyłu widłami i ładunkiem w pozycji (jazdy) wsuniętej opuszczonej, zarówno przy ruchu pod górę, jak i z górki na umiarkowanych pochyleniach;
- Układanie z wysięgnikami widłowymi zasadniczo poziomymi;
- Działanie ze środkiem ciężkości ładunku w przybliżeniu na środku płaszczyzny wzdłużnej wózka.

ISO 22915- 14 - WÓZKI TERENOWE Z WYSIĘGNIKIEM TELESKOPOWYM

Niniejszy załącznik określa podstawowe testy do kontroli stabilności wózków terenowych z wysięgnikiem teleskopowym. Dotyczy ona wózków wyposażonych w wysięgniki widłowe i/lub osprzęt.

Warunki ważności

Testy stabilności podane w niniejszym aneksie zapewniają, że określony typ wózka posiada zadowalającą stabilność, jeśli jest on właściwie i rozsądnie używany w typowych warunkach roboczych, wymienionych poniżej:

- Działanie (jazda i układanie) na terenie nieprzygotowanym;
- Jazda z pochylonymi do tyłu widłami i ładunkiem w pozycji (jazdy) wsuniętej opuszczonej, zarówno przy ruchu pod górę, jak i z górki na umiarkowanych pochyleniach;
- Układanie z wysięgnikami widłowymi zasadniczo poziomymi;
- Działanie ze środkiem ciężkości ładunku w przybliżeniu na środku płaszczyzny wzdłużnej wózka.

2.15 SYSTEM ZABEZPIEZAJĄCY PRZED PRZEWRÓCENIEM

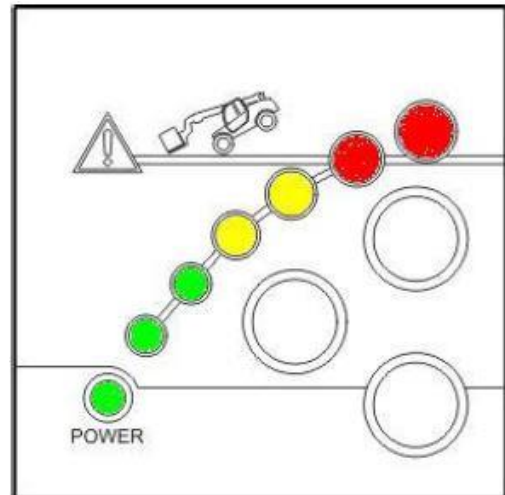


System zabezpieczający przed przewróceniem montowany na maszynie pozwala operatorowi pracować w absolutnym bezpieczeństwie. System stale monitoruje masę podnoszonego i/lub przenoszonego ładunku w zależności od długości i nachylenia wysięgnika; jeśli przekroczy on pewną granicę, system natychmiast zatrzymuje ruchy wysięgnika. Kontrolę wykonuje się za pomocą czujnika naprężnooporowego, który przy tylnej osi mierzy obciążenie.

Wyświetlacz systemu zabezpieczającego przed przewróceniem znajduje się w kabinie w przedniej części siedzenia kierowcy. Przy włączaniu maszyny, z wysięgnikiem w stanie spoczynku (wysięgnik niewysunięty i całkiem opuszczony) działanie urządzenia jest wskazane świecącą się kontrolką "Power". Graficzny wyświetlacz kontroli masy składa się z szeregu diod LED umieszczonych na zakrzywionej linii w innym kolorze. Diody LED zaczyna się świecić w kolejności, w miarę zbliżania się do granic roboczych (0% - 100%).

Znaczenie kolorów przyjmowanych przez diody led:

- Zielony = obciążenie prawidłowe (2 led)
- Żółty = alarm wstępny (2 led)
- Czerwony = alarm (2 led)



Kiedy zapalają się diody led w kolorze żółtym, wydawany jest przerywany sygnał akustyczny.

Kiedy zapalają się diody led w kolorze czerwonym, wszystkie ruchy wysięgnika teleskopowego są zablokowane i sygnał akustyczny jest ciągły.

Aby przywrócić początkowy stan po sytuacji zagrożenia, może być konieczne tymczasowe ponowne uruchomienie ruchów wysięgnika zablokowanych przez trwający alarm systemu zabezpieczającego przed przewróceniem.

W tym wypadku należy nacisnąć na czerwony przycisk znajdujący się na przedniej prawej desce rozdzielczej; spowoduje to odłączenie systemu zabezpieczającego przed przewróceniem na czas równy maksymalnie 5 sekundom i umożliwi wykonanie bardziej obciążających ruchów. Z tego powodu ruch jest aktywowany przez zamierzone użycie przycisku z przytrzymaniem (operator powinien być świadomy wykonywanych przez siebie czynności i wiedzieć, że przycisku nie można włączyć przypadkowo), po zwolnieniu którego kluczyk wraca na zero i wyłącza wykonywaną funkcję.



Również maszyna jest wyposażona w system zabezpieczający przed przewróceniem, operator jest zobowiązany do ciągłego przestrzegania schematu obciążenia maszyny, który wskazuje jej limity operacyjne.

Wewnątrz kabiny zawsze znajduje się schemat obciążenia maszyny połączonej z widłami (osprzęt). Wszystkie inne schematy obciążenia osprzętu odpowiedniego dla maszyny (autoryzowane i/lub dostarczane wyłącznie przez firmę FARESIN INDUSTRIES) są dostępne w załączniku „Osprzęt”. Jeśli osprzęt zostanie dokupiony później (od koncesjonariusza lub bezpośrednio od Producenta FARESIN INDUSTRIES),

użytkownik lub klient powinien się upewnić, że posiada schemat odnoszący się do tego osprzętu, w przeciwnym razie powinien się po niego zwrócić do sprzedawcy lub bezpośrednio do Producenta.

2.16 TRANSPORT MASZYNY



2.16.1 ZAŁADUNEK I WYŁADUNEK PO ZSUWNI

Zsuwnie nie powinny być śliskie i powinny być odpowiednie do masy maszyny; jest to zaznaczone na tabliczce CE lub w instrukcji obsługi.

Przed rozpoczęciem załadunku lub wyładunku upewnić się, że strefa przemieszczania maszyny i ta, przeznaczona do jej ustawienia są pozbawione przeszkód.

Wszyscy operatorzy powinni zachować bezpieczną odległość, aby uniknąć uderzenia w razie spadku maszyny lub jej części. Poprosić o pomoc osobę stojącą na ziemi, która udzieli wsparcia przy manewrowaniu. Zablokować koła środka transportu klinami. Odczepić maszynę od wszystkich miejsc mocowania do platformy środka transportu. Powoli przemieszczać maszynę, uważając, aby koła były wyśrodkowane na zsuwni.

2.16.2 ZAŁADUNEK I WYŁADUNEK ŻURAWIEM



Udźwig żurawia powinien być odpowiedni do masy [kg] maszyny; masę wskazano na tabliczce CE lub w niniejszej instrukcji. Łańcuchy i liny powinny mieć minimalny jednostkowy udźwig 6000 kg. Przed użyciem upewnić się, że są w dobrym stanie. Zaczepić łańcuchy w miejscach na maszynie wskazywanych przez naklejki. Przed rozpoczęciem operacji upewnić się, że strefa przemieszczania maszyny i ta, przeznaczona do jej ustawienia, są pozbawione przeszkód.

Maszynę unieść na tyle, ile wystarczy do oparcia jej na ziemi, tak szybko, jak to możliwe.

2.17 OGÓLNE OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA



Nie należy naruszać lub usuwać tabliczek i urządzeń zabezpieczających zainstalowanych na maszynie. Manipulowanie urządzeniami zabezpieczającymi i nieprzestrzeganie znaków zwalnia producenta od odpowiedzialności za ewentualne szkody dla mienia lub osób czy wypadki, czyniąc autora działań wyłącznym odpowiedzialnym przed odpowiednimi organami.

Kabina kierowcy otrzymała homologację zgodnie z normami:
ISO 3449-2005 (FOPS = wytrzymałość na upadek przedmiotów z wysokości)
ISO 3471-2008 (ROPS = konstrukcja chroniąca przy przewróceniu).
ISO-6055:2004 – 3.4.2
ISO-6055:2004 – 3.4.3
ANSI/ITSDF B56.6 – 2016 8.16.3.(b)
ANSI/ITSDF B56.6 – 2016 8.16.3.(c)

Jeśli wystąpi ryzyko wywrócenia się maszyny podczas manewrowania należy pozostać w kabinie, która stanowi najlepszą ochronę.

Ważne jest, aby pasy bezpieczeństwa były zawsze zapięte po to, żeby w razie wywrócenia operator nie został wyrzucony na zewnątrz i zgnieciony. Pas jest dobrze wyregulowany, gdy przylega do bioder i nie powoduje uczucia niewygody podczas operacji jazdy. Korzystanie z pasów bezpieczeństwa zwiększa poczucie i poziom bezpieczeństwa operatora, zmniejszając ryzyko wypadków.

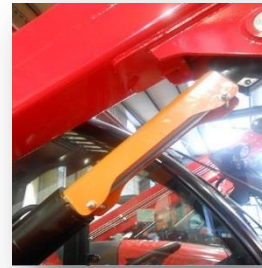
Tylna szyba we wszystkich modelach kabiny służy również jako wyjście awaryjne. TYLKO W SYTUACJI AWARYJNEJ wystarczy wyjąć czerwony ogranicznik na klamce okna uchylnego, pewnie złapać za oczko na końcu i pociągnąć na dół.

Po wyjęciu ogranicznika wystarczy wypchnąć szkło, aby całkiem otworzyć okno.

Niektóre czynności konserwacyjne mogą wymagać dostępu do strefy pod wysięgnikiem; w takiej sytuacji należy sprawić, aby w żaden sposób, nawet przypadkowo, nie mógł się ruszyć z pozycji i obniżyć. Do tego celu z każdą maszyną dostarczono z wyposażeniem specjalną metalową blokadę do włożenia ręcznie na trzpień siłownika podnoszącego, przymocowaną śrubami z pokrętłem na tylnej stronie maszyny za kabiną. Należy dokładnie przestrzegać procedury wkładania blokady opisanej poniżej:

- Wyjąć blokadę z tylnej części kabiny, korzystając z dwóch śrub dostarczonych z wyposażeniem
- Unieść wysięgnik na taką wysokość, aby trzpień cylindra był nieco dłuższy od blokady
- Wejść na środkowy most maszyny, uważając, aby nie nadepnąć na obszary oznaczone zakazem i oprzeć blokadę nad trzpieniem cylindra
- Włożyć dwie śruby w otwory na dwóch krańcach i zablokować je odpowiednimi nakrętkami, czym zapobiega się wszelkim zmianom pozycji blokady

- Po użyciu bloku i zakończeniu czynności konserwacyjnych należy go wyjąć i odłożyć w to samo miejsce, z którego został wzięty.



2.18 KONTROLA ROZRUCHU SILNIKA

Przed uruchomieniem silnika należy się upewnić, że przywrócono połączenie akumulatora za pomocą odpowiedniego wyłącznik w przedniej lewej stronie maszyny. Kontrola ruchu maszyny F-N-R (wyświetlana na wyświetlaczu znajdującym się na prawej przedniej desce rozdzielczej) jest wykonywana za pomocą dźwigni sterowniczej znajdującej się po lewej stronie od kierownicy lub za pomocą joysticka, jeśli aktywny.



Silnik nie uruchamia się, jeżeli dźwignia zmiany biegów lub przycisk sterowania na joysticku (jeżeli wybrano tryb sterowania Joystickiem) nie jest na luzie „N”, co można sprawdzić na wyświetlaczu.

Za pomocą czujnika umieszczonego wewnątrz fotela kierowcy maszyna jest w stanie odróżnić, czy operator siedzi na fotelu kierowcy, czy nie. I rzeczywiście, jeśli operator opuści miejsce kierowcy, maszyna automatycznie wchodzi w tryb luzu, hamując hydrostatycznie i wydawany jest ciągły sygnał dźwiękowy, dopóki operator ponownie nie zajmie miejsca kierowcy i dźwignia sterująca nie zostanie z powrotem umieszczona w pozycji luzu „N” lub nie zostanie włączony hamulec postojowy.

Ze względów bezpieczeństwa ważne jest, żeby podczas przemieszczania zachować prawidłową pozycję, zwłaszcza przy jeździe z dużą prędkością i nawet przy zapitych pasach. Pomimo tego, że czujnik jest regulowany czasowo (3-sekundowe opóźnienie aktywacji) istnieje ryzyko stopniowego i nieoczekiwanego zahamowania maszyny.



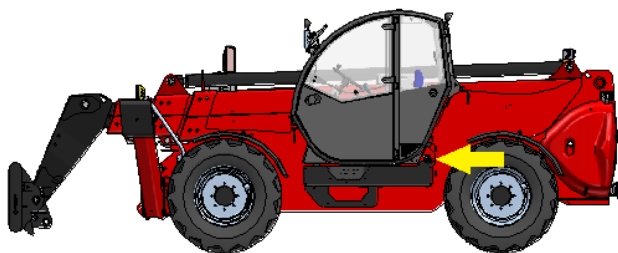
2.19 JAZDA NA WSTECZNYM BIEGU

Gdy maszyna porusza się do tyłu lub gdy dźwignia sterująca zostanie umieszczona w pozycji „R” lub jeśli przycisk na joysticku znajduje się w pozycji „R”, automatycznie wydawany jest przerywany sygnał dźwiękowy w celu ostrzeżenia osób znajdujących się w bezpośrednim pobliżu o potencjalnym niebezpieczeństwie stwarzanym przez maszynę.

2.20 UZUPEŁNIANIE POZIOMU PALIWA MASZYNY



Zbiornik na olej napędowy jest umieszczony pod kabiną (wskazany za pomocą odpowiedniej naklejki). Otwór wlewu znajduje się na lewym boku.



Zatyczkę śrubową wyposażono w kluczyk. Aby zdjąć zatyczkę należy przekręcić ją w lewo, aby ją przykręcić ponownie - w prawo.

Całkowita pojemność zbiornika paliwa wynosi 120 litrów (łącznie z 25 litrami rezerwy). Wskazane jest, aby nie napełniać zbiornika całkowicie, aby umożliwić rozprężenie paliwa przy wysokich temperaturach otoczenia.

Kiedy paliwo osiąga poziom rezerwy, na wyświetlaczu włącza się kontrolka odpowiadająca wskaźnikowi poziomowi.

- Zabrania się dolewania paliwa przy włączonym silniku.
- Podczas tankowania paliwa nie należy palić, ani korzystać z telefonu komórkowego.
- Paliwa i opary paliwa są wybuchowe - niebezpieczeństwo śmierci!
- Postępować zgodnie z prawem krajowym dotyczącym używania paliwa
- Po zatankowaniu zamknąć zatyczkę na kluczyk i zasłonić zamek odpowiednią przykrywką.
- Do oleju napędowego nie należy dolewać benzyny, alkoholu lub innych płynów.

Dodatkowe informacje podano w instrukcji silnika.

Maszyny z napędami 74,4kW i 100kW są wyposażone, poza zbiornikiem na olej napędowy, także w dodatkowy zbiornik AdBlue® (DEF).

Aby otrzymać dostęp do zbiornika AdBlue® (DEF), otworzyć drzwiczki za pomocą stosownego klucza.

Odnieść się do rozdziału 5.22 „Uzupełnianie poziomu AdBlue® (DEF)”, aby napełnić zbiornik AdBlue® (DEF). Zbiornik znajduje się za kabiną maszyny i jest chroniony pokrywą, na której znajdują się drzwi dostępu.



2.21 JAKOŚĆ PALIWA (OLEJU NAPĘDOWEGO)

Zaleca się stosowanie wyłącznie olejów napędowych zwykle dostępnych na rynku, o zawartości siarki mniejszej, niż 0,5%. Jeśli zawartość siarki jest wyższa, należy zmniejszyć odstępy między wymianami oleju silnikowego. Dodatkowe informacje podano w instrukcji silnika.

EN 590	EU
ASTM D975 1-D	USA
ASTM D975 2-D	
JIS K2204 GRADE 2	JAPAN
BS 2869-A1/A2	GB
KSM-2616	COREA
GB252	CHINA

2.22 MAGAZYNOWANIE MASZyny

Jeśli maszyna ma pozostać nieruchoma i nieużywana przez dłuższy czas, nie wymaga się zastosowania szczególnych środków ostrożności. Można jedynie odłączyć akumulator. Wskazane jest, aby maszynę składować w zamkniętym i suchym miejscu.

Aby sprzęt elektryczny działał prawidłowo, magazynowanie maszyny powinno się odbywać w temperaturze od -20°C do +50°C i tylko na krótko, nie przekraczając 24 godzin, w +70°C.

W przypadku, gdy magazynowanie odbywa się w środowisku zapyłonym wskazane jest, aby:

- o odłączyć akumulatory,
- o przykryć maszynę plandeką.

Przed ponownym użyciem maszyny po długim okresie magazynowania należy przywrócić stan wszystkich ewentualnie odłączonych układów i sprawdzić nasmarowanie elementów mechanicznych.

2.23 ROZBIÓRKA MASZyny



Maszyna zbudowana jest z elementów ze stali, aluminium i tworzyw sztucznych, dlatego większość materiału jest skutecznie poddawana recyklingowi.

W celu wyłączenia maszyny z eksploatacji należy posegregować różne materiały, z których została wykonana, w celu poddania utylizacji lub recyklingowi, zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju użytkowania maszyny. Żaden z materiałów, z których składa się maszyna, nie jest toksyczny lub niebezpieczny dla zdrowia operatorów, zgodnie z wytycznymi dyrektyw ROHS i REACH.

Płyny smarowe, olej silnikowy, pozostałe paliwo i olej hydrauliczny należy odpowiednio zutylizować (zgodnie z obowiązującym prawem) i nie wykonywać zrzutów do otoczenia.

Ostateczny demontaż maszyny na koniec okresu jej użytkowania powinien przeprowadzić personel kompetentny i wyszkolony w zakresie odpowiednich sposobów przemieszczania i ostatecznego demontażu maszyny.

Używać tylko odpowiedniego osprzętu i środków podnoszących zgodnych z obowiązującymi przepisami prawa.

2.24 KORZYSTANIE Z MASZINY

Poniżej podano szereg zasad i informacji, które należy dokładnie wdrożyć i przestrzegać, aby pracować z zachowaniem bezpieczeństwa własnego i innych. Pewne ogólne zasady zachowania i ograniczenia użytkowania maszyny są podane w punkcie 2 tej instrukcji.

2.24.1 UPRAWNIENIA DO KIEROWANIA

Korzystanie ze środka jest dozwolone dla upoważnionego i wykwalifikowanego personelu; minimalne wymogi szkoleniowe to:

- Prawo jazdy w ruchu drogowym uznane w kraju użytkowania maszyny; prawo jazdy dla operatora dźwigu lub prawo jazdy dla operatora wózka widłowego lub certyfikat uczestnictwa w kursie dla operatora podnośnika teleskopowego;
- Ponadto operator powinien być w stanie przeczytać i zrozumieć zawartość niniejszej instrukcji, w szczególności: działanie i umiejscowienie wszystkich urządzeń bezpieczeństwa, elementów sterowania i przyrządów, w które wyposażona jest maszyna; zasady dobrej praktyki prawidłowego korzystania z maszyny, limity użytkowania maszyny, czynności, których należy unikać lub których nie należy wykonywać.

2.24.2 BEZPIECZNE UŻYTKOWANIE

Silnik można uruchomić tylko z fotela kierowcy i tylko z pozycji siedzącej; niewłaściwe procedury mogą spowodować nieoczekiwany ruch maszyny, w konsekwencji zagrożenie dla osób i mienia.

Maszyną można kierować wyłącznie z miejsca kierowcy.

Silnika nie należy uruchamiać w razie zwarcia.

Należy dbać o maszynę i w razie wykrycia jakiejś usterki lub uszkodzenia systemów bezpieczeństwa, zawiadomić o tym osobę odpowiedzialną.

Przestrzegać programu kontroli i konserwacji, jak opisano w rozdziale "Konserwacja".

Nie należy dokonywać napraw lub regulacji bez upoważnienia i odpowiedniego szkolenia.

Nie należy manipulować urządzeniami zabezpieczającymi.

2.24.3 ODPOWIEDZIALNA JAZDA

Nie należy pozwolić na to, aby z kierowcą do kabiny weszła inna osoba lub zwierzę, ani aby znajdowała się na zewnątrz niej. Mogłoby to ograniczyć widoczność, zmniejszając stopień bezpieczeństwa i doprowadzić do przypadkowego uaktywnienia elementów sterowania.

Podczas pracy na maszynie nie należy słuchać muzyki przez słuchawki, ponieważ ogranicza to znacznie uwagę i skupienie wymagane do pracy.

Nie należy nosić luźnej odzieży, łańcuszków ani pasków, które mogą się zaczepić o dźwignie sterujące lub inne części maszyny.

Nie wolno prowadzić, mając tłuste dłonie lub obuwie.

Dostosować pozycję siedzenia i kierownicy w celu zapewnienia bezpiecznego i wygodnego korzystania z elementów sterowania.

Należy zawsze zapiąć pasy i przyjąć odpowiednią postawę, aby żadna część ciała nie wystawała poza kabinę.

Elementów sterowania nie należy używać, jako uchwytu przy wsiadaniu i wysiadaniu z kabiny.
Nigdy nie przewozić osób, o ile maszyny nie wyposażono do tego celu i udzielono jej certyfikatu zgodności dla podnoszenia osób.

2.25 JAZDA PO DRODZE

Aby móc jeździć po drogach maszyna powinna być zgodna z przepisami prawa kraju, w którym jest użytkowana. W tej sprawie należy skonsultować się ze sprzedawcą.

Podczas jazdy po drogach należy przestrzegać przepisów dotyczących ruchu drogowego.

Zabrania się przewozu ładunków po drogach.

Zabrania się korzystania z maszyny pod wpływem alkoholu i/lub narkotyków.

Zabrania się pracy przy otwartych drzwiach kabiny.

2.25.1 PRZED WYKONANIEM RUCHU

Sprawdzić, czy światło ostrzegawcze jest zainstalowane i działa poprawnie.

Sprawdzić czystość i odpowiedniość działania oświetlenia i sygnalizacji optycznej i akustycznej.

Sprawdzić stan zużycia szczotek wycieraczki i działanie urządzenia.

Sprawdzić, czy koła są zbieżne i ustawić kierowanie tylko na przednie koła.

Sprawdzić działanie lusterek wstecznych.

Upewnić się, że wystarczy paliwa w zbiorniku.

Całkiem wsunąć i opuścić wysięgnik.

2.25.2 JAZDA DO PRZODU

W warunkach złej widoczności z powodu mgły, deszczu, kurzu itp. zmniejszyć prędkość i użyć odpowiedniego oświetlenia.

W razie konieczności przejazdu przez ograniczone wielkością otwory, jak łuki lub bramy należy się upewnić, że zapewniona jest minimalna przestrzeń do manewru.

Podczas jazdy z dużą prędkością należy zawsze siedzieć prawidłowo, ponieważ przypadkowe uruchomienie czujnika obecności wbudowanego w siedzenie powoduje gwałtowne i nieoczekiwane spowolnienie jazdy maszyny.

2.25.3 JAZDA DO TYŁU

Przed rozpoczęciem jazdy do tyłu należy się upewnić, że żadna osoba ani przeszkoda nie znajdują się w polu jazdy maszyny.

W razie braku odpowiedniej widoczności należy poprosić inną osobę o sygnalizowanie z ziemi i zawsze zachować z nią kontakt wzrokowy.

Zawsze zachować czystość szyb i lusterek wstecznych.

Unikać jazdy do tyłu z dużą prędkością; słaba zwrotność związana z typową pozycją jazdy zmniejsza margines bezpieczeństwa i powoduje zmęczenie.

2.25.4 PARKOWANIE

Zawsze należy sprawdzić twardość i wytrzymałość gruntu, na którym opierają się koła. Po zatrzymaniu maszyny, przed opuszczeniem stanowiska kierowcy, załączyć hamulec postojowy. Na wyświetlaczu zapali się odpowiednia kontrolka.

Nigdy nie należy pozostawiać maszyny zaparkowanej z podniesionym ładunkiem.

Jeśli to możliwe parkować na płaskim gruncie, ale jeśli powierzchnia nie wydaje się bezpieczna lub ma niewielką pochyłość przed koła należy włożyć kliny.

Ustawić bieg na luzie „N”.



Jeśli nachylenie przekracza 15%, koła należy obowiązkowo zabezpieczyć koła klinami. W rzeczywistości, w takich warunkach hamulec postojowy może nie zapewniać wystarczającego momentu hamującego.

Wsunąć i obniżyć wysięgnik teleskopowy, aby oprzeć na ziemi ewentualnie używany osprzęt.

Wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

Zamknąć wszystkie okna i drzwi na klucz.

Jeśli opuszcza się maszynę w sposób ostateczny, nigdy nie należy pozostawiać kluczyka w stacyjce.

Jeśli zajdzie konieczność chwilowego opuszczenia stanowiska kierowcy, umieścić dźwignię sterowniczą na pozycji luzu „N” i załączyć hamulec postojowy, niezależnie od tego czy silnik jest włączony czy wyłączony.

Nie parkować w miejscach, w których można być przeszkodą dla ruchu drogowego lub ogólnie przyczyną zagrożenia.



UWAGA: uruchomienie hamulca postojowego łączy zawsze, i w sposób automatyczny, bieg neutralny „N”, pomimo tego, że wcześniej nie została użyta dźwignia sterownicza lub joystick. Aby wznowić pracę, po wprowadzeniu hamulca postojowego należy przywrócić dźwignię sterowniczą na położenie neutralne „N” i następnie ponownie wprowadzić bieg.



ROZDZIAŁ **3**

3

STEROWNIKI I NORMY OGÓLNE FR04

3.1 OPIS ELEMENTÓW STEROWANIA

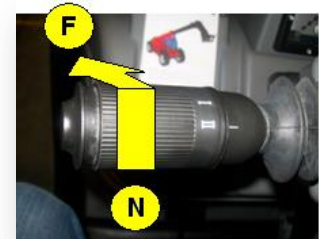


3.1.1 DŹWIGNIE STERUJĄCE NA KOLUMNIE KIEROWNICY

3.1.1.1 DŹWIGNIA Z LEWEJ STRONY KIEROWNICY (DŹWIGNIA ZMIANY BIEGÓW)

Działanie dźwigni aktywuje się tylko jeśli na wyświetlaczu wybrano funkcję FNR wykonywaną przez dźwignię, a nie przez joystick.

Aby włączyć jazdę do przodu (F) należy pociągnąć za dźwignię w stronę kierownicy i pchnąć do przodu. Na wyświetlaczu, na przedniej prawej desce rozdzielczej zostanie wyświetlona litera „F”.



Aby włączyć cofanie maszyny (R) należy pociągnąć w stronę kierownicy i poruszyć nią do tyłu. Na wyświetlaczu, na przedniej prawej desce rozdzielczej zostanie wyświetlona litera “R”.

Aby włączyć bieg neutralny (N) dźwignię należy ustawić w położeniu środkowym.



Sterowanie dźwignią nie działa, gdy:

- włączony jest hamulec postojowy,
- operator nie siedzi na miejscu kierowcy.
- Stabilizatory są całkowicie rozłożone (jeśli nie są całkowicie podniesione na wyświetlaczu pojawi się odpowiedni komunikat).

Funkcje przycisku znajdującego się w górnej części dźwigni opisano w punkcie „Poziomowanie Maszyny”.

W dalszej części instrukcji dźwignię po lewej stronie kierownicy opisywać się będzie nazwą "dźwignią zmiany biegów".

używać dźwigi wyłącznie, jeśli układ kierowniczy jest na trybie wykorzystującym tylko przednie koła. Niebezpiecznie jest zmieniać kierunek jazdy, gdy maszyna jest w ruchu z silnikiem na wysokich obrotach, ponieważ wtedy maszyna gwałtownie zmienia kierunek jazdy. Przed wykonaniem zmiany kierunku jazdy należy poczekać, aż obroty silnika zmniejszą się do minimum. Przy wybieraniu biegu wstecznego uruchamia się sygnał dźwiękowy, aby wskazać na obecność zagrożenia dla osób, które mogą być obecne w obszarze manewrowym. Uwaga! Jeśli operator podniesie się z miejsca kierowcy, po 3 sekundach automatycznie włącza się bieg neutralny „N”. Działanie dźwigni jest dezaktywowane przy układzie kierowniczym na trybie "koncentrycznym" i/lub "kraba."



3.1.1.2 DŹWIGNIA Z PRAWEJ STRONY KIEROWNICY

Sterowanie światłami

Przekręcić dźwignię, trzymając ją za część radełkowaną, aby dopasować żądany symbol na części obrotowej z poziomą linią na nieruchomej części.

Pozycje mogą być trzy:

- pozycja 0 = światła wyłączone
- pozycja 1 = światła pozycyjne włączone
- pozycja 2 = światła drogowe włączone



Światła drogowe

Aby włączyć światła drogowe, pchnąć dźwignię do przodu aż do kiedy pozostanie nieruchoma w osiągniętej pozycji. Element sterowania działa tylko po włączeniu.

Miganie

Pociągnąć za dźwignię do końca, aż do kiedy znajdzie się w oporze. Element sterowania działa tylko również bez włączania.



Wskaźniki kierunku

Aby włączyć wskaźniki:

- a- i wskazać skręt w lewo, przesunąć dźwignię do góry
- b- i wskazać skręt w prawo, przesunąć dźwignię na dół

Wycieraczka

Aby włączyć układ rozpylania wody do mycia przedniej szyby, nacisnąć na pierścień zewnętrzny głowicy dźwigni.



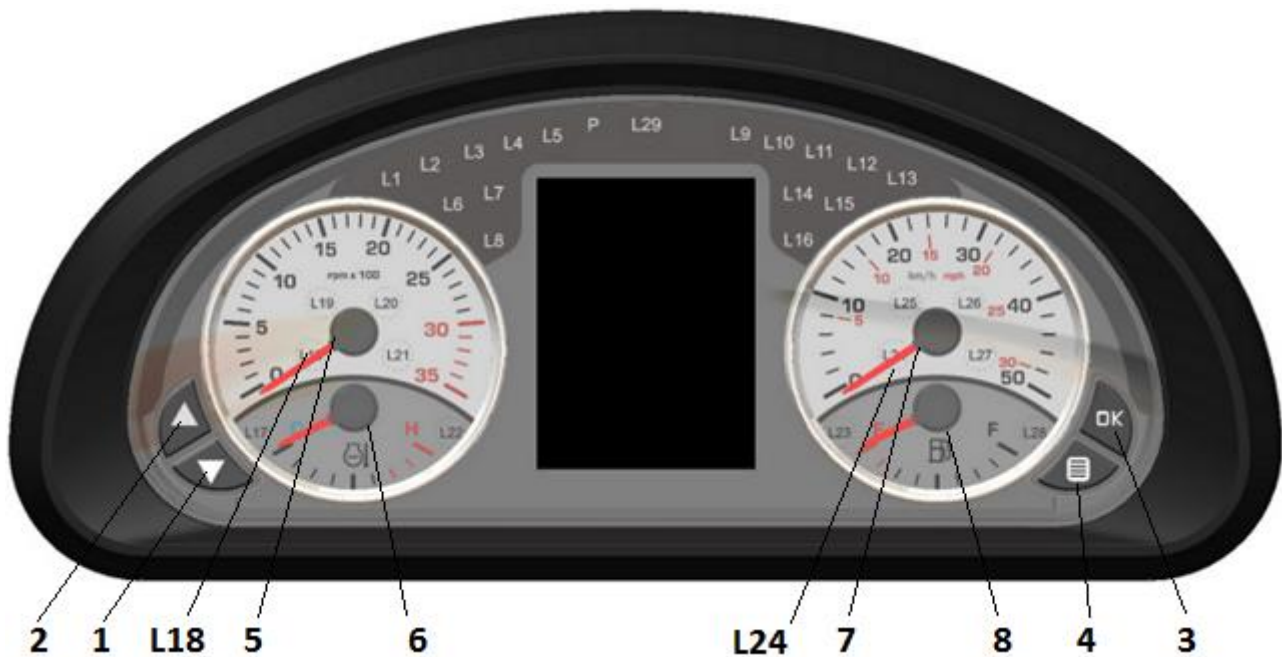
Klakson

Aby włączyć sygnalizację klaksonem, nacisnąć na środkowy przycisk głowicy dźwigni.

3.2 OPIS PRZEDNIEJ PRAWEJ DESKI ROZDZIELCZEJ



3.2.1 KOMPUTER POKŁADOWY



Wszystkie informacje o stanie maszyny, aktywnych funkcjach w danym czasie, komunikatach diagnostycznych, które wskazują na nieprawidłowe działanie lub awarię niektórych informacji sterowanych elektronicznie, w uzupełnieniu do wszystkich zwykle dostępnych informacji i sprawdzalnych na normalnej desce rozdzielczej pojazdu są wskazywane przez kontrolki i/lub wyświetlenie się poszczególnych symboli na wyświetlaczu.

Wyświetlacz LCD, na którym wskazywane są informacje przekazywane od komputera pokładowego, znajduje się w środkowej części deski rozdzielczej.

Za pomocą przycisku menu (4) można wybrać szereg stron: pierwsza ma charakter ogólny i pokazuje informacje dotyczące aktywnych funkcji oraz tych, które wykorzystuje się podczas ruchu drogowego, ponadto przewidziano inne strony związane z konfiguracją wyświetlacza, ze specjalnymi funkcjami maszyny oraz diagnostyką. Na stronach diagnostyki wyświetlają się ewentualne błędy występujące na maszynie lub te związane z działaniem silnika Diesla.

Do przeglądania stron należy używać przycisków znajdujących się z boku deski rozdzielczej (1 - 2) Przejście z jednej strony na kolejną jest wykonywane po wejściu do menu głównego, a następnie za pomocą przycisków 1 i 2 i przycisku potwierdzającego OK (3).

Poniżej przedstawiono znaki i powiązane z nimi symbole przedstawione na różnych stronach komputera pokładowego.

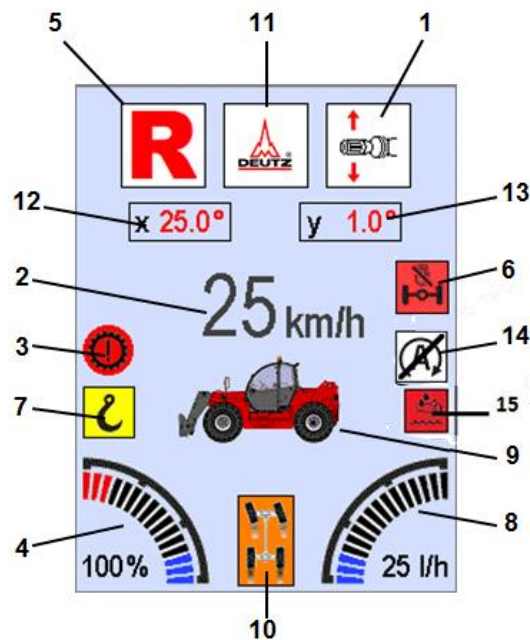
LEGENDA PRZYCISKÓW I WSKAŹNIKÓW:

1. Przycisk w dół
2. Przycisk w górę
3. Przycisk ok
4. Przycisk menu
5. Analogowy wskaźnik obrotów silnika
6. Analogowy wskaźnik temperatury wody
7. Analogowy wskaźnik prędkości pojazdu
8. Analogowy wskaźnik poziomu paliwa







LEGENDA KONTROLEK:

- L1.  Kontrolka alternatora
- L2.  Kontrolka niskiego ciśnienia oleju silnika
- L3.  Kontrolka świece
- L4.  Kontrolka przedniego wyrównania osiowego
- L5.  Kontrolka tylnego wyrównania osiowego
- L6.  Kontrolka błędów silnika
- L7.  Kontrolka ostrzeżeń silnika
- L8.  Kontrolka strzałka lewa
- L9.  Kontrolka trybu agri (jeśli przewidziany)
- L10.  Kontrolka zatkanego filtra oleju
- L11.  Kontrolka awarii hamulców
- L12.  Kontrolka obniżonych stabilizatorów
- L13.  Kontrolka zatkanego filtra powietrza
- L14.  Kontrolka świateł roboczych
- L15.  Kontrolka aktywnego PTO (jeśli przewidziany)
- L16.  Kontrolka strzałka prawa
- L17. ND
- L18.  Kontrolka włączonych świateł drogowych
- L19.  Kontrolka czujnika fotela
- L20.  Kontrolka włączonego hamulca postojowego
- L21.  Kontrolka światła pozycyjne włączone
- L22.  Kontrolka wysokiej temperatury płynu chłodniczego
- L23.  Kontrolka rezerwy paliwa
- L24.  Kontrolka serwisowa
- L25.  Kontrolka żądania regeneracji
- L26.  Kontrolka popiołów
- L27.  Kontrolka rezerwy oleju hydraulicznego
- L28. ND

3.2.1.1 STRONA GŁÓWNA (silnik 55,4kW)

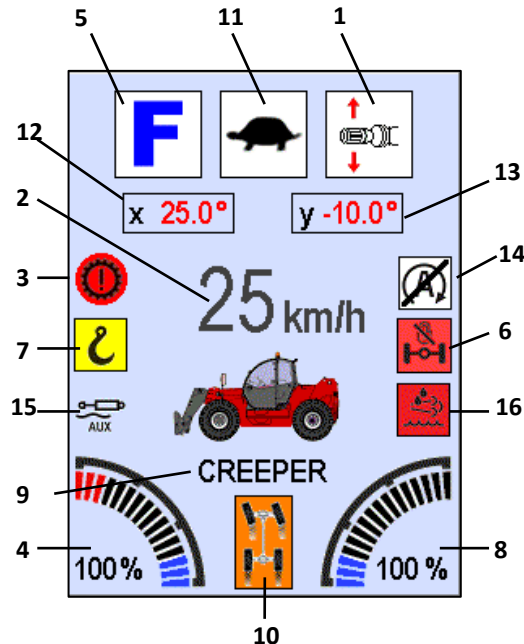


Lista ikon:









1. Wskaźnik trybu przemieszczania (lewa dźwignia kierownicy  lub joystick )
2. Prędkościomierz cyfrowy
3. Kontrolka wystąpienia błędów napędu ( w obecności błędów zaświeci się na czerwono)
4. Wskaźnik obciążenia silnika
5. Wskaźnik wybranego biegu (F, N, R)
6. Kontrolka stanu zablokowania osi tylnej (opcja)
7. Kontrolka alarmu wciągarki (kiedy obciążenie górne osiągnie dozwolony limit) (opcja)
8. Wskaźnik godzinowego zużycia
9. Wskaźnik aktywowanego trybu jazdy (tryby DRIVE, HANDLING, ECO i CREEP)
10. Wskaźnik trybu układu kierowniczego (krab , tylko przedni , całkowity )
11. Ikona silnika
12. Wskaźnik kąta przechylenia wysięgnika teleskopowego
13. Wskaźnik kąta przechylenia maszyny w bok
14. Kontrolka funkcji start&stop (jeśli przewidziana). Jeśli ikona jest przekreślona, funkcja nie jest aktywna.
15. Eat inducement

Przyciskając przez 1,5 sekundy przycisk OK przechodzi się do strony "silnika".
 Po naciśnięciu na przycisk MENU, przechodzi się do menu głównego.

3.2.1.2 STRONA GŁÓWNA (silniki 74,4-100kW)



Lista ikon:

1. Wskaźnik trybu przemieszczania (lewa dźwignia kierownicy  lub joystick 
2. Prędkościomierz cyfrowy
3. Kontrolka wystąpienia błędów napędu ( w obecności błędów zaświeci się na czerwono)
4. Wskaźnik obciążenia silnika
5. Wskaźnik wybranego biegu (F, N, R)
6. Kontrolka stanu zablokowania osi tylnej (opcja)
7. Kontrolka alarmu wciągarki (kiedy obciążenie górne osiągnie dozwolony limit) (opcja)
8. Wskaźnik poziomu, wyrażonego jako wartość procentowa, zbiornika AdBlue® (DEF)
9. Wskaźnik aktywowanego trybu jazdy (tryby DRIVE, HANDLING, ECO i CREEP)
10. Wskaźnik trybu układu kierowniczego (krab , tylko przedni , całkowity 
11. Wskaźnik biegu mechanicznego: szybki – zajęty , wolny - żółty  tylko wersja HLS).
12. Wskaźnik kąta przechylenia wysięgnika teleskopowego
13. Wskaźnik kąta przechylenia maszyny w bok
14. Kontrolka funkcji start&stop (jeśli przewidziana). Jeśli ikona jest przekreślona, funkcja nie jest aktywna.
15. Kontrolka wyjścia serwisowego wysięgnika pływającego (opcja)
16. Kontrolka systemu oczyszczającego (opcja)

Przyciskając przez 1,5 sekundy przycisk OK przechodzi się do strony „silnika”.
Po naciśnięciu na przycisk MENU, przechodzi się do menu głównego.

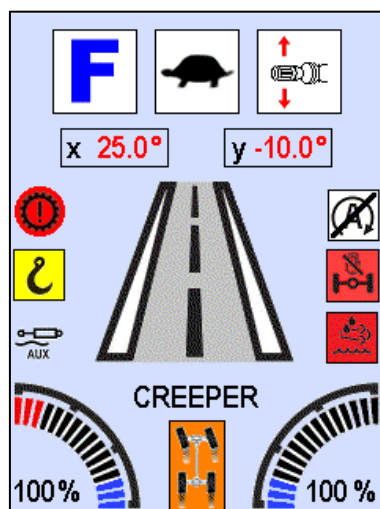
3.2.1.3 PRZEMIESZCZANIE MASZyny I TRYB DROGOWY



Jeśli przełącznik układu kierowniczego (patrz punkt „Układ kierowniczy”) zostanie ustawiony na „przedni układ kierowniczy” wyświetli się ekran, na którym można wybrać czy przejść na TRYB STREET: po naciśnięciu na OK wysięgnik zostanie wyłączony i kierunek jazdy (FNR) zostanie ustawiony na dźwigni zmiany biegów. Jeśli nie naciśnie się na przycisk OK, okno pozostanie widoczne na około 15 sekund i następnie powróci się do ekranu głównego, funkcje wysięgnika pozostaną nieaktywne, a kierunek jazdy pozostanie taki sam jak ten wybrany poprzednio)

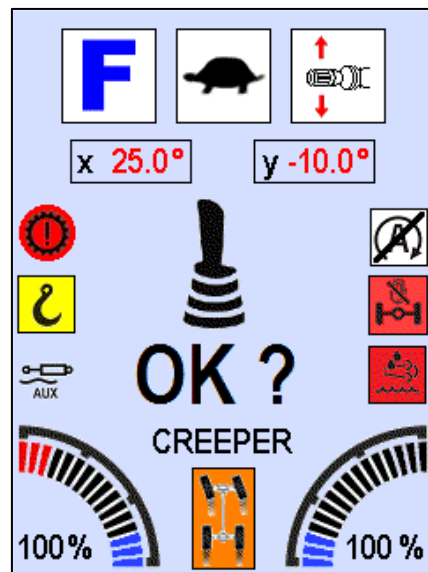


Po naciśnięciu na przycisk OK, przechodzi się do trybu drogowego i pojawia się następujące okno:



By wyjść z trybu drogowego wystarczy umieścić przełącznik układu kierowniczego na "układ kierowniczy całkowity/krab". Wysięgnik w taki sposób zostanie ponownie aktywowany.

Jeśli kierunek przemieszczania, przed wejściem w tryb drogowy, został wybrany na joysticku (patrz punkt „Tryb FNR”), przy przejściu na tryb układu kierowniczego typu krab lub całkowity, wyświetlone zostanie okno pokazane poniżej. Okno to pozostanie wyświetlone przez około 15 sekund. Jeśli naciśnie się na przycisk OK, powróci się do ekranu głównego z przemieszczaniem z poziomu joysticka. Jeśli odczeka się 15 sekund, powróci się do ekranu głównego przechodząc automatycznie na przemieszczanie z poziomu dźwigni zmiany biegów.



Po każdym ponownym uruchomieniu środka, wznowi się pracę na ostatnio zapamiętanym trybie przemieszczania (patrz punkt “tryb FNR”).

Poniższy obrazek wyświetli się jeśli użytkownik będzie pracować na maszynie z podniesionym wysięgnikiem. Maszyna jest standardowo wyposażona w system automatycznego ograniczania prędkości przy podniesionym wysięgniku (ASL – Automatic Speed Limiter), który, w przypadku przekroczenia kąta około 10° przez wysięgnik, ogranicza prędkość do około 11 km/h. (20km/h dla wersji HLS z mechaniczną skrzynią biegów).



3.2.1.4 TRYB PODNIESIONEGO WYSIĘGNIKA



Za pomocą odpowiednich czujników steruje się kątem przechylenia wysięgnika, tj. pozycją przyjmowaną przez wysięgnik względem poziomu. Kiedy wysięgnik podnosi się o około 10° względem pozycji spoczynku, przechodzi się w tryb „podniesionego wysięgnika” i automatycznie pojawia się okno pokazane poniżej:



W trybie „podniesionego wysięgnika” zablokowane są ruchy stabilizatorów oraz poziomowania bocznego. Kiedy wysięgnik osiągnie kąt podniesienia równy około 60°, przy niewypoziomowanej maszynie włączonej do ruchu drogowego (przechylenie boczne >1,5°), maszyna wejdzie w stan alarmowy, gdyż przekroczone zostaną jej limity operacyjne; na ekranie pojawi się komunikat ostrzegawczy, a ruchy wysięgnika zostaną zablokowane.

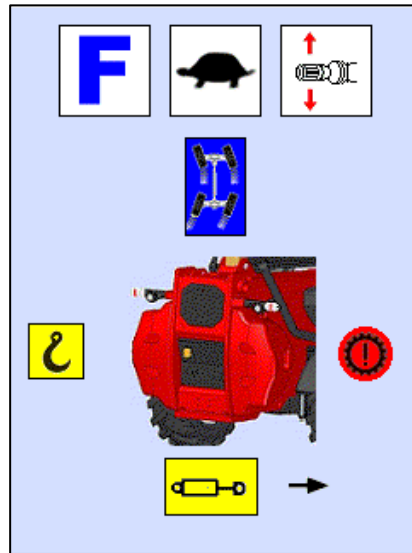


Aby wznowić pracę maszyny i przywrócić warunki bezpieczeństwa należy aktywować ruch wysięgnika teleskopowego poprzez naciśnięcie na przycisk na dźwignię z lewej strony kierownicy, jak wskazano na ekranie. Zezwolenie na ruch w tej fazie jest wydawane na czas około 5 sekund, aby nie umożliwić wykonanie dodatkowego ruchu w kierunku nadmiernie obciążającym. Natychmiast powrócić do warunków bezpieczeństwa obniżając wysięgnik!


3.2.1.5 TRYB AGRI (OPCJA)



Na trybie AGRI można użyć gniazda hydraulicznego znajdującego się w tylnej części maszyny. Nacisnąć na przełącznik (14), który znajduje się na prawej desce rozdzielczej, aktywuje się tryb AGRI i pojawi się następujący ekran:



Poruszając kółkiem joysticka do przodu i do tyłu steruje się wysunięciem lub wsunięciem tłoka osprzętu podłączonego do tylnego gniazda hydraulicznego. Na wyświetlaczu pojawia się strzałka skierowana w prawo lub w lewo, w zależności od tego czy tłok znajduje się w fazie wysuwania lub wsuwania, a gniazdo, którym się steruje, zapala się na żółto.

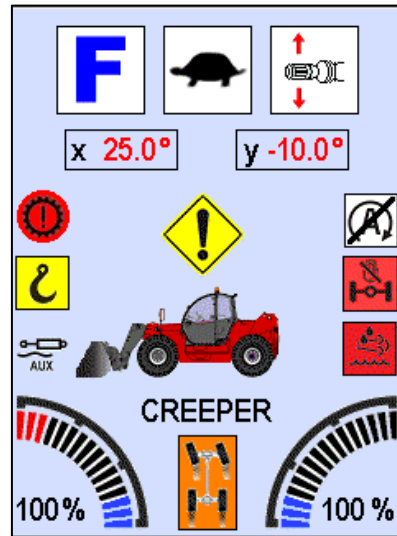
W modelach CLASSIC LS i HLS, jeśli przytrzyma się prawe kółko całkowicie w tyle przez ponad 5 sekund, aktywowany zostanie tryb pływający. Na wyświetlaczu, po lewej od ikony przedstawiającej tłok, pojawi się następujący symbol 

W tym trybie oboje drzwi gniazda hydraulicznego są podłączone do wyjścia i gniazdo nie jest pod ciśnieniem.

Po zwolnieniu przełącznika (14) powróci się do zwykłego trybu roboczego.

W trybie AGRI wysięgnik teleskopowy jest wyłączony.

3.2.1.6 TRYB ŁYŻKA



Na trybie ŁYŻKI czasowo dezaktywuje się system zabezpieczający przed przewróceniem, można zatem pracować na maszynie także jeśli dochodzi do podniesienia osi tylnej.



Możliwe jest aktywowanie trybu ŁYŻKA za pomocą odpowiedniego przełącznika na przedniej desce rozdzielczej. Ponadto wysięgnik musi być opuszczony i całkowicie wsunięty. Jeśli wszystkie warunki są spełnione, aktywowany jest tryb ŁYŻKI, który wskazany jest również na głównej stronie wyświetlacza na desce rozdzielczej. Nawet jeśli tylko jeden z warunków nie zostanie spełniony, powraca się do trybu TELE.

Aby zagwarantować warunki bezpieczeństwa, zastosowano dwa specjalne czujniki, czujnik niskiego wysięgnika i czujnik wsuniętego wysięgnika. Jeśli zatem wysięgnik zostanie wysunięty lub podniesiony (na około 1 metr), system zabezpieczający przed przewróceniem powróci do normalnej pracy.

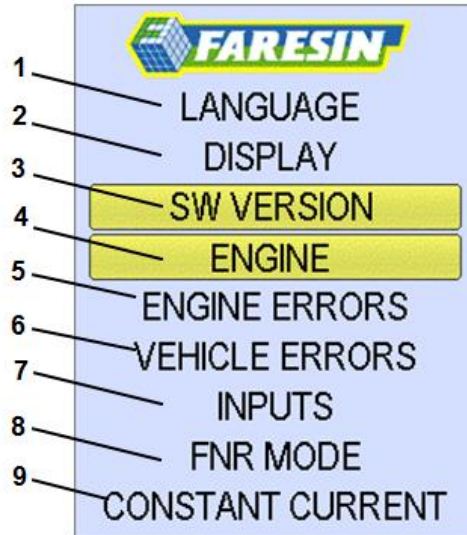


Przełącznik 3: Sterownik trybu ŁYŻKI

3.2.1.7 STRONA MENU



Na stronie „menu” widoczne są wszystkie strony, do których operator może uzyskać dostęp i wyświetlić określone informacje.



Menu przewijane z bocznym paskiem wskazującym. Wyróżnia się następujące okna:

1. Język
2. Wyświetlacz
3. Wersja oprogramowania
4. Silnik
5. Błędy silnika
6. Błędy pojazdu
7. Wejście
8. Tryb FNR
9. Przepływ ciągły (opcja)

Naciskając na przycisk GÓRA przechodzi się do wyboru strony poprzedniej.

Naciskając na przycisk DÓŁ przechodzi się do wyboru strony kolejnej.

Naciskając na przycisk OK spowoduje przejście do wybranej strony.

Naciskając na przycisk MENU powraca się do strony "głównej".

3.2.1.8 STRONA JĘZYKÓW



Ze strony „języki” można wybrać żądany język.



Naciskając na przycisk GÓRA przechodzi się do poprzedniego języka.

Naciskając na przycisk DÓŁ przechodzi się do kolejnego języka.

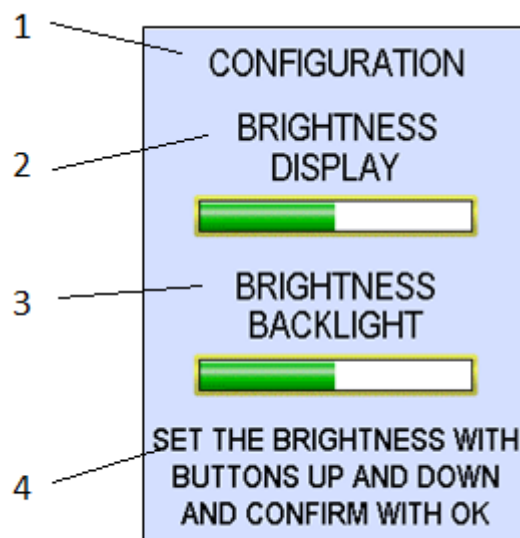
Naciskając na przycisk OK potwierdza się wybór języka i powraca się do strony „głównej”.

Po naciśnięciu na przycisk MENU, przechodzi się do strony „Menu”.

3.2.1.9 STRONA KONFIGURACJI



Strona „konfiguracji” umożliwia wyregulowanie jasności wyświetlacza i podświetlenia tarcz, wskaźników i przycisków.



Lista obecnych ikon:

1. Konfiguracja
2. Jasność wyświetlacza ze stosownym paskiem wskaźnikowym
3. Podświetlenie (tarczy, wskaźnika, przycisków) ze stosownym paskiem wskaźnikowym
4. Ustawić jasność (wyświetlacza i podświetlenia) za pomocą przycisku DÓŁ i GÓRA oraz potwierdzić naciskając na OK

Na tej stronie możliwe jest zatem zwiększenie lub zmniejszenie jasności wyświetlacza, poprzez naciśnięcie na przycisk GÓRA i DÓŁ na tablicy przyrządów.

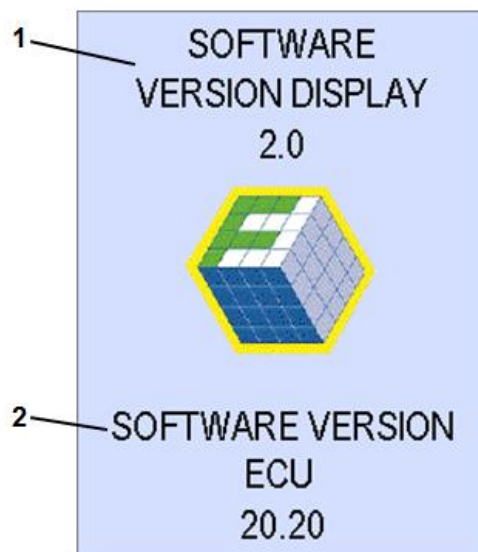
Naciśnięcie na przycisk OK spowoduje przejście do regulacji podświetlenia tarczy, wskaźników i przycisków. Po ponownym naciśnięciu na przycisk OK, potwierdza się regulacje podświetlenia i powraca się do strony „głównej”.

Jeśli na stronie „parametry wyświetlacza” naciśnie się na przycisk MENU, powraca się do strony „menu”.

3.2.1.10 STRONA WERSJI OPROGRAMOWANIA



Na stronie „sw version” operator może znaleźć kod i wersję zainstalowanego oprogramowania, jeśli serwis pomocy technicznej ich wymaga.



Lista obecnych ikon:

1. Wersja oprogramowania wyświetlacza
2. Wersja oprogramowania jednostki ECU


Naciskając na przycisk OK powraca się do strony „głównej”.

Naciskając na przycisk MENU powraca się do strony „menu”.



3.2.1.11 STRONA SILNIKA

Strona „silnika” przekazuje informacje dotyczące stanu działania silnika Diesla DEUTZ 55,4kW - 74,4kW lub 100 kW.

		
1	DIESEL RPM	0rpm
2	ENGINE LOAD	0%
3	OIL PRESSURE	0bar
4	FUEL PRESSURE	0bar
5	FUEL RATE	0l/h
6	WATER TEMP.	0 °C
7	BOOST PRESS.	0mbar
8	VOLTAGE	0.0 V
9	ENGINE HOURS	0h

Lista obecnych danych:

1. Obroty Diesla - Cyfrowy wskaźnik obrotów silnika
2. Obciążenie silnika - Procentowy wskaźnik użycia obciążenia silnika
3. Ciśnienie oleju - Wskaźnik ciśnienia oleju silnikowego
4. Ciśnienie paliwa - Wskaźnik ciśnienia paliwa
5. Zużycie godzinowe - Wskaźnik godzinowego zużycia paliwa
6. Temperatura wody - Wskaźnik temperatury płynu chłodzącego
7. Ciśnienie powietrza - Wskaźnik ciśnienia powietrza wlotowego do komory spalania
8. Napięcie - Wskaźnik naładowania akumulatora
9. Godziny pracy silnika - Wskaźnik godzin działania silnika

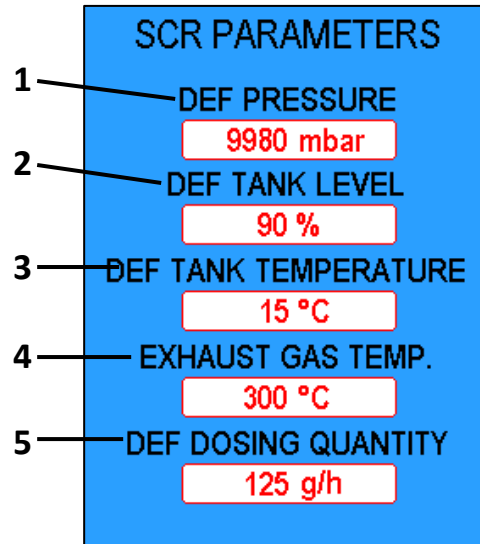
W maszynach wyposażonych w silniki 74,4kW i/lub 100kW, po naciśnięciu na przycisk GÓRA lub DÓŁ, przechodzi się do strony „SCR PARAMETERS”, a następnie do strony „DIESEL REGENERATION” oraz ewentualnie do strony „IAS – IDLE AUTO STOP”, jeśli przewidziany.

Naciskając na przycisk OK powraca się do strony „głównej”.

Naciskając na przycisk MENU powraca się do strony „menu”.

3.2.1.12 STRONA PARAMETRÓW SCR (tylko z silnikami 74,4-100kW)

strona SCR PARAMETERS zawiera informacje dotyczące stanu instalacji oczyszczania spalin:



Lista obecnych danych:

- 1) Ciśnienie AdBlue®(DEF) [mbar]
- 2) Poziom zbiornika AdBlue®(DEF) [%]
- 3) Temperatura zbiornika AdBlue®(DEF) [°C]
- 4) Temperatura spalin [°C]
- 5) Ilość gramów/godzinę [g/h] AdBlue®(DEF) wprowadzona do silnika.

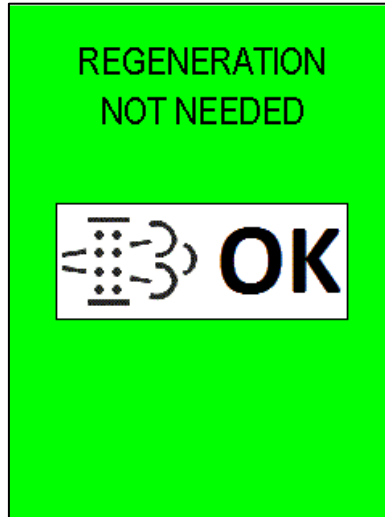
Po naciśnięciu na przycisk GÓRA lub DÓŁ przechodzi się do strony „DIESEL REGENERATION” i ewentualnie do strony opcjonalnej „IAS – IDLE AUTO STOP”, jeśli przewidziana.

Naciskając na przycisk OK powraca się do strony „głównej”.

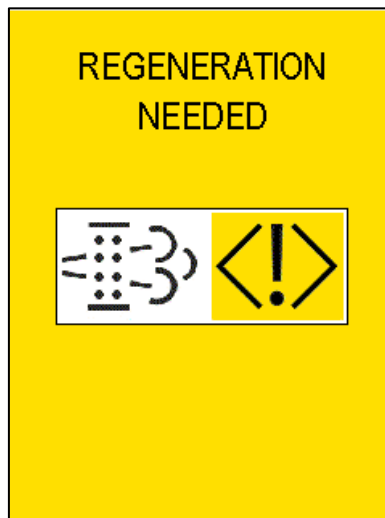
Naciskając na przycisk MENU powraca się do strony „menu”.

3.2.1.13 STRONA DIESEL REGENERATION (tylko z silnikami 74,4-100kW)

Na stronie DIESEL REGENERATION można sprawdzić czy jest konieczne, nie jest konieczne, lub czy jest natychmiast konieczne wykonanie regeneracji systemu SCR. W zależności od sytuacji pojawiają się różne, przedstawione poniżej ekrany:



w takim wypadku przypadku należy wykonać regenerację systemu SCR. Brak zapalonych kontroltek.



Nieniejszy ekran (kontrolka L25 „żądanie regeneracji”) pojawia się automatycznie na wyświetlaczu nawet bez wejścia na stronę „Diesel Regeneration”.

Operator może zdecydować, czy:

- natychmiast wykonać regenerację systemu SCR (procedura na kolejnej stronie)
- nie wykonywać chwilowo regeneracji systemu SCR, wciskając jakikolwiek przycisk znajdujący się u podstawy wyświetlacza. Zaleca się, w każdym wypadku, jak najszybsze wykonanie regeneracji, aby uniknąć sytuacji, w której silnik wejdzie w stan zabezpieczenia wraz z ograniczeniem dostępnej mocy.



W takim wypadku konieczna jest natychmiastowa regeneracja systemu SCR. To okno pojawia się na wyświetlaczu automatycznie, także bez konieczności wejścia na stronę „DIESEL REGENERATION”. W takiej sytuacji, jeśli nie wykona się regeneracji, mogą wystąpić poważne problemy na silniku, które mogą negatywnie wpłynąć na jego działanie, ponadto centralka silnika aktywuje przewidziane funkcje ochronne silnika.



Aby wykonać regenerację, należy:

- Zatrzymać maszynę w wolnym od przeszkód miejscu, w bezpiecznej odległości od przedmiotów łatwopalnych.
- Rozgrzać silnik tak, aby osiągnąć temperaturę chłodziwa co najmniej 70°C.
- Uruchomić silnik na minimalnych obrotach.
- Włączyć hamulec postojowy.
- Uaktywnić funkcję regeneracji wciskając na 3 sekundy przycisk OK znajdujący się na wyświetlaczu, gdy jest wybrany ekran REGENERACJA.

Po włączeniu regeneracji silnik automatycznie zwiększa obroty silnika. Podczas regeneracji zabrania się używania maszyny. Regeneracja trwa średnio 30 minut i kiedy zostanie ukończona prędkość obrotów silnika powraca do poziomu minimalnego, kontrolka L25 wyłącza się i maszyna może być używana.

Proces regeneracji, w razie potrzeby, może zostać w każdym momencie przerwany poprzez naciśnięcie na przycisk OK na wyświetlaczu, kiedy wybierze się ekran REGENERACJA. W takiej sytuacji żądanie regeneracji pozostanie aktywne i system SCR może się bardzo szybko naładować (także aż do poziomu, który uniemożliwia dalsze wykonanie regeneracji przez użytkownika na zatrzymanej maszynie i w takim wypadku należy poprosić o pomoc techniczną).

Każdy regeneracja w niewielkim stopniu rozcieńcza olej silnikowy z paliwem. Dlatego należy kontrolować jakość oleju. Dlatego należy zastosować się do żądania wymiany oleju.

Należy unikać nagłego wyłączenia silnika kiedy działa on na pełnych obrotach;

powoduje to ograniczenie żywotności turbosprężarki, pozostawić silnik na niskich obrotach przez około minutę.

*Instrukcja silnika jest dostępna w witrynie internetowej firmy Faresin Industries.

Uwaga! W czasie regeneracji, na końcówce rury odprowadzającej osiągnane są wysokie temperatury rzędu 600°C. Podczas regeneracji na zatrzymanej maszynie aktywuje się specjalny stan roboczy silnika i używanie maszyny nie jest dozwolone. Regenerację należy bezwzględnie wykonać na zewnątrz, z dala od materiałów łatwopalnych. Niebezpieczeństwo pożaru i poważnych obrażeń. Nie dotykać powierzchni filtra i wylotu, zagrożenie poparzeniem!



Uwaga! Podczas regeneracji systemu SCR temperatura części układu wylotowego silnika osiąga bardzo wysokie wartości: w związku z tym zaleca się nie wyłączać silnika natychmiast po regeneracji, aby komponenty mogły się ochłodzić i powrócić do normalnych temperatur roboczych.

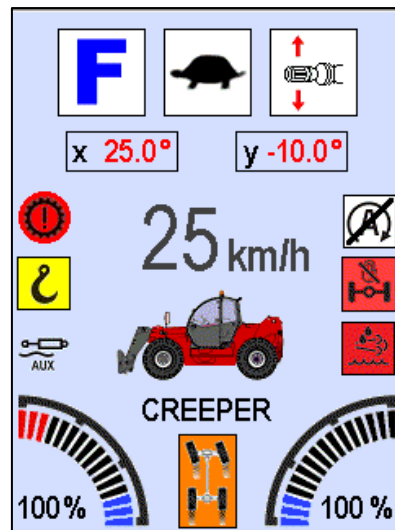
3.2.1.14 STRONA IAS – IDLE AUTO STOP (OPCJA)

Opcjonalna funkcja IAS – Idle Auto Stop umożliwia automatyczne wyłączenie silnika, kiedy operator nie jest obecny na stanowisku kierowcy.

Automatyczne wyłączenie silnika jest wykonywane w następujących warunkach:

- Silnik na minimalnych obrotach od 60 sekund
- Operator nieobecny przez 60 sekund
- Temperatura wody powyżej 70°C i poniżej 100°C
- Załączony hamulec postojowy
- Bieg neutralny
- Napięcie akumulatora > 13,5V

We wszystkich powyżej wskazanych warunkach silnik automatycznie wyłącza się, aby wznowić pracę, operator musi usiąść na stanowisku kierowcy i nacisnąć na pedał przyspieszenia. Na stronie „głównej” pojawia się kontrolka wskazująca aktywny Idle Auto Stop.

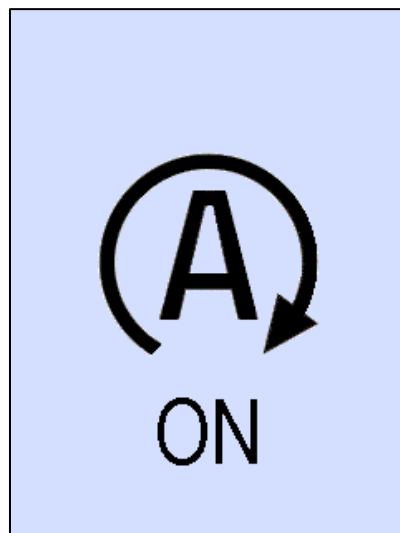
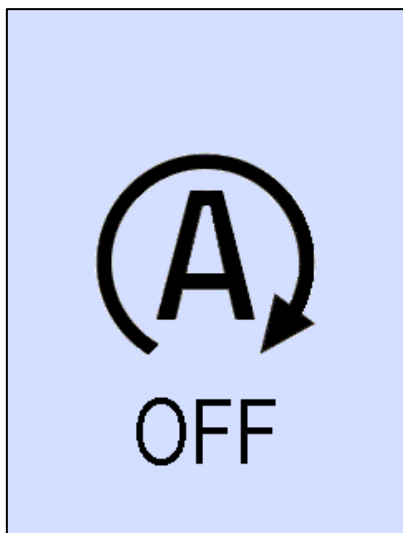


Jeśli warunki opisane powyżej nie wystąpią po 60 sekundach, podczas których operator nie jest obecny, pojawi się kontrolka wskazująca, że Idle Auto Stop nie jest możliwy.



Jeśli operator włączy bieg lub zwolni hamulec postojowy, uruchomienie musi zostać wykonane ręcznie, obracając klucz na 0.

Aby włączyć lub wyłączyć funkcję IAS na stronie „silnika”, należy przewijać strony za pomocą strzałek GÓRA i DÓŁ aż odnajdzie się tę odpowiednią:

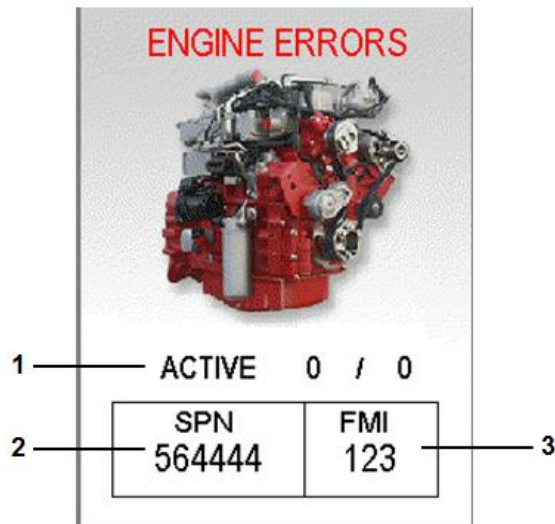


Po naciśnięciu na przycisk OK włącza się lub wyłącza funkcję IAS, aby zapisać wystarczy wyjść za pomocą przycisku menu lub powrócić do strony silnika.

3.2.1.15 STRONA BŁĘDÓW SILNIKA



Na stronie „błędy silnika” pokazane są kody błędów wykrytych przez elektroniczny system autodiagnostyki silnika.



Na tej stronie wskazuje się aktywne błędy oraz odpowiednie kody:

1. Ilość aktywnych błędów
2. SPN: Numer podejrzanego błędu
3. FMI: Numer identyfikacyjny błędu

Naciskając na przycisk DÓŁ przechodzi się do kolejnego błędu.

Naciskając na przycisk GÓRA przechodzi się do poprzedniego błędu.

Naciskając na przycisk OK powraca się do strony „głównej”.

Naciskając na przycisk MENU powraca się do strony „menu”.

3.2.1.16 STRONA BŁĘDÓW POJAZDU



Na stronie „błędy pojazdu” wyświetla się kompletna lista możliwych błędów pojazdu.

VEHICLE ERRORS	VEHICLE ERRORS
0 ● NV STATUS ALARM	0 ● NV STATUS ALARM
0 ● BATTERY ALARM	0 ● BATTERY ALARM
0 ● POWER SENSOR ALARM	0 ● POWER SENSOR ALARM
0 ● DISPLAY	0 ● DISPLAY
0 ● J1939 ENGINE	0 ● J1939 ENGINE
0 ● ECU DANFOSS	0 ● ECU DANFOSS
0 ● MRS ECU	0 ● MRS ECU
0 ● TOUT H1 ECU	0 ● TOUT H1 ECU
0 ● TOUT KEYBOARD PK2300	0 ● TOUT KEYBOARD PK2300
0 ● TIMEOUT SAR	0 ● TIMEOUT SAR
0 ● ANGLE SENSOR	0 ● ANGLE SENSOR
0 ● ROLLER 1	0 ● ROLLER 1
0 ● ROLLER 2	0 ● ROLLER 2
0 ● FNR LEVER	0 ● FNR LEVER

VEHICLE ERRORS	VEHICLE ERRORS
0 ● OUT SUSPENSION	0 ● MOTOR RPM SENSOR
0 ● OUT FLOATING	0 ● SWASHPLATE ANGLE SENS.
0 ● OUT VENTING	0 ● PUMP COR
0 ● BB VALVE	0 ● PUMP RPM STATUS
0 ● BPD VALVE	0 ● PUMP FORWARD VALVE
0 ● BATTERY VOLTAGE	0 ● PUMP REVERSE VALVE
0 ● DSP REFERENCE VOLTAGE	0 ● SENSOR VOLTAGE
0 ● DRIVING SENSOR	0 ● WATCHDOG
0 ● FNR SWITCH	0 ● FORWARD
0 ● INCHING SENSOR	0 ● REVERSE
0 ● ANALOG INJECTION CH.	
0 ● MODE SWITCH B	
0 ● MOTOR DIRECTION SENSOR	
0 ● MOTOR PROPEL VALVE	

1 2 3

Lista ikon/danych:

1. Liczba przypadków, w których pojawił się błąd
2. Czerwona kontrolka, jeśli błąd jest aktywny, zielona kontrolka, jeśli błąd nie jest aktywny
3. Opis błędu

Po naciśnięciu na przyciski GÓRA/DÓŁ przechodzi się do poprzedniej/kolejnej strony błędów pojazdu.

Naciskając na przycisk OK powraca się do strony „główniej”.

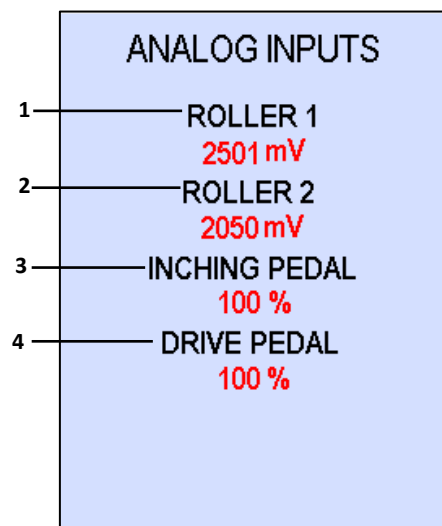
Naciskając na przycisk MENU powraca się do strony „menu”.



3.2.1.17 STRONA WEJŚĆ

Na stronach „wejść” wyświetlają się wartości wszystkich wejść cyfrowych i analogowych wykrytych przez elektroniczny system kontroli maszyny.

Strona „wejść analogowych”:



Lista ikon/danych:

1. Wejście analogowe kółka 1 joysticka
2. Wejście analogowe kółka 2 joysticka
3. Wejście analogowe pedału funkcji inching
4. Wejście analogowe pedału przyspieszenia

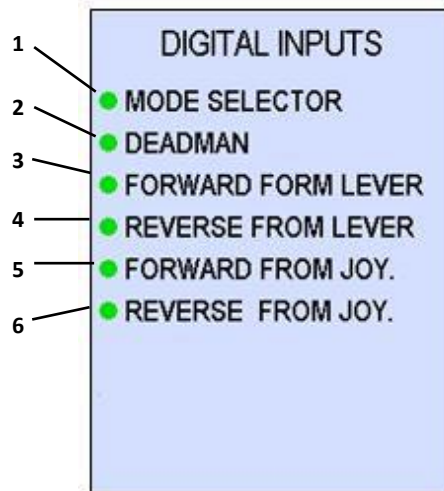
Dla wszystkich wejść analogowych natychmiast wyświetlą się zmierzone wartości chwilowe.

Po naciśnięciu na przycisk GÓRA lub DÓŁ przechodzi się do strony „Wejść cyfrowych”.

Naciskając na przycisk OK powraca się do strony „głównej”.

Naciskając na przycisk MENU powraca się do strony „menu”.

Strona „Wejść cyfrowych”:



Lista ikon/danych:

1. Wejście przełącznika trybów kierowania
2. Wejście przycisku obecności kierowcy na joysticku
3. Wejście przemieszczania do przodu z poziomu przełącznika na kierownicy
4. Wejście przemieszczania do tyłu z poziomu przełącznika na kierownicy
5. Wejście przemieszczania do przodu z poziomu przełącznika na joysticku
6. Wejście przemieszczania do tyłu z poziomu przełącznika na joysticku
7. Ingresso normalmente chiuso selettore Creeper (solo se presente modo Creeper)
8. Ingresso normalmente aperto selettore Creeper (solo se presente modo Creeper)

Kontrolka jest czerwona, kiedy wejście nie jest aktywne, kontrolka jest zielona, kiedy wejście jest aktywne.

Naciskając na przycisk GÓRA./DÓŁ przechodzi się do strony „Wejścia analogowe”.

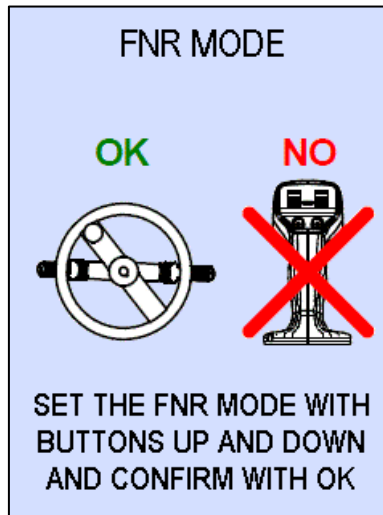
Naciskając na przycisk OK powraca się do strony „głównej”.

Naciskając na przycisk MENU powraca się do strony „menu”.



3.2.1.18 STRONA TRYBU FNR

Strona "Trybu FNR" umożliwia wybranie trybu przemieszczania: z poziomu dźwigni zmiany biegów lub joysticka (patrz punkt "Joystick").



Naciskając na przycisk GÓRA lub DÓŁ przechodzi się z jednego trybu na drugi.

Po naciśnięciu na przycisk OK wybiera się tryb wyboru wstępnego i powraca się do strony „głównej”.

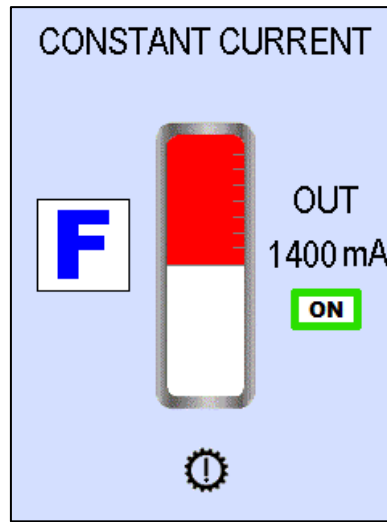
Naciskając na przycisk MENU powraca się do strony „menu”.

Po wybraniu trybu, wyświetli się odpowiedni symbol na ekranie głównym.

3.2.1.19 STRONA STAŁEGO PRZEPŁYWU (OPCJA)



Funkcja „stałego przepływu” jest opcjonalna i jest wskazana do specyficznych zastosowań, w których wymagany jest stały przepływ oleju dla urządzeń hydraulicznych znajdujących się w górnej części wysięgnika teleskopowego. Regulacja jest wykonywana za pomocą przycisków 1 i 2 na wyświetlaczu lub za pomocą kółka 2 joysticka (patrz punkt dotyczący joysticka), natomiast aktywacja jest wykonywana za pomocą przycisku 14 znajdującego się na prawej desce rozdzielczej.



Naciskając na przyciski GÓRA i DÓŁ (komputer pokładowy) lub kółkiem 2 (joystick) można wyregulować przepływ.

Naciskając na przycisk OK (komputer pokładowy) powraca się do strony „głównej”.

Naciskając na przycisk MENU (komputer pokładowy) powraca się do strony „menu”.

Po naciśnięciu na przycisk 9 (prawa deska rozdzielcza) przez 3 sekundy aktywuje się funkcję (przechodzi się z **OFF** na **ON**). Funkcję tę można aktywować tylko kiedy silnik jest w ruchu.

Po naciśnięciu na przycisk 9 na prawej desce rozdzielczej przez 3 sekundy, funkcja wyłączy się.

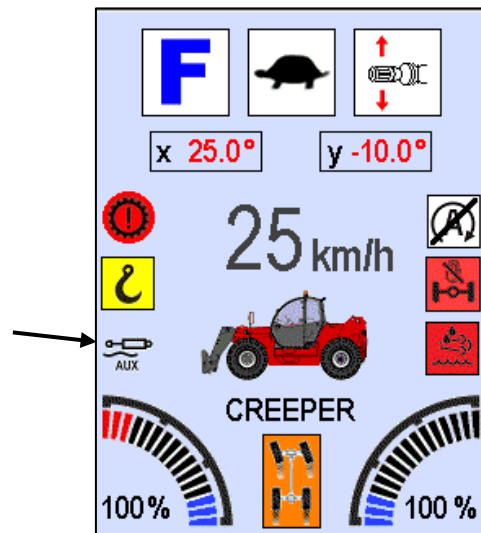
3.2.1.20 LINIA HYDRAULICZNA NA WYSIĘGNIKU - TRYB PŁYWAJĄCY



Funkcja ta jest dostępna wyłącznie w wersjach CLASSIC LS i HLS, które na linii hydraulicznej na wysięgniku używają zaworu zamkniętego w położeniu środkowym. Aby ułatwić podłączenie do gniazd hydraulicznych osprzętu zamontowanego na wysięgniku teleskopowym, można aktywować funkcję pływającą. W ten sposób oboje drzwi gniazda hydraulicznego na wysięgniku zostaną podłączone do wylotu i gniazda nie będą pod ciśnieniem.

Aby wyłączyć funkcję, należy nacisnąć na przycisk (2) na joysticku przez ponad 3 sekundy. Na wyświetlaczu

wyświetli się następujący symbol:



Funkcja pływająca na urządzeniach wyłącza się, kiedy poruszy się kółkiem (4) na joysticku lub zmieni się tryb z TELE na AGRI, albo kiedy naciśnie się ponownie na przycisk (2) na joysticku przez ponad 3 sekundy.

3.2.1.21 OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA



Komputer pokładowy jest w stanie zasygnalizować operatorowi warunki, w których zagrożone jest bezpieczeństwo.

Jeżeli operator opuści fotel kierowcy bez uprzedniego włączenia hamulca postojowego, pojawia się następujący komunikat (niezależnie od wyświetlanej strony) i emitowany jest sygnał dźwiękowy:



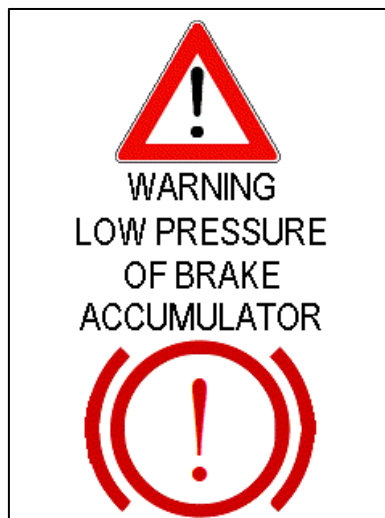
Jeśli obecny jest opcjonalny elektrozawór 6-drożny i aktywowane zostanie polecenie szybkiego zwalniania, wyświetli się następujące ostrzeżenie i wydany zostanie sygnał akustyczny: Ostrzeżenie o zagrożeniu dla operatora związane z używaniem linii hydraulicznej szybkiego zwalniania z możliwością odłączenia osprzętu.



Jeśli przekroczy się maksymalną ustawioną prędkość maszyny, wyświetli się następujące ostrzeżenie i wydany zostanie sygnał akustyczny: ograniczyć prędkość, aby nie uszkodzić komponentów maszyny.



Jeśli wykryje się wartość ciśnienia niższą niż niezbędna dla systemu kumulacyjnego obwodu hamującego, wyświetli się następujące ostrzeżenie i zostanie wydany sygnał akustyczny: jeśli sygnał utrzymuje się, skontaktować się z pomocą techniczną FARESIN INDUSTRIES.



Jeśli nie wprowadzi się biegu neutralnego „N” przed uruchomieniem (zarówno na dźwigni zmiany biegów, jak i na joysticku), pojazd nie uruchomi się i wyświetli się następujące ostrzeżenie:



Jeśli operator aktywuje system poziomowania (patrz punkt „Poziomowanie maszyny”), wyświetli się następujące ostrzeżenie o zagrożeniu i wydany zostanie sygnał akustyczny:



W oknie wyświetli się kąt wypoziomowania podwozia względem terenu.

Jeśli operator załączy bieg ze stabilizatorami niecałkowicie podniesionymi i rozpocznie przemieszczanie, wyświetli się następujące ostrzeżenie o zagrożeniu i wydany zostanie sygnał akustyczny (w przypadku stabilizatorów całkowicie obniżonych, przemieszczanie jest dezaktywowane całkowicie):



Jeśli opcjonalna funkcja wentylatora rewersyjnego zostanie aktywowana ręcznie przez operatora lub uruchomi się automatycznie (patrz punkt „Wentylator rewersyjny”), wyświetli się następujące ostrzeżenie:

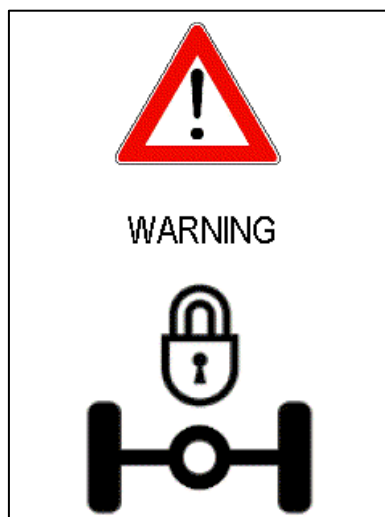


Jeśli podczas zmiany biegów bieg nie załączy się, wyświetli się następujące ostrzeżenie (tylko dla wersji HLS):



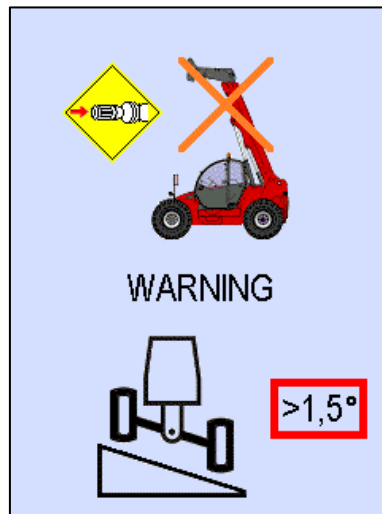
W tym wypadku niezbędne jest zwolnienie hamulca i wolne poruszenie kierownicą, aby wspomóc całkowite załączenie się przekładni. W przypadku gdy komunikat nie zostanie usunięty, powtórzyć czynność zmiany biegu

W przypadku obecności opcjonalnej tylnej blokady osiowej, jeśli przy zablokowanej tylnej osi maszyna nie porusza się, wyświetla się następujące ostrzeżenie o zagrożeniu i wydawany jest sygnał akustyczny:



Zatrzymać się zablokować oś tylną.

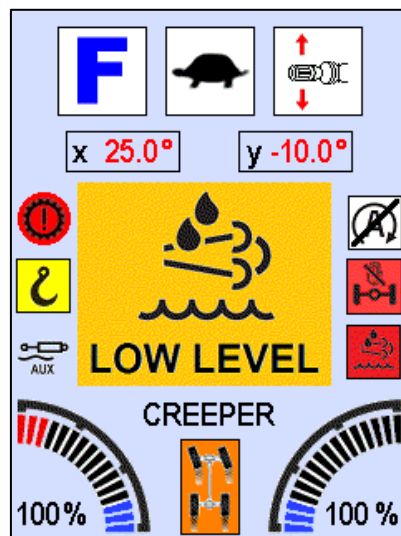
Jeśli przekroczy się próg alarmowy wysięgnika położonego za wysoko przy niewypoziomowanej maszynie włączonej do ruchu drogowego, wyświetla się następujące ostrzeżenie i ruchy wysięgnika teleskopowego są blokowane:



Obniżyć wysięgnik, aby powrócić do warunków bezpieczeństwa.

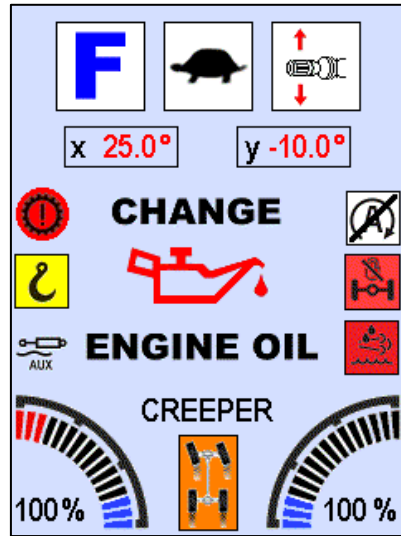
TYLKO Z SILNIKAMI 74.4-100kW

Jeśli poziom AdBlue® (DEF) jest za niski (meno del 15%), pojawi się następujące okno ostrzegawcze:



Niezbędne będzie napełnienie zbiornika AdBlue® (DEF) (patrz punkt 5.22).

W przypadku gdyby zaszła konieczność wymiany oleju silnikowego, pojawi się następujący ekran:



3.2.2 CZOŁOWA PRAWA DESKA ROZDZIELCZA



Przełącznik 1: Przełącznik hamulca przyczepy (jeśli została przewidziana, opcja)

Przełącznik 2: Sterownik gniazdka elektrycznego wysięgnika (jeśli został przewidziany, opcja)

Przełącznik 3: Sterownik trybu ŁYŻKI

Przełącznik 4: Przycisk obejścia centrali systemu zabezpieczającego przed przewróceniem

3.2.3 PIERWSZA BOCZNA PRAWA DESKA ROZDZIELCZA

Na tej desce rozdzielczej znajdują się poniższe elementy:

Przełącznik kluczykowy (1) rozruchu:

- Pozycja 0 = brak zasilania, tablica przyrządów/wyświetlacz i silnik są wyłączone.
- Pozycja 1 = włączenie tablicy przyrządów/wyświetlacza i wyłączników na drugiej bocznej prawej desce rozdzielczej i na bocznej górnej desce rozdzielczej.
- Pozycja 2 = rozruch silnika Diesla. Po rozruchu należy zwolnić kluczyk, który automatycznie wróci na pozycję 1.

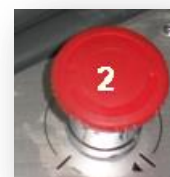


Silnik może być uruchomiony wyłącznie jeśli dźwignia wyboru kierunku biegu (zarówno dźwignia, jak i joystick) znajduje się w pozycji na biegu neutralnym „N”. Podczas prób rozruchu nie naciskać przez dłużej niż 5 sekund.



Przycisk awaryjny (2):

Jeśli zostanie wciśnięty w razie sytuacji awaryjnej, wyłącza wszystkie funkcje maszyny, zatrzymując silnik Diesla. Aby go odblokować, przekręcić go w kierunku wskazanym przez strzałkę.



Przełącznik układu kierowniczego (3):

Pozwala wybrać jeden z trzech trybów kierujących:



- Pozycja lewa: koła przednie i tylne skrętnie dla jazdy trybem "kraba"



- Pozycja środkowa: koła przednie skrętnie, koła tylne nieruchome



- Pozycja prawa: koła przednie i tylne skrętnie dla jazdy "koncentrycznej".



Do jazdy po drogach jest zobowiązany przełącznik należy ustawić w pozycji środkowej i upewnić się, że założono czerwoną blokadę mechaniczną.

Przy jeździe poprzecznej zachować umiarkowaną prędkość, bo podczas tego nietypowego ruchu poczucie bezpieczeństwa zwykle maleje.

Jak wyosiować koła (zbieżność)

Aby wyosiować koła należy wykonać następujące czynności:

- Przełącznik (3) przesunąć w prawo i obrócić kierownicę, aby na wyświetlaczu pokazała się ikona zbieżności kół na zielonym tle na kołach tylnych.
- Przełącznik (3) przesunąć na środek i obrócić kierownicę, aby na wyświetlaczu pokazała się ikona zbieżności kół na zielonym tle na kołach przednich.



Za każdym razem, gdy zmieni tryb kierowania, zanim przejdzie się do nowego trybu i przed każdym użyciem maszyny należy wyosiować koła.

Ciśnienie serwosterowania (4)

Ten parametr nie jest wymagany podczas zwykłego działania maszyny, ale może wskazać źródło pewnej nieprawidłowości.



3.2.4 DRUGA BOCZNA PRAWA DESKA ROZDZIELCZA



Na tej desce rozdzielczej znajdują się poniższe elementy:



1. Przełącznik z blokadą bezpieczeństwa aktywacji/dezaktywacji hamulca postojowego
2. Przycisk przechylny obniżania/podnoszenia stabilizatora lewego
3. Przycisk przechylny obniżania/podnoszenia stabilizatora prawego
4. Przycisk wyboru trybu jazdy DRIVE – ECO - HANDLING - CREEP
5. Przycisk przechylny poziomowania bocznego
6. Przełącznik aktywacji świateł roboczych wysięgnika (opcja)
7. Przełącznik aktywacji ogrzewania lusterek lub górnej wycieraczki (oba polecenia są opcjonalne)
8. Przełącznik mechanicznej zmiany biegów (tylko dla wersji HLS)
9. Przycisk aktywacji ciągłego przedniego przepływu (opcja)
10. Przycisk aktywacji zawieszenia wysięgnika (opcja)
11. Przycisk aktywacji funkcji pływającej wysięgnika (opcja)
12. Przycisk aktywacji wentylatora rewersyjnego (opcja)
13. Przycisk tylnej blokady osiowej (opcja)
14. Przełącznik trybu AGRI (opcja)
15. zapałniczka.
16. Potencjometr obrotów silnika (opcja, wyłącznie jeśli dostępny jest tryb Creeper)
17. Potencjometr prędkości (opcja, wyłącznie jeśli dostępny jest tryb Creeper)

3.2.5 GÓRNA BOCZNA PRAWA DESKA ROZDZIELCZA



Po prawej stronie operatora, u góry, znajduje się trzecia deska rozdzielcza. Poniżej umieszczono rysunek.



Na tej desce rozdzielczej znajdują się poniższe elementy:

1. Światła awaryjne - przycisk podświetlany aktywacji/dezaktywacji wszystkich czterech wskaźników kierunkowych. Przy działającym urządzeniu miga także kontrolka wyłącznika.
2. Światła robocze – podświetlany przycisk włączania/wyłączania świateł roboczych na kabinie.
3. Wycieraczka przednia – podświetlany przycisk włączania/wyłączania przedniej wycieraczki. Przycisk posiada 3 pozycje: pozycja 0 = wyłączony, pozycja 1 = mała prędkość, pozycja 2 = duża prędkość.
4. Światło ostrzegawcze - podświetlany przycisk włączania/wyłączania światła ostrzegawczego
5. Światło kabiny – aby je włączyć, przesunąć w prawo – aby wyłączyć - w lewo.
6. Miejsce na radio samochodowe.

3.2.6 STEROWANIE NOŻNE

Pedał (1) jest zwykłym pedałem gazu, jaki zazwyczaj znajduje się w samochodach. Jest podłączony do silnika za pomocą kabla elektrycznego i kontroli elektronicznej. Nacisnąć na pedał, aby zwiększyć obroty silnika, zwolnić, aby je zmniejszyć.

Pedał (2) jest zwykłym hamulcem, jaki zazwyczaj znajduje się w samochodach. Jest on typu hydraulicznego i działa na hamulce tarczowe znajdujące się wewnątrz osi. Nacisnąć na pedał, aby ograniczyć prędkość maszyny.

Pedał (2) musi być używany jako sprzęgło, aby wykonać mechaniczną zmianę biegów przy zatrzymanej maszynie (jeśli przewidziany, tylko HLS). By zmienić bieg: ustawić na luzie, docisnąć do końca pedału hamulca; wcisnąć odpowiedni przycisk na desce rozdzielczej, puścić hamulec. Włączyć kierunek ruchu, skrócić w prawo i w lewo, aby ułatwić włączenie biegu; zacząć jazdę powolnym ruchem.

Dostęp do pedałów powinien być zawsze wolny od przeszkód, aby można je było aktywować bez utrudnień. W strefie zespołu pedałów nie powinny się więc znajdować przedmioty mogące wpaść pod pedały.

Nie należy również używać dywaników, czy innych dodatkowych pokryć podłogi.

Wszystkie pedały powinny mieć możliwość powrotu na pozycję spoczynkową.

Przy dużej prędkości maszyny wciskanie do końca pedału hamulca (2) jest niebezpieczne zarówno dla maszyny jak i dla użytkowników;

- *Wciskając zbyt mocno pedał może dojść do bardzo gwałtownego zahamowania*
- *Nagłe zatrzymanie maszyny może spowodować utratę ewentualnego transportowanego ładunku*
- *Gwałtowne spowolnienie może wywołać uraz fizyczny operatora w przypadku niezapięcia pasu bezpieczeństwa, pas ten musi być zapięty.*



Połączona funkcja inching

Maszynę wyposażono w funkcję inching, która umożliwia wykonanie ruchów przemieszczania precyzyjnego. Aby skorzystać z tej funkcji należy jednocześnie wcisnąć pedał gazu i hamulca. Lekko puszczać tylko pedał hamulca, maszyna przesuwa się trybem wolnym i stopniowym. Funkcja inching może być załączona na krótkim odcinku skoku pedału hamulca, ponieważ wciskając pedał do końca maszyna się zatrzymuje.

Hamulec roboczy

Po naciśnięciu na pedał (2), maszyna spowalnia lub się zatrzymuje; polecenie jest przekazywane do zaworu hamulca ze wspomaganie, który działa na tarcze hamulcowe mostków różnicowych osi przedniej. Ponieważ jest to hamulec ze wspomaganie, nacisk na pedał nie ma zbyt dużego wpływu na hamowanie. Nawet tylko lekkie wciśnięcie powoduje zdecydowanie zatrzymanie się maszyny. Części aktywne układu hamulca postojowego są wbudowane w przedni most z mechanizmem różnicowym; również hamulec roboczy działa tylko na przednim, a nie na tylnym moście.

Obydwa mają tarcze w kąpeli olejowej, system gwarantujący, oprócz praktycznie zerowej konserwacji, stałą skuteczność w miarę upływu czasu. Zasada działania jest hydrauliczna. Wciśnięciem pedału hamulca przenosi się suwak zaworu hamulcowego, który przeprowadza olej w kierunku skrzyni hamulcowej, ściskając pomiędzy nimi tarcze hamulcowe.

Gdy nie włącza się pedału gazu, hamulce są wolne. Gdy maszyna jest wyłączona hamulec postojowy włącza się automatycznie.

Jeśli silnik Diesla pojazdu będzie wyłączony, ale kluczyk będzie dalej w pozycji 1, zbiornik ciśnieniowy systemu gwarantuje pewną liczbę hamowań, aż zaświeci się odpowiednia kontrolka niskiego ciśnienia na drugiej bocznej prawej desce rozdzielczej. Teraz, gdy silnik Diesla nie zostanie ponownie włączony lub w przypadku anomalii/awarii w układzie hydraulicznym, hamulce mogą nie zagwarantować już prawidłowego zatrzymania/zaparkowania pojazdu. To samo odnosi się do układu hamulca postojowego, gdzie zbiornik ciśnieniowy zapewnia minimalną liczbę odblokowań tego samego hamulca do czasu zaświecenia się odpowiedniej kontrolki niskiego ciśnienia obecnej na drugiej bocznej prawej desce rozdzielczej. W ten sposób, w przypadku awarii lub uszkodzenia, system zapewnia przemieszczenie pojazdu z wyłączonym silnikiem Diesla i z kluczykiem w stacyjce w pozycji 1.

3.2.7 JOYSTICK (wersja CLASSIC)

Joystick znajdujący się po prawej stronie fotela kierowcy umożliwia hydrauliczne wykonanie wszystkich ruchów wysięgnika teleskopowego i przystawki znajdującej się na jego krańcu.

Na joysticku znajduje się szereg przycisków; każdy przycisk aktywuje/steruje daną funkcją/czynnością roboczą. Joystick może poruszać się w czterech kierunkach: do przodu, do tyłu, w prawo i w lewo.

Przesuwając joystick do przodu, wysięgnik się obniża.



Przesuwając joystick do tyłu, wysięgnik się podnosi.



Przesuwając joystick w lewo, wykonuje się przechył ku górze.



Przesuwając joystick w prawo, wykonuje się przechył ku dołowi.



Pozostałe przyciski mają następujące funkcje:

Przycisk 4 zleca wprowadzenie ciśnienia do usług; konieczne jest jednoczesne naciśnięcie na wszystkie pozostałe funkcje na joysticku (oprócz przycisku 3, który jest niezależny), aby zezwolić na poruszanie. Przycisk 3 służy do zarządzania kierunkiem jazdy do przodu-neutralny-wsteczny; na rysunku wskazano (w powiększeniu) różne położenia, w których może się znaleźć przycisk: FWD (przód), NEU (luz), REV (wsteczny).

Przemieszczanie za pomocą joysticka wybierane jest ze strony menu (patrz punkt "tryb FNR").

Kółka 1 i 2 posiadają różne funkcje, w zależności od ustawionego trybu działania. Dostępne tryby to:

tryb TELE (ustawiony domyślnie)

Przycisk	Naciśnięcie	Funkcja trybu TELE
Kółko 1	Do przodu	Wyjście wysięgnika teleskopowego
	Do tyłu	Wsunięcie wysięgnika teleskopowego
Kółko 2	Do przodu	Blokowanie osprzętu z szybkim odczepianiem
	Do tyłu	Odblokowanie osprzętu z szybkim odczepianiem
3	Krótkie	F-N-R
4	Utrzymanie działania	Wprowadzanie urządzeń pod ciśnienie

Tryb AGRI (opcja, można ustawić za pomocą przycisku 14 znajdującego się na drugiej bocznej desce rozdzielczej)




Przycisk	Naciśnięcie	Funkcja trybu AGRI
Kółko 1	Do przodu	Brak funkcji
	Do tyłu	Brak funkcji
Kółko 2	Do przodu	Aktywacja tylnej linii hydraulicznej AGRI (tłoczenie)
	Do tyłu	Aktywacja tylnej linii hydraulicznej AGRI (powrót)
3	Krótkie	F-N-R
4	Utrzymanie działania	Wprowadzanie urządzeń pod ciśnienie


W trybie AGRI wysięgnik teleskopowy jest wyłączony.


3.2.8 JOYSTICK (wersje CLASSIC LS i HLS)


Joystick znajdujący się po prawej stronie fotela kierowcy umożliwia hydrauliczne wykonanie wszystkich ruchów wysięgnika teleskopowego i przystawki znajdującej się na jego krańcu. Joystick ma dwie strony obsługi (A i B), na których umieszczono szereg przycisków; każdy przycisk włącza/steruje konkretną funkcją/czynnością. Joystick może poruszać się w czterech kierunkach: do przodu, do tyłu, w prawo i w lewo.



Przesuwając joystick do przodu, wysięgnik się obniża. 

Przesuwając joystick do tyłu, wysięgnik się podnosi. 

Przesuwając joystick w lewo, wykonuje się przechył ku górze. 

Przesuwając joystick w prawo, wykonuje się przechył ku dołowi. 

Strona obsługi A charakteryzuje się obecnością przycisku sterowania kierunkiem jazdy do Przodu-na Luzie-do Tyłu (F-N-R). Aby możliwe było aktywowanie tej strony operacyjnej, niezbędne jest wybranie odpowiedniego trybu na stosownym ekranie menu (patrz punkt „tryb FNR”).

Strona operacyjna B ma różne funkcje w zależności od ustawionego trybu działania. Dostępne tryby to:

tryb TELE (ustawiony domyślnie)

Przycisk	Naciśnięcie	Funkcja trybu TELE
5	Krótkie	Brak funkcji
	Długie	Aktywacja/dezaktywacja funkcji pływającej na linii hydraulicznej na wysięgniku
1	Krótkie	Brak funkcji
	Długie	Brak funkcji
2	Krótkie	Brak funkcji
	Długie	Brak funkcji
Kółko 3	Do przodu	Wyjście wysięgnika teleskopowego
	Do tyłu	Wsunięcie wysięgnika teleskopowego
	Do tyłu t>5s	Brak funkcji
Kółko 4	Do przodu	Blokowanie osprzętu z szybkim odzcpianiem
	Do tyłu	Odblokowanie osprzętu z szybkim odzcpianiem
	Do tyłu t>5s	Brak funkcji

Tryb AGRI (opcja, można ustawić za pomocą przycisku 14 znajdującego się na drugiej bocznej desce rozdzielczej)



Przycisk	Naciśnięcie	Funkcja trybu AGRI
5	Krótkie	Brak funkcji
	Długie	Brak funkcji
1	Krótkie	Brak funkcji
	Długie	Brak funkcji
2	Krótkie	Brak funkcji
	Długie	Brak funkcji
Kółko 3	Do przodu	Brak funkcji
	Do tyłu	Brak funkcji
	Do tyłu t>5s	Brak funkcji
Kółko 4	Do przodu	Aktywacja tylnej linii hydraulicznej AGRI (tłoczenie)
	Do tyłu	Aktywacja tylnej linii hydraulicznej AGRI (powrót)
	Do tyłu t>5s	Aktywacja funkcji pływającej tylnej linii hydraulicznej AGRI

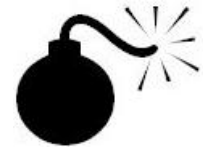
W trybie AGRI wysięgnik teleskopowy jest wyłączony.

3.2.9 FUNKCJA WYSIĘGNIKA PŁYWAJĄCEGO (OPCJA)



Maszyna może być wyposażona w funkcję wysięgnika pływającego (opcja). Wspomniana funkcja pozwala na całkowite spuścić olej hydrauliczny z cylindra podnoszącego, dzięki czemu wysięgnik teleskopowy będzie „wolny”. W ten sposób wysięgnik nie będzie przytrzymywany i będzie mógł swobodnie podążać za ukształtowaniem terenu (na przykład gdy ma założoną łopatę do śniegu). Funkcję można aktywować za pomocą odnośnego przycisku na drugiej bocznej desce rozdzielczej po prawej stronie. Funkcję można aktywować tylko wtedy, gdy wysięgnik jest całkowicie opuszczony i wsunięty.

Uwaga! Po uruchomieniu maszyny wysięgnik opada siłą grawitacji, gdyż nie ma włączonego żadnego hydraulicznego przytrzymania. Ze względów bezpieczeństwa nie można aktywować funkcji z wysięgnikiem podniesionym na wysokość przekraczającą około 2 metrów. Nie zaleca się włączania funkcji z wysięgnikiem w wysokiej pozycji, aby uniknąć niebezpiecznych sytuacji i/lub uszkodzenia osprzętu zamontowanego na wysięgniku teleskopowym lub samym wysięgniku.



Można podnieść wysięgnik, aby uniknąć uderzenia osprzętem o ewentualną przeszkodę podczas cyklu roboczego, także kiedy aktywna jest funkcja pływająca. Funkcja automatycznie włączy się wtedy i tylko wtedy, gdy wysięgnik nie przekracza 2 metrów wysokości. W celach bezpieczeństwa zaleca się jednak podnieść wysięgnik tylko na wysokość niezbędną dla uniknięcia przeszkody.

Funkcja pływającego wysięgnika może być aktywowana wyłącznie na uruchomionym silniku i kiedy operator jest obecny na stanowisku.



3.2.10 FUNKCJA ZAWIESZENIA WYSIĘGNIKA (OPCJA)



Maszyna może być wyposażona w funkcję zawieszenia wysięgnika (opcja). Funkcja ta pozwala na amortyzację ruchów wysięgnika podczas przemieszczania z ładunkiem lub bez. Funkcję można aktywować za pomocą odnośnego przycisku na drugiej bocznej desce rozdzielczej po prawej stronie.

Funkcja zawieszenia może być aktywowana wyłącznie na uruchomionym silniku i kiedy operator jest obecny na stanowisku



Uwaga! Funkcja zawieszenia nie może być aktywowana, jeśli jest już aktywna funkcja wysięgnika pływającego.

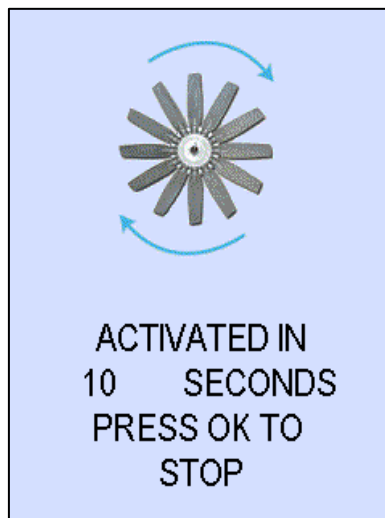


3.2.11 FUNKCJA WENTYLATORA REWERSYJNEGO (OPCJA)

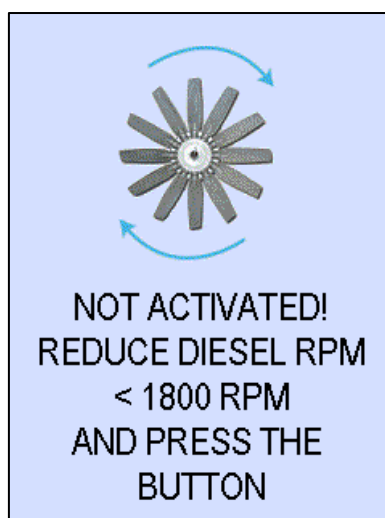
Procedura „Wentylatora rewersyjnego” jest funkcją, która pozwala utrzymywać w czystości i wydajności powierzchnię chłodnicy. Funkcja wykonywana jest przez odwrócenie kierunku łopatek wentylatora chłodzącego i wynikające z tego odwrócenie przepływu chłodzenia.

Funkcja „Wentylatora rewersyjnego” załącza się automatycznie (co około 30 minut pracy) lub ręcznie za pomocą przycisku 12 znajdującego się na drugiej prawej desce rozdzielczej.

Przed uruchomieniem pojawia się pokazany ekran oraz wydawany jest sygnał akustyczny: aktywacja jest wykonywana w czasie 10 sekund; aby przerwać uruchamianie, nacisnąć na przycisk OK na wyświetlaczu.



W fazie aktywacji konieczne jest, aby prędkość obrotowa silnika była niższa niż 1800 obr/min, w przeciwnym razie pojawi się przedstawiony ekran:



ROZDZIAŁ 4

4

PRACA Z MASZYNĄ

4.1 URUCHOMIENIE

Za pomocą przełącznika kluczykowego (1) służącego do uruchamiania, z położenia 0 (silnik wyłączony), obrócić kluczyk zgodnie z ruchem wskazówek zegara do położenia 1. W takim położeniu aktywuje się wyświetlacz komputera kabinowego i wyświetla się strona "Główna". Włączając światła pozycyjne włącza się podświetlanie przycisków na deskach rozdzielczych. Upewnić się, że przycisk "Grzybek awaryjny" nie jest aktywny.



Poczekać, aż kontrolka wstępnego nagrzania świec zapłonowych (wstępne nagrzanie powietrza do spalania) zgaśnie.



Wstępne nagrzewanie włącza się automatycznie tylko wtedy, jeśli jednostka sterująca wykryje niską temperaturę zewnętrzną.

Przekręcić kluczyk na pozycję "Uruchamianie", aby uruchomić maszynę. Po rozruchu należy puścić kluczyk, który automatycznie wróci na pozycję 1.

Silnik można uruchomić tylko, jeśli dźwignia wyboru biegów jest na luzie "N" i jeśli operator siedzi na fotelu kierowcy.



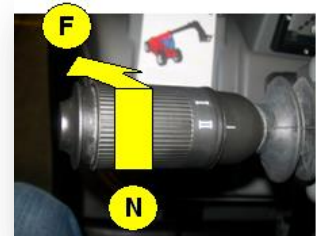
Podczas prób rozruchu nie nalegać przez dłużej niż 5-7 sekund.

4.2 JAZDA DO PRZODU LUB DO TYŁU



Wybór kierunku jazdy maszyny jest wykonywany za pomocą dźwigni zmiany biegów lub joysticka i aktywując wybór za pomocą odpowiedniej strony w menu.

Aby włączyć jazdę do przodu (F) za pomocą dźwigni zmiany biegów, należy pociągnąć za dźwignię w stronę kierownicy i poruszyć nią do przodu. Na wyświetlaczu, na przedniej prawej desce rozdzielczej zostanie wyświetlona litera "F".



Aby włączyć cofanie maszyny (R) należy pociągnąć w stronę kierownicy i poruszyć nią do tyłu. Na wyświetlaczu, na przedniej prawej desce rozdzielczej zostanie wyświetlona litera "R".



Aby włączyć bieg neutralny (N) dźwignię należy ustawić w położeniu środkowym.

Sterowanie dźwignią nie działa, gdy:

- włączony jest hamulec postojowy,
- operator nie siedzi na miejscu kierowcy.

Pedał przyspieszania, hamulec, kierunkowskazy, migacze awaryjne, reflektory i światła oraz ogólnie wszystkie elementy sterowania związane z funkcjami wymaganymi do jazdy po drodze opisano w poprzednich rozdziałach i mają taką samą funkcję i są tak samo ważne, jak elementy sterowania do jazdy po drodze w zwykłych samochodach.



Uwaga! Jeśli operator podniesie się z miejsca kierowcy, po 3 sekundach automatycznie włącza się bieg neutralny „N”.

Przy minimalnych obrotach silnika maszyna jest zatrzymana; stopniowo przyspieszyć, aby zacząć jazdę.

Aby zwiększyć prędkość silnika należy wcisnąć pedał (1), aby ją zmniejszyć - puścić go.

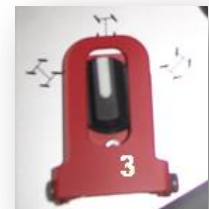
Wcisnąć pedał (2), aby zwolnić lub zatrzymać maszynę; działanie jest przekazywane bezpośrednio do hamulców roboczych znajdujących się w przednim moście z mechanizmem różnicowym.



4.3 UKŁAD KIEROWNICZY



Przełącznikiem (3) można wybrać jeden z 3 możliwych trybów kierowania:



- Pozycja lewa: koła przednie i tylne skrętne dla jazdy trybem "kraba". Tryb ten jest wskazany, gdy w czasie pracy wymagane jest przemieszczenie poprzeczne w obecności ograniczonej przestrzeni roboczej. W tym trybie funkcje wysięgnika są domyślnie dezaktywowane, operator może je aktywować za pomocą strony zarządzania „Aktywacją wysięgnika”.
- Pozycja środkowa: koła przednie skrętne, koła tylne nieruchome. Tryb ten jest wskazany podczas przemieszczania jeszcze na terenie budowy, ale wciąż znaczącego. Obowiązuje podczas jazdy po drodze.
- Pozycja prawa: koła przednie i tylne skrętne dla jazdy "koncentrycznej". Ten tryb jest wskazany, gdy wymagany jest pewien stopień manewrowania, również podczas wszystkich faz prac na terenie budowy.



Do jazdy po drogach jest zobowiązany przełącznik należy ustawić w pozycji środkowej i upewnić się, że założono czerwoną blokadę mechaniczną. W tym trybie zmiana biegu jest możliwa wyłącznie za pomocą dźwigni znajdującej się po lewej stronie kierownicy.



4.4 WYBÓR TRYBÓW JAZDY

Przedmiotowy model maszyny daje możliwość wyboru różnych trybów jazdy i działania napędu pojazdu. Tryby, które można wybrać za pomocą przełącznika znajdującego się na drugiej prawej desce rozdzielczej to:

- DRIVE
- ECO
- HANDLING
- CREEPER



4.4.1 Tryb DRIVE



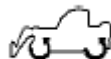
Na trybie jazdy DRIVE można pracować aż do osiągnięcia maksymalnej prędkości maszyny, wykorzystując maksymalną dostępną moc silnika Diesla. Prędkość maksymalną osiąga się przy pełnych obrotach silnika Diesla i krzywa odpowiedzi pedału przyspieszenia jest typu czysto motoryzacyjnego. Jest to tryb wskazany dla pełnego wykorzystania wydajności pojazdu, zarówno z punktu widzenia nacisku napędu, jak i prędkości ramienia teleskopowego.

4.4.2 Tryb ECO



W trybie jazdy ECO można pracować aż do osiągnięcia maksymalnej prędkości maszyny. Maksymalna prędkość jest osiągana na obrotach ograniczanych przez silnika Diesla (około 1800 obr/min). Wydajność ramienia teleskopowego jest ograniczana w zależności od zmniejszania się liczby obrotów silnika Diesla. Jest to tryb wskazany dla przemieszczania w ruchu drogowym przy znaczącym ograniczeniu zużycia paliwa i zwiększeniu komfortu akustycznego w kabinie kierowcy.

4.4.3 Tryb HANDLING



W trybie HANDLING można pracować na prędkości od 0 do około 11 km/h (20km/h dla wersji HLS z mechaniczną skrzynią biegów), wykorzystując maksymalny moment rozruchowy napędu. Wrażliwość pedału przyspieszenia elektronicznego zmienia się na łagodnej krzywej, aby ułatwić zarządzanie przemieszczaniem podczas wykonywania faz roboczych.

4.4.4 Tryb CREEPER (Opcja)



Na trybie jazdy CREEPER można pracować na prędkości od 0 do 20 km/h (30km/h dla wersji HLS z mechaniczną skrzynią biegów), niezależnie od ilości obrotów silnika Diesla. W tym trybie można ustawić ilość obrotów silnika Diesla za pomocą dedykowanego potencjometru (16) znajdującego się na drugiej prawej desce rozdzielczej; ustawić maksymalną żądaną prędkość przemieszczania za pomocą dedykowanego potencjometru (17) znajdującego się na drugiej prawej desce rozdzielczej i aktywować przemieszczanie za pomocą pedału przyspieszenia. Jest to tryb odpowiedni do stosowania narzędzi, które wymagają stałej prędkości przemieszczania i stałego przepływu oleju określanego obrotami silnika Diesla.

Modele FR04 są wyposażone w urządzenie elektroniczne ASL (Active Speed Limiter), które służy do automatycznego ograniczenia maksymalnej prędkości przemieszczania pojazdu, kiedy kąt podniesienia wysięgnika przekroczy ustaloną wartość. Jeśli ograniczenie to zajdzie podczas jazdy, pojazd zacznie stopniowo zwalniać aż do osiągnięcia maksymalnej prędkości przemieszczania równej 11 km/h (20 km/h dla wersji HLS z mechaniczną skrzynią biegów).



4.5 POZIOMOWANIE MASZyny



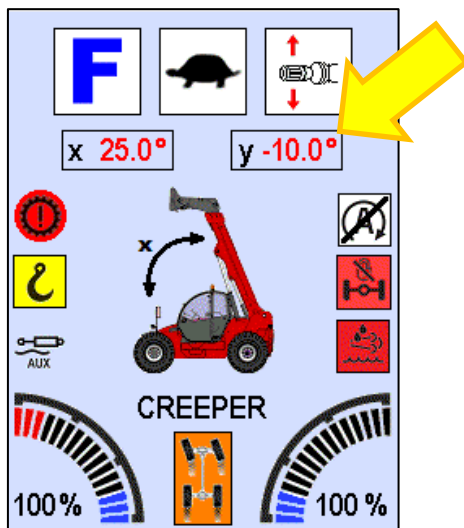
Poruszanie ładunkami, zwłaszcza podnoszenie lub inne czynności, które wykonuje się przy częściowo lub całkowicie rozłożonym wysięgniku, jest czynnością szczególnie ryzykowną, jeśli wykonuje się ją na maszynie NIE ustawionej w poziomie (sprawdzić płaskość za pomocą stosownej poziomiczki znajdującej się w kabinie po prawej stronie, za joystickiem).



Aby wypoziomować maszynę:

1. nacisnąć na przycisk w górnej części dźwigni znajdującej się po lewej stronie kierownicy;
2. utrzymując wciśnięty przycisk wskazany powyżej, zadziałać na przycisk 5 na drugiej prawej desce rozdzielczej;
3. nacisnąć na pedał przyspieszenia, aby wyregulować prędkość ruchu poziomowania.

Siłownik hydrauliczny podłączony do podwozia, obniża lub podnosi podwozie w zależności od wydanego polecenia.



W oknie wskazanym na ekranie głównym wskazywana jest wartość przechylenia bocznego maszyny.

Przechylenie to jest odczytywane i mierzone za pomocą stosownych czujników pozycji.

Czujniki te cechują się zakresem działania pokrywającym przechylenie od +5° do -5°, jeśli przekroczy się te limity, okno zniknie z ekranu.

Maszyna jest wypoziomowana, kiedy wartość kąta jest bliska wartości **0**.

Poziomowanie można wykonać wyłącznie przy wysięgniku w pozycji dolnej, przy włączonym silniku, na biegu neutralnym „N” oraz przy obecności operatora na stanowisku kierowcy. Po zakończeniu pracy na wysokości, operator musi ręcznie wyzerować poziomowanie przed uruchomieniem kolejnych czynności; w celu przywrócenia maszyny do zwykłego położenia roboczego, odnieść się do poziomiczki.



4.5.1 POZIOMOWANIE MASZyny ZA POMOCĄ REGULACJI KÓŁ



Podczas pracy przy podniesionych stabilizatorach ważne jest, aby przed rozpoczęciem czynności na maszynie, sprawdzić jej wypoziomowanie boczne.

Jeśli jest ono wyższe od 1.5° maszyna automatycznie uniemożliwi podniesienie wysięgnika aż do limitu maksymalnego 70° i ograniczy tę wartość do 60°.

Zaleca się zatem wypoziomowanie maszyny przed wykonaniem czynności podnoszenia, aby w pełni wykorzystać jej zdolność operacyjną.

4.5.2 BLOKOWANIE WAHLIWOŚCI OSI TYLNEJ (OPCJA)



Oś tylną można zablokować mechanicznie w pozycji, w której się znajduje, tak aby nie mogła się wahać. Funkcję tę aktywuje się za pomocą dwóch siłowników hydraulicznych znajdujących się nad osią tylną, które poruszają się swobodnie, kiedy funkcja nie jest aktywna i są blokowane, kiedy zostaje ona włączona. Umożliwia to, w określonych sytuacjach roboczych, na przykład, kiedy należy podnieść bardzo ciężki ładunek na niespójnym podłożu, zwiększenie poprzecznej stabilności maszyny.



Jest to funkcja opcjonalna.

Blokada wahliwości osi jest aktywowana za pomocą przycisku 13 znajdującego się na drugiej prawej desce rozdzielczej;

Aktywacja jest możliwa wyłącznie na zatrzymanej maszynie, kiedy operator jest obecny na stanowisku kierowcy oraz przy załączonym hamulcu postojowym.

Na wyświetlaczu komputera pokładowego ikona związana z osią może przyjąć trzy różne kolory:



ZIELONY: wskazuje, że oś jest zablokowana



CZERWONY: wskazuje, że oś jest odblokowana



ŻÓŁTY: wskazuje, że wystąpił błąd w obwodzie sterowania funkcji; ikona w kolorze żółtym miga.

Kiedy stabilizatory maszyny są całkowicie obniżone (zatem maszyna jest zatrzymana) i wysięgnik jest podniesiony pod kątem wyższym od 30°, układ logiczny bezpieczeństwa maszyny automatycznie załącza blokadę wahliwości osi.

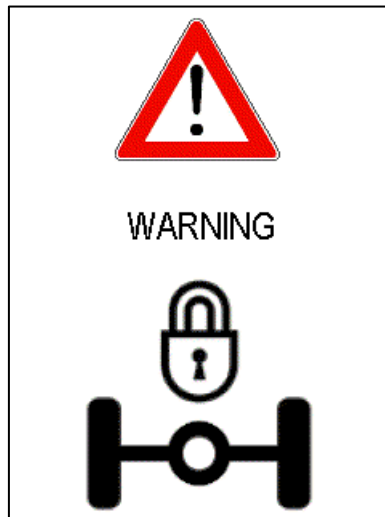
Ze względów bezpieczeństwa, kiedy aktywna jest blokada osiowa, poziomowanie i stabilizatory są dezaktywowane.

Odblokowanie wahliwości zachodzi za pomocą tego samego przycisku, za pomocą którego została ona zablokowana;

W celu odblokowania należy obniżyć wysięgnik do położenia pod kątem niższym od 25° i czujnik fotela musi wykryć obecność kierowcy na stanowisku; nie jest konieczne zatrzymanie maszyny.

Przy zablokowanej wahliwości osi czynności przemieszczania (z lub bez obciążenia) mogą być niebezpieczne; os nie śledzi nierówności terenu a sztywność maszyny może spowodować jej nagłe przechylenie, zwłaszcza kiedy stopniowo zwiększa się prędkość przemieszczania.

Jeśli przy zablokowanej osi maszyna wykonuje przemieszczanie, na wyświetlaczu komputera pokładowego pojawia się ekran alarmowy i wydawany jest sygnał akustyczny.



W celu pracy przy zablokowanej osi należy się odnieść do odpowiedniego schematu obciążeń (który różni się od tego dotyczącego osi odblokowanej).

Uwaga! Przemieszczanie maszyny przy aktywnej blokadzie osi jest czynnością bardzo niebezpieczną!

4.6 STABILIZATORY



Aby zwiększyć stabilność i udźwig, a także aby wypoziomować maszynę, można użyć stabilizatorów przednich. Uruchamia się je za pomocą dwóch przycisków znajdujących się na bocznej desce rozdzielczej (wydając zezwolenie jednocześnie przyciskiem znajdującym się w górnej części lewej dźwigni) i jest to możliwe wyłącznie przy wysięgniku w pozycji dolnej.

Przy obniżonych stabilizatorach odnieść się do stosownego schematu obciążeń (który różni się od tego dotyczącego wyłącznie kół).



4.7 ZACZEPIANIE ODCZEPIANIE OSPRZĘTU



Opisane poniżej tryby zaczepiania odnoszą się do całego osprzętu kompatybilnego z maszyną.

- Zbliżyć się maszyną prostopadłe i powoli do osprzętu, przechylając do przodu przystawkę osprzętową.



- Powoli unieść wysięgnik, aby zaczepić osprzęt.



- Przechylić do tyłu przystawkę osprzętową, aby konstrukcja nośna osprzętu oparła się o przystawkę.



Jeśli przystawka osprzętowa jest marki FARESIN (FH) i nie jest wyposażona w szybkozłączce, aby móc zabezpieczyć osprzęt na przystawce należy bezwzględnie ściśle przestrzegać niżej opisanych faz:



- podnieść pręt blokujący obecny na boku przystawki osprzętowej i przekręcić ją celem zablokowania;
- do przystawki osprzętowej włożyć dostarczony z wyposażeniem sworzeń połączeniowy i przekręcić pręt blokujący, aby przywrócić jego pozycję;
- operację należy wykonać również na drugiej stronie przystawki.

Aby odczepić osprzęt wystarczy wykonać określone w fazy w odwrotnej kolejności.

Jeśli przystawka osprzętowa jest typu FARESIN (FH) i jest wyposażona w szybkie zwalnianie (opcja), posiada również ręczny zawór 6-drożny. Aby zabezpieczyć osprzęt na przystawce osprzętowej należy obrócić dźwignią zaworu 6-drożnego, znajdującego się na przystawce, ku górze, aby aktywować siłownik szybkiego zwalniania; wystarczy sterować siłownikiem szybkiego zwalniania poprzez odpowiedni sterownik na joysticku (4). Po załączeniu i zabezpieczeniu osprzętu, umieścić dźwignię zaworu dewiacyjnego z powrotem w położeniu dolnym, tak aby wyłączyć szybkie zwalnianie i włączyć gniazdo pomocnicze.



UWAGA! Bardzo ważne jest, dla zachowania warunków bezpieczeństwa, wyłączenie siłownika szybkiego zwalniania za pomocą zaworu dewiacyjnego 6-drożnego, po uprzednim odłączeniu użytego osprzętu, tak aby uniknąć jakiegokolwiek przypadkowego zwolnienia.



Szybkołączka są typu „push-pull”. Nie należy wykonywać czynności przyłączania i odłączania od gniazd, gdy układ jest pod ciśnieniem, ponieważ grozi to wycieknięciem oleju pod wysokim ciśnieniem. Czynności te należy wykonywać bez włączania sterowania joystickiem. Gdy nie używa się gniazd ciśnieniowych należy je zamknąć przy pomocy ich gumowych osłon. Nie należy pracować z niezablokowanym osprzętem.

4.8 UKŁADANIE



4.8.1 JAK POBRAĆ ŁADUNEK

Zbliżyć się prostopadle do ładunku, z wysięgnikiem schowanym i widłami w pozycji poziomej. Jeśli widły są pozbawione systemu przesuwu poprzecznego (opcja), włączyć hamulec postojowy, wysiąść i przesunąć widły tak, aby były wyśrodkowane zarówno do ładunku, jak i maszyny.



Uwaga!

Niebezpieczeństwo zmiżdżenia palców przy przesuwaniu wideł. Należy uważać.



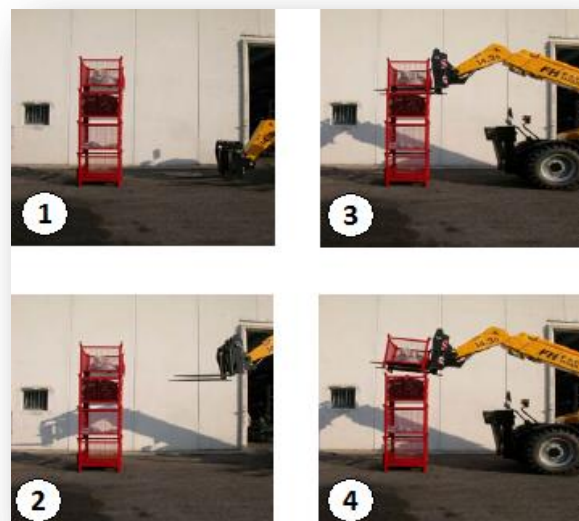
Jechać powoli, lekko podnosząc widły. Całkiem wsunąć widły do czasu oparcia się o ładunek. Lekko podnieść wysięgnik i przechylić widły do tyłu (pozycja transportowa); nachylenie wideł powinno wystarczyć do ustabilizowania ładunku, zapobiegając jego przemieszczeniu się do przodu w razie gwałtownego hamowania podczas transportu.

4.8.2 JAK ZAŁADOWAĆ ŁADUNEK ZNAJDUJĄCY SIĘ NA WYSOKOŚCI



Wolno jechać, unosząc widły, aby ustawić się na pionie punktu, z którego pobierze się ładunek. Całkiem wsunąć widły do czasu oparcia się o ładunek. Wysięgnik podnieść na tyle, na ile wystarczy i przechylić widły do tyłu (pozycja transportowa); nachylenie wideł powinno wystarczyć do ustabilizowania ładunku, zapobiegając jego przemieszczeniu się do przodu w razie gwałtownego hamowania podczas transportu. Cofnąć maszynę i opuścić wysięgnik teleskopowy.

Aby oprzeć ładunek na powierzchni położonej na wysokości, wykonać te same czynności w odwrotnej kolejności.



UWAGA!! Kiedy ładunek jest podnoszony z miejsca na wysokości, aby przenieść go w inne miejsce również na wysokości, kuszącą ideą może być przemieszczanie ładunku, zwłaszcza jeśli trasa jest krótka, bez opuszczania go, a zatem poruszania się z wysuniętym wysięgnikiem i z ładunkiem w górę.

NIE WOLNO TEGO ROBIĆ! Nawet mały ruch, zwłaszcza na nierównym terenie, wykonywany z ładunkiem na górze może generować drgania maszyny i spowodować jej przewrócenie.



4.9 LIMITY ZASTOSOWANIA MASZYNY



Nie podnosić i przenosić ładunku przekraczającego znamionowy udźwig maszyny lub osprzętu. Przed podniesieniem ładunku należy sprawdzić jego masę i środek ciężkości. Schemat obciążenia umieszczony w kabinie odnosi się do podnoszenia ładunku widłami, którego środek ciężkości znajduje się w odległości D (pokazanej na rysunku) względem ramienia wideł.

Jeśli ładunek, ze względu na rodzaj, ma ruchomy środek ciężkości, na przykład ciecz, nie mogąc ustalić dokładnej reguły, należy zwiększyć ostrożność podczas ruchów.



4.9.1 TRANSPORT ŁADUNKU

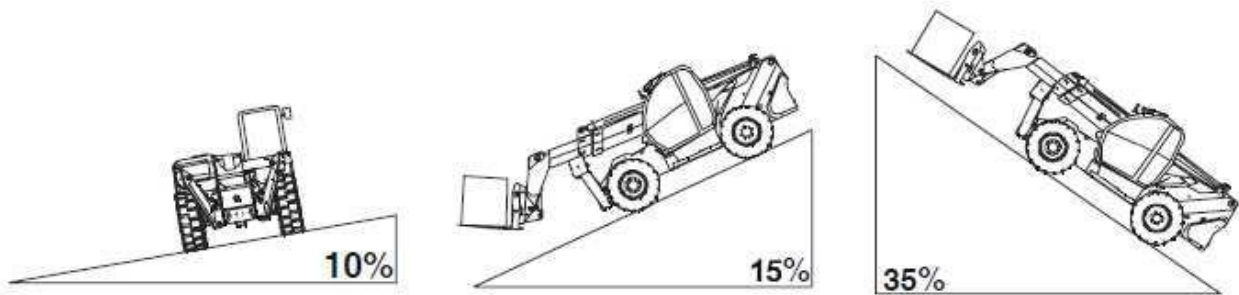


- Należy się upewnić, że wybrano odpowiedni tryb kierowania.
- Całkowicie schować wysięgnik.
- Lekko podnieść wysięgnik i cofnąć przystawkę, aby podnieść ładunek na wysokość 300 mm od ziemi.
- Ładunek należy transportować w tempie chodu człowieka.
- Zabrania się przewożenia ładunków na drogach publicznych.

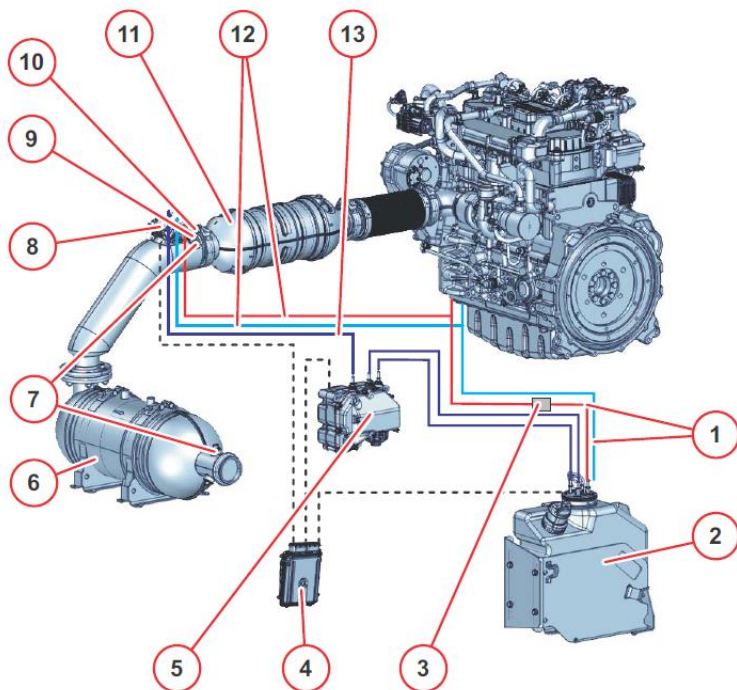
4.9.2 TRANSPORT ŁADUNKU NA POCHYŁOŚCI



Wartości pochyłości, których nie należy przekraczać są pokazane na poniższych rysunkach. Maszyna powinna jeździć z całym opuszczonym i cofniętym wysięgnikiem.



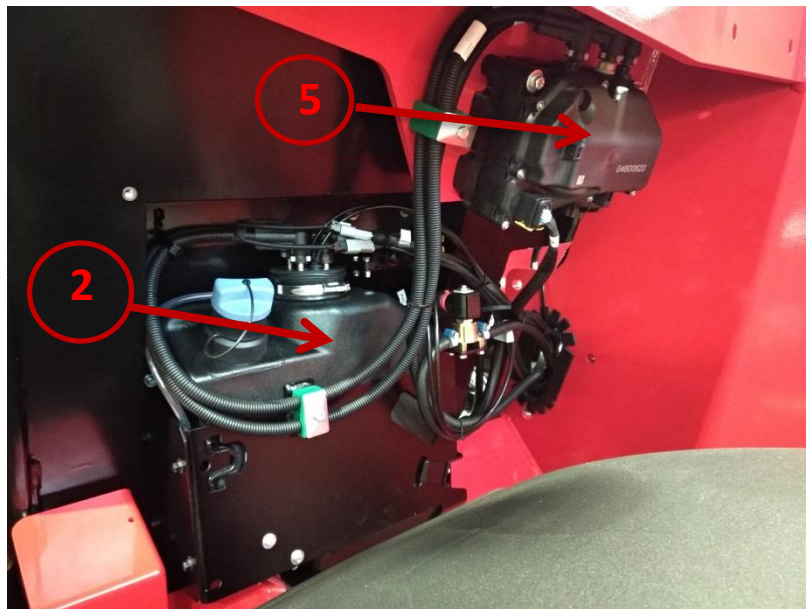
4.10 OBRÓBKA GAZÓW SPALINOWYCH (tylko silniki 74,4-100kW)



Sistema di post-trattamento dei gas di scarico

Esempio:

- 1 Tubazione del liquido refrigerante
Per il preriscaldamento del serbatoio AdBlue®
- 2 Serbatoio AdBlue®
- 3 Valvola elettromagnetica
- 4 Apparecchio di comando motore
- 5 Pompa di alimentazione AdBlue®
- 6 Catalizzatore del sistema di riduzione catalitica selettiva (SCR)
- 7 Sensore di NO_x
- 8 Dosatore
- 9 Trasduttore di pressione
- 10 Trasmettitore di temperatura
- 11 Catalizzatore di ossidazione per motori diesel
- 12 Tubazione del liquido refrigerante
Per il raffreddamento del dosatore
- 13 Tubazione AdBlue®



Zbiornik AdBlue® (DEF) (2) i pompa zasilająca AdBlue® (DEF) (5) znajdują się za kabiną.

Kiedy w sekcji REGENERACJI znajdującej się na stronie ustawień SET-UP pojawi się żądanie regeneracji i aktywuje się odpowiednia kontrolka na wyświetlaczu, konieczne będzie wykonanie oczyszczenia (regeneracji) systemu SCR z pyłów, które tenże zatrzymał. Wskazane jest, aby przeprowadzić regenerację na zatrzymanej maszynie, tak szybko jak to możliwe, ponieważ w przeciwnym razie filtr będzie się dalej zapełniał pyłem. Jeśli nie wykona się regeneracji, centralka silnika aktywuje funkcje ochronne silnika, które zależą od stopnia napełnienia systemu SCR. Każda regeneracja w niewielkim stopniu rozcieńcza olej silnikowy z paliwem. Dlatego należy kontrolować jakość oleju. Dlatego należy zastosować się do żądania wymiany oleju.

Aby wykonać regenerację, należy:

- Zatrzymać maszynę w wolnym od przeszkód miejscu, w bezpiecznej odległości od przedmiotów łatwopalnych.
- Rozgrzać silnik tak, aby osiągnąć temperaturę chłodziwa co najmniej 70°C.
- Uruchomić silnik na minimalnych obrotach.
- Włączyć hamulec postojowy.
- Uaktywnić funkcję regeneracji wciskając na 3 sekundy przycisk OK znajdujący się na wyświetlaczu, gdy jest wybrany ekran REGENERACJA.

Po włączeniu regeneracji silnik automatycznie zwiększa obroty silnika. Podczas regeneracji nie wolno używać urządzenia. Regeneracja trwa średnio 30 minut i po jej zakończeniu kontrolka na drugiej bocznej prawej desce rozdzielczej gaśnie.

Proces regeneracji, w razie potrzeby, może zostać w każdym momencie przerwany poprzez naciśnięcie na przycisk OK na wyświetlaczu, kiedy wybierze się ekran REGENERACJA. W takiej sytuacji żądanie regeneracji pozostanie aktywne i system SCR może się bardzo szybko naładować (także aż do poziomu, który uniemożliwia dalsze wykonanie regeneracji przez użytkownika na zatrzymanej maszynie i w takim wypadku należy poprosić o pomoc techniczną).

Należy unikać zatrzymywania silnika w sytuacji funkcjonowania na pełnych obrotach; wpływa to na żywotność turbosprężarki do spalin.

Szczegółowe informacje znajdują się w instrukcji obsługi i konserwacji silnika.

*Instrukcja silnika jest dostępna w witrynie internetowej firmy Faresin Industries.

4.11 CO MOŻNA ROBIĆ A CZEGO NIE NALEŻY ROBIĆ



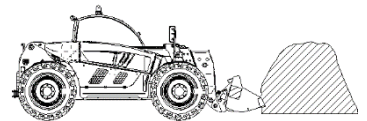
Zabrania się holowania mas z użyciem wysięgnika (zarówno wsuniętego jak i wysuniętego).



Zabrania się przemieszczania mas z wysuniętym wysięgnikiem. Zabrania się używania łyżki na ziemi, gdy wysięgnik jest wysunięty.



Należy kategorięcznie wsunąć wysięgnik przed przemieszczaniem mas.



Zabrania się wyrównywania, wykonując ruch maszyny lub ramienia do tyłu.



W razie wiatru o intensywności większej, niż 12,5 m/s (45 km/h) należy przerwać pracę z podniesionym wysięgnikiem.

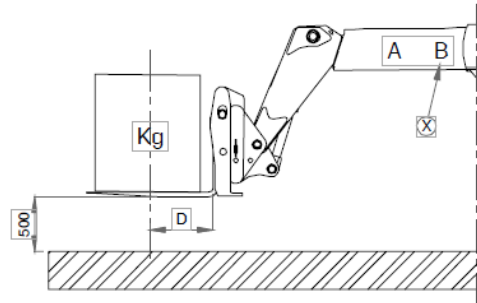


4.12 JAK SPRAWDZIĆ, CZY SYSTEM ZABEZPIECZAJĄCY PRZED PRZEWRÓCENIEM DZIAŁA POPRAWNIE



Aby sprawdzić prawidłowość działania systemu zabezpieczającego przed przewróceniem, należy wykonać poniższe:

- Wybrać ładunek, którego masę zna się z pewną precyzją (kg)
- Ustawić maszynę na płaskiej powierzchni i wyosiować koła
- Wsunąć widły pod ładunek w taki sposób, aby środek ciężkości znalazł się w odległości D (widocznej na schemacie obciążenia) względem ramienia wideł.
- Unieść ładunek na wysokość 500 mm od ziemi
- Wydłużyć wysięgnik do czasu aktywacji systemu zabezpieczającego przed przewróceniem
- Sprawdzić, na ile wysunięto wysięgnik (odczytując ostatnią literę "X" odkrytą na boku wysięgnika)
- Sprawdzić, czy odczytana litera znajduje się na limicie obciążenia wskazanym na schemacie obciążenia umieszczonym w kabinie.



Tolerancja +/- 150 mm względem wskazań schematu.

4.13 HOLOWANIE MASZYNY



Przekładnia hydrostatyczna maszyny jest stale włączona jak również trakcja na wszystkich czterech kołach. Ponadto, gdy silnik Diesla jest wyłączony, hamulce są zablokowane.

Z tego względu nie jest możliwe holowanie maszyny z wyłączonym silnikiem, chyba że chodzi o jej przemieszczenie ze strefy zagrożenia lub kiedy stanowi przeszkodę, gdyż można spowodować uszkodzenie części napędowych.

Jeśli konieczne byłoby holowanie maszyny w celu jej usunięcia ze strefy zagrożenia, kiedy silnik Diesla nie może zostać uruchomiony, dzięki akumulatorowi ciśnienia wytworzy się ciśnienie niezbędne dla maksymalnie trzykrotnego odblokowania hamulców postojowych. W taki sposób, nawet kiedy silnik Diesla uległby usterce, za pomocą klucza rozruchowego w pozycji 1, można odblokować hamulce postojowe i przemieścić maszynę.

Jeśli nie zadziała również ten system, można odblokować hamulce postojowe mechanicznie (patrz punkt kolejny).

Po odblokowaniu hamulców postojowych, można holować maszynę na krótkich odcinkach i na niskiej prędkości (maksymalnie 300 metrów na prędkości 0,4 m/s – równej rytmowi chodu człowieka), (patrz punkt - HOLOWANIE NA KRÓTKICH ODCINKACH)

W razie konieczności holowania maszyny na długim odcinku, należy odblokować hamulce postojowe i mechanicznie odłączyć napęd hydrostatyczny, aby uniknąć uszkodzenia komponentów (patrz punkt HOLOWANIE NA DŁUGICH ODCINKACH).

4.13.1 ODBLOKOWANIE MECHANICZNE HAMULCA POSTOJOWEGO NA OSI CARRARO



Wymagany osprzęt:

- Klucz imbusowy 8 mm
- Klucz z grzechotką odwracalny 3/8" + przedłużenie 3"

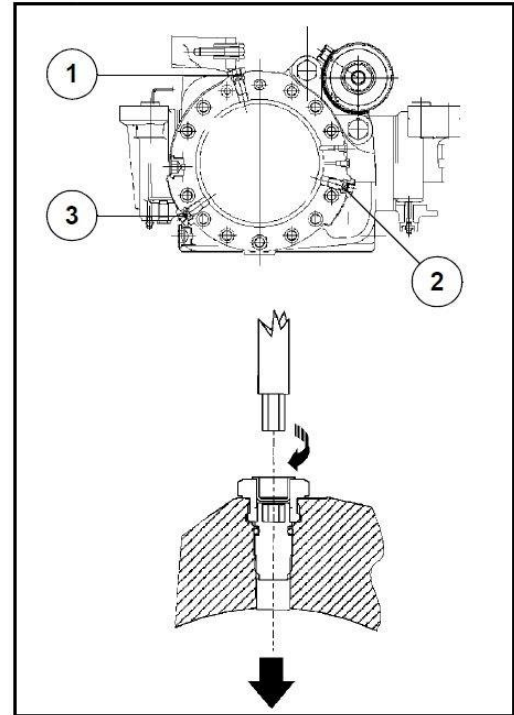
Operacje awaryjne.

Uwaga: ZABLOKOWAĆ KOŁA. Niezablokowanie kół może być bardzo niebezpieczne dla operatora, a nawet spowodować jego śmierć: gdyż pojazd mógłby zacząć poruszać się samodzielnie.

Zablokować wszystkie cztery koła, by uniemożliwić ruch pojazdu, po czynności odłączenia hamulca. By wyłączyć hamulce parkingowe, konieczne jest użycie klucza imbusowego 8 mm. Oznaczyć głowicę śrub, by można było obliczyć liczbę obrotów, którą będzie musiała wykonać każda ze śrub podczas wykonywania procedury. Położyć się pod mostem napędowym i określić położenie sześciu śrub zwalnających (trzy po każdej stronie) na podstawie mostu napędowego.

Przykręcać naprzemiennie o 1/2 obrotu na raz w prawo śruby odłączania hamulca (1), (2) i (3), aby odczuć pewien opór.

Śruby (1), (2) i (3) dokręcić naprzemiennie, każdorazowo o 1/2 obrotu, przez 5 ÷ 5.5 obrotów. Wyjść spod pojazdu i z otaczającej strefy wyprowadzić personel nie biorący udział w czynnościach. Ostrożnie usunąć bloki zaciskowe z czterech kół i holować pojazd w bezpieczne miejsce. Ponownie zablokować cztery koła i kontynuować niezbędne czynności.



Po mechanicznym odblokowaniu hamulców ujemnych, maszyna nie posiada żadnej instalacji hamującej!!

4.13.2 HOLOWANIE NA KRÓTKICH ODCINKACH



Uwaga: czynności te należy wykonywać jedynie na nieobracającym się silniku i z zablokowanymi kołami pojazdu za pomocą klinów, by uniknąć niekontrolowanych ruchów maszyny. Zagrożenie przygnieciem.



By wykonać holowanie maszyny na krótkich odcinkach, tzn. tylko w celu usunięcia maszyny ze strefy niebezpiecznej lub w przypadku gdy stanowi ona przeszkodę z powodu awarii, należy:

- Odblokować hamulec ujemny (zgodnie z określoną procedurą)
- Usunąć kliny
- Przystąpić do holowania

Maszynę można holować na krótkich odcinkach (maks 200-300 m) i przy maksymalnej prędkości 3 km/h.

4.13.3 HOLOWANIE NA DŁUGICH ODCINKACH

Uwaga: czynności te należy wykonywać jedynie na nieobracającym się silniku i z zablokowanymi kołami pojazdu za pomocą klinów, by uniknąć niekontrolowanych ruchów maszyny. Zagrożenie przygnieceniem.

By wykonać holowanie maszyny na długich odcinkach, należy:

- Odblokować hamulec ujemny (zgodnie z określoną procedurą)
- Mechanicznie odblokować napęd, zwalniając silnik hydrostatyczny umieszczony na przedniej osi i zabezpiecz go za pomocą lin lub pasów na ramie
- Usunąć kliny
- Przystąpić do holowania

ROZDZIAŁ **5**

5 KONSERWACJA FR04 CLASSIC - CLASSIC LS - HLS

5.1 INFORMACJE OGÓLNE



- Zaparkować maszynę na płaskiej powierzchni.
- Miejsce pracy powinno być czyste i suche.
- Czynności konserwacji, regeneracji i regulacji powinien wykonać wykwalifikowany i uprawniony personel na zatrzymanej maszynie.
- Nie należy wykonywać konserwacji na działającej czynnie maszynie.
- Konserwację należy wykonywać w dostęпах określonych w niniejszej instrukcji. Uszkodzone lub zużyte elementy należy niezwłocznie naprawić lub wymienić.
- Utrzymać maszynę w czystości i usuwać gromadzący się smar lub olej.
- Gdy wystąpi konieczność pracy obejmującej spawanie łukowe lub instalację elektryczną najpierw należy odłączyć kable od akumulatora.
- Gdy wystąpi konieczność pracy obejmującej spawanie łukowe odłączyć jednostkę sterującą napędem w głównej skrzynce elektrycznej.
- W przypadku konieczności wykonania spawania łukowego, odłączyć centralki sterujące silnika diesla.
- Gdy wystąpi konieczność pracy obejmującej spawanie łukowe, odłączyć masę spawarki w punkcie, który jest w bezpośrednim kontakcie z obszarem do spawania, unikając wkładania między nie elementów wzajemnie przesuwnych, takich jak przeguby, łożyska, cylindry hydrauliczne.
- Podczas korzystania ze sprężonego powietrza do czyszczenia należy używać okularów i specjalnej osłony na twarz i nie kierować strumienia bezpośrednio na skórę lub oczy.
- Podczas używania cieczy myjących lub środków smarnych należy używać okularów i rękawic.
- Po każdej czynności konserwacyjnej i przed włączeniem maszyny sprawdzić, czy przywrócono stan urządzeń zabezpieczających, które zostały ewentualnie usunięte.
- Jeśli maszyna ma być uniesiona należy się upewnić, że opiera się na solidnych i bezpiecznych podstawach.
- Gdy wystąpi konieczność pracy pod uniesionymi częściami ruchomymi (np. wysięgnikiem teleskopowym), zablokować ruch cylindrów hydraulicznych przekładkami lub oprzeć je na bezpiecznych i solidnych podpórkach.

5.2 RYZYKO CIEPLNE

5.2.1 WYTRYSK GORĄCEGO PŁYNU

Po zatrzymanie silnika, jego masa jest bardzo gorąca przez pewien czas, który zależy od temperatury otoczenia. Aby zapobiec wyciekowi płynu i strumieni gorących oparów nie należy wyjmować korka chłodnicy, dopóki silnik nie ostygnie; aby go otworzyć, wykręcić korek, aż do oporu i unieść go.



5.2.2 GORĄCE POWIERZCHNIE I PŁYNY

Olej z silnika, przekładni i układu hydraulicznego nagrzewa się podczas korzystania z maszyny. Przed dotknięciem silnika oraz części układu hydraulicznego, poczekać, aż temperatura obniży się do poziomu temperatury środowiska.

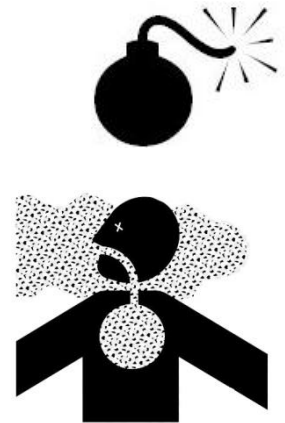
5.3 CIECZE POD CIŚNIENIEM

- Wytrzyśnięte paliwo lub olej hydrauliczny mogą przeniknąć przez skórę lub dostać się do oczu z poważnymi konsekwencjami.
- Przed odłączeniem węży należy rozładować je z ciśnienia.
- Przed uruchomieniem silnika należy się upewnić, że wszystkie złączki są prawidłowo dokręcone.
- Korzystając z kawałka tektury, jak z ekranu sprawdzić ewentualny wyciek cieczy.
- Chronić oczy specjalnym ekranem na twarz i okularami.
- W przypadku rany zanieczyszczonej olejem lub paliwem należy poszukać natychmiastowej pomocy medycznej, aby usunąć wszelki ślad i aby uniknąć ewentualnego zakażenia.



5.4 GAZY SPALINOWE

Spaliny z silnika są toksyczne i mogą powodować szkody dla zdrowia. Jeśli praca ma być wykonana w pomieszczeniach należy się upewnić, że istnieje odpowiednia wentylacja i pomieszczenie jest wyposażone w specjalne oczyszczalniki.

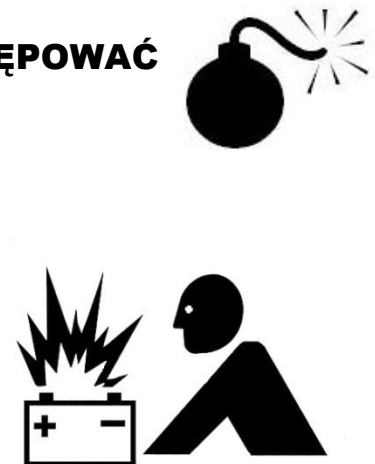


5.5 Z AKUMULATOREM NALEŻY POSTĘPOWAĆ OSTROŻNIE

Gaz wytworzony przez pierwiastki chemiczne zawarte w akumulatorze może wybuchnąć w pewnych warunkach i doprowadzić do wycieku żrącego elektrolitu z akumulatora.

Nosić okulary ochronne lub osłonę twarzy.

Akumulator należy ładować, gdy jego temperatura jest nie mniejsza, niż 15-16°C w przeciwnym razie istnieje ryzyko wybuchu. Sprawdzać poziom naładowania akumulatora tylko woltomierzem lub densymetrem.



5.6 ROZRUCH Z AKUMULATORA ZEWNĘTRZNEGO

Jeśli wystąpi konieczność uruchomienia silnika za pomocą zewnętrznego akumulatora należy dokładnie przestrzegać wskazanej procedury. Nieprawidłowa procedura może uszkodzić elektroniczne jednostki sterujące, powodując wybuch akumulatora i nagły ruch maszyny.

Aby operację przeprowadzić bezpiecznie wymagana jest obecność dwóch osób, z których jedna zawsze siedzi na miejscu kierowcy.

Nie korzystać z akumulatorów przechowywanych w bardzo zimnym otoczeniu.

5.7 W RAZIE POŻARU

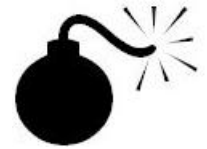
Jeśli jest na to czas, zatrzymać silnik, przekręcając kluczyk w stacyjce. Oddalić się od maszyny.

Podjąć próbę zgaszenia pożaru wyłącznie wtedy, gdy dysponuje się



odpowiednimi i skutecznymi środkami gaśniczymi (np. gaśnica).

5.8 KONSERWACJA PRZY WYŁĄCZONYM SILNIKU



Aby wykonać czynności konserwacyjne przy wyłączonym silniku należy:

- Opuścić wysięgnik teleskopowy
- Uruchomić silnik na minimalnych obrotach bez obciążenia na około 1 minutę, aby opuścić i zrównoważyć jego temperaturę
- Zatrzymać silnik, przekręcając kluczyk rozruchu na pozycję zatrzymania
- Wyciągnąć kluczyk rozruchu
- Na drzwiach kabiny lub elementach sterowania hydraulicznego wywiesić napis „Konserwacja w toku”.

5.9 KONSERWACJA PRZY WŁĄCZONYM SILNIKU



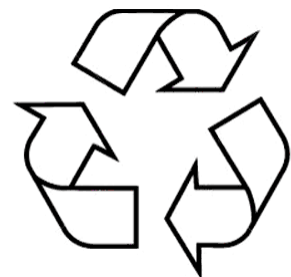
Dłonie, stopy i odzież trzymać z dala od ruchomych części i nigdy nie pozostawiać maszyny bez nadzoru.

5.10 CHRONIĆ ŚRODOWISKO

Jeśli materiały eksploatacyjne maszyny zostaną zlikwidowane nieprawidłowo, stają się one zagrożeniem dla środowiska.

Odpady potencjalnie niebezpieczne to smary, paliwo, chłodziwo, filtry i akumulator.

Nie wylewać tych odpadów na ziemię, do kanalizacji i dróg wodnych, ale usunąć zgodnie z lokalnymi przepisami oraz przepisami prawa wspólnotowego w dziedzinie ochrony środowiska.



5.11 PLAN KONSERWACJI FR04 CLASSIC - CLASSIC LS – HLS

W poniższej karcie wymienione są wszystkie niezbędne czynności konserwacyjne i częstotliwość interwencji w czasie wymaganym do utrzymania wydajności maszyny.

ZESPÓŁ	TYP KONTROLI	CZĘSTOTLIWOŚĆ		OKRES KONSERWACJI PLANOWEJ					
		CODZIENNE	CO TYDZIEŃ	PIERWSZA CZYNNOŚĆ INTERWENCYJNA (250 GODZIN)	500 GOD ZIN	1000 GODZ IN	1500 GODZ IN	2000 GODZ IN	3000 GOD ZIN
SILNIK	Kontrola poziomu oleju smarowego (ewentualne dolanie)	X							
	Kontrola poziomu chłodziwa (ewentualne dolanie)	X		X					
	Wzrokowa kontrola szczelności silnika	X							
	Spuszczanie wody z filtra wstępnego paliwa		X						
	Kontrola stanu i naprężenia paska			X		X			
	Wymiana oleju silnikowego ^{1*}			X	X				
	Kontrola i ewentualna wymiana filtra wstępnego paliwa *				X				
	Wymiana wkładu filtra/ów oleju silnikowego *			X	X				
	Wymiana filtra/ów paliwa *					X			
	Wymiana filtra wstępnego paliwa *					X			
	Kontrola stanu przewodów wydechowych		X						
	Wymiana pasa/ów urządzeń pomocniczych *								X
	Wymiana chłodziwa ^{2*}						X		
	Kontrola skuteczności systemu podgrzewania i dogrzewania ³						X		
	Kontrola stanu przewodów zasysania powietrza silnika *					X			
	Kontrola stanu akumulatora i połączenia kabli *						X		
	Kontrola szczelności całego układu spalinowego i części do obróbki ³	X							
	Kontrola monitorowania silnika *						X		
Kontrola zawieszenia silnika *						X			
Wymiana filtra pyłów ³		GDY KOMPUTER POKŁADOWY WYŚWIETLI							
CHŁODNICA	Czyszczenie chłodnicy	X							

	Czyszczenie siatek zamykających	X							
--	---------------------------------	---	--	--	--	--	--	--	--

ZESPÓŁ	TYP KONTROLI	CZĘSTOTLIWOŚĆ		OKRES KONSERWACJI PLANOWEJ					
		CODZIENNE	CO TYDZIEŃ	PIERWSZA CZYNNYNA INTERWENCJA (250 GODZIN)	500 GOD ZIN	1000 GODZ IN	1500 GODZ IN	2000 GODZ IN	3000 GOD ZIN
FILTR POWIETRZA SILNIKA	Czyszczenie filtra powietrza		X	GDY KOMPUTER POKŁADOWY WYŚWIETLI					
	Wymiana wkładu pierwotnego filtra					X			
	Wymiana wkładu wtórnego filtra					X			
MOSTY NAPĘDOWE	Wymiana oleju osiowego ^{*/4}			X		X			
	Czyszczenie korka magnetycznego spuszczenia oleju *			X		X			
	Regulacja hamulca ujemnego i serwisowego *			X		X			
	Smarowanie		X	X					
SKRZYNIA BIEGÓW	Wymiana oleju skrzyni biegów *			X		X			
	Czyszczenie korka magnetycznego spuszczenia oleju *			X		X			
	Czyszczenie spustu oleju *			X		X			
	Smarowanie		X	X					
UKŁAD HYDRAULICZNY	Kontrola poziomu oleju hydraulicznego	X							
	Kontrola wycieku oleju z układu hydraulicznego	X							
	Wymiana oleju hydraulicznego *						X		
	Wymiana zanurzonego filtra oleju hydraulicznego na zasysaniu						X		
	Wymiana filtra oleju hydraulicznego na powrocie				X				
	Wymiana wkładu filtra pompy hydrostatycznej *			X	X				
	Kontrola zaciśnięcia opasek i węży hydraulicznych *					X			
	Wymiana filtra odpowietrzania zbiornika oleju				Czyszczenie			X	
RÓŻNE	Kontrola naklejek/znaków ostrzegawczych	X							
	Kontrola ciśnienia opon	X							
	Kontrola działania instalacji elektrycznej	X							
	Kontrola dokręcenia nakrętek opon		X						

	Kontrola dokręcenia śrub suwaków wysięgnika *			X		X			
	Wymiana suwaków wysięgnika *							X	
	Kontrola dokręcenia śrub krzyżaków		X						

ZESPÓŁ	TYP KONTROLI	CZĘSTOTLIWOŚĆ		OKRES KONSERWACJI PLANOWEJ					
		CODZIENNE	CO TYDZIEŃ	PIERWSZA CZYNNOŚĆ INTERWENCYJNA (250 GODZIN)	500 GOD ZIN	1000 GODZ IN	1500 GODZ IN	2000 GODZ IN	3000 GOD ZIN
SMAROWANIE	Smarowanie miejsc przegubowych		X						
	Smarowanie łańcuchów wysięgnika ³		X						
	Powierzchnie wysięgnika stykające się z suwakami		X						
	Smarowanie krzyżaków i wałów napędowych		X						
KLIMATYZACJA	Naładowanie klimatyzatora *								X
	Wymiana filtra powietrza kabiny				X				
	Wymiana pasa klimatyzacji *								X
	Wymiana filtra parownika/skraplacza *								X
** AdBlue® DEF	Wkład filtracyjny pompy zasilającej AdBlue® (DEF)				X				

¹ wykonać raz w roku również jeśli nie osiągnięto przewidzianych godzin pracy

² lub w każdym razie co 2 lata

³ jeśli przewidziano

⁴ odnieść się do odpowiedniego punktu

* zlecić wykonanie wyłącznie wykwalifikowanemu personelowi

** Tylko z silnikami 74,4-100kW

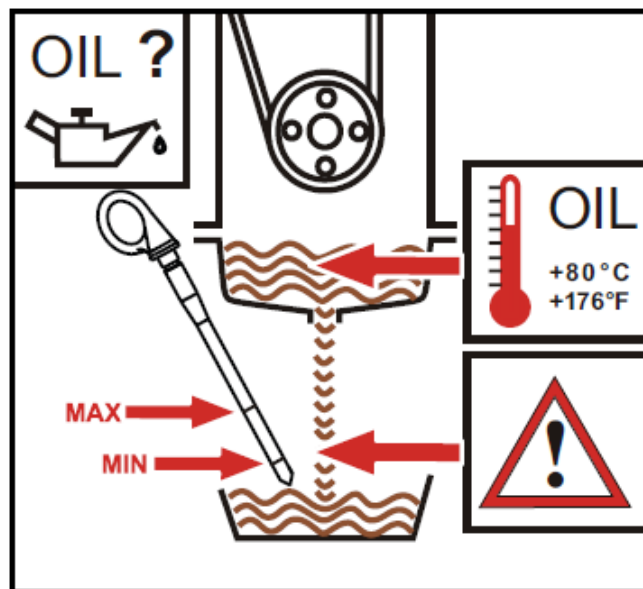
5.12 SILNIK DEUTZ



5.12.1 KONTROLA POZIOMU OLEJU SMAROWEGO SILNIKA

Do wykonania wyłącznie po wyłączeniu silnika. Zakaz palenia i otwartego ognia. Ostrzeżenie w przypadku gorącego oleju smarowego istnieje niebezpieczeństwo poparzenia. Niewystarczający i nadmierny poziom oleju powoduje uszkodzenie silnika. Poziom oleju w silniku należy sprawdzać wyłącznie po zatrzymaniu silnika i ustawionego w pozycji poziomej. Jeśli silnik jest gorący, zatrzymać go i sprawdzić poziom oleju po 5 minutach. Jeśli silnik jest zimny, poziom można skontrolować natychmiast. Wyjąć wskaźnik poziomu i wytrzeć go czystą szmatką, która nie pozostawia włókien. Włożyć wskaźnik poziomu do końca. Wyjąć wskaźnik poziomu i sprawdzić, czy poziom oleju mieści się pomiędzy minimum i maksimum.

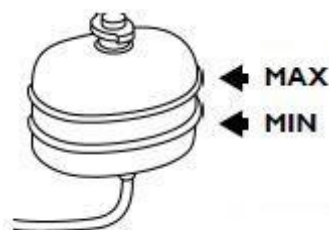
Dolać, tylko w przypadku niewystarczającej ilości, przez otwór wlewu po wyjęciu odpowiedniego korka.



5.12.2 KONTROLA POZIOMU CHŁODZIWA



Tylko przy wyłączonym silniku i niskiej temperaturze, aby uniknąć oparzeń. Upewnić się, że przy zimnym silniku poziom płynu w komorze rozprężnej jest niższy od minimalnego. Wzrokowo sprawdzić, czy poziom płynu nie przekracza maksymalnego poziomu. Jeśli poziom okaże się niewystarczający, napętnić zbiornik odpowiednim chłodziwem.



Aby zapewnić prawidłowość działania i zminimalizować szkody, zbiornik wody wyposażono w czujnik poziomy. W każdym razie należy się upewnić, że poziom cieczy mieści się w przedziale między minimalnym i maksymalnym poziomem.

Uwaga! Konieczność częstego dolewania wymaga interwencji serwisu technicznego.

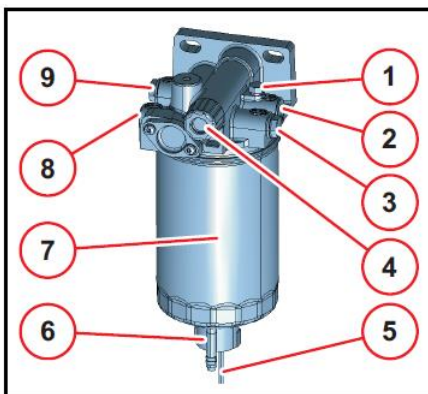
Właściwości chłodziwa:

- mieszanina 50% objętości z wodą,
- gęstość w temperaturze 20°C 1,131 kg/l,
- temperatura wrzenia 155°C,
- temperatura zamarzania -35°C.

5.12.3 ODPROWADZANIE WODY ZE WSTĘPNEGO FILTRA PALIWA



- Wykonywać czynności z wyłączonym silnikiem;
- Po filtrze wstępnym umieścić pojemnik do zebrania płynów;
- Odłączyć kable elektryczne.
- Wykręcić korek spustowy (6) znajdujący się w dolnej części filtra wstępnego;
- Spuścić płyn i poczekać na rozpoznanie obecności tylko "oleju napędowego".
- Zamknąć korek, przykręcając go ręcznie do końca.
- Ponownie połączyć kable instalacji elektrycznej.
- Zlikwidować spuszczone płyny zgodnie z obowiązującymi przepisami



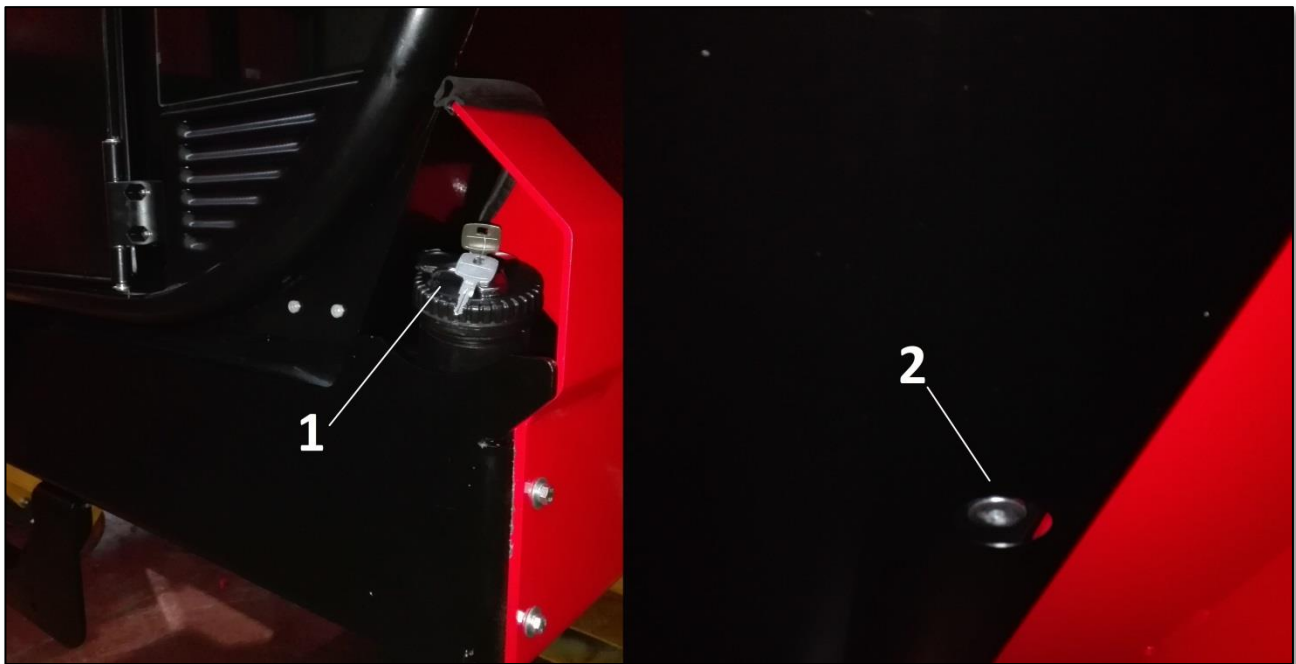
1. Śruba odpowietrzająca
2. Zasilanie paliwa z pompy
3. Powrót paliwa z bloku sterującego FCU (Fuel Control Unit)
4. Pompa tłocząca paliwa
5. Połączenie elektryczne czujnika poziomego wody
6. Korek spustowy
7. Wkład filtracyjny
8. Wejście zbiornika paliwa
9. Powrót paliwa do zbiornika

5.12.4 SPUSZCZANIE WODY ZE ZBIORNIKA PALIWA/ OPRÓŻNIANIE ZBIORNIKA PALIWA

Ta czynność może być wykonywana wyłącznie przez wykwalifikowany personel.

Do spuszczenia/opróżniania zbiornika paliwa należy:

- Wykonywać czynności z wyłączonym silnikiem;
- Umieścić pod zbiornikiem paliwa pojemnik do gromadzenia zużytego płynu;
- Odkręć korek wlewu zbiornika paliwa (1);
- Wykręcić korek spustowy (2) znajdujący się w dolnej części zbiornika;
- Spuścić płyn i poczekać na rozpoznanie obecności tylko „oleju napędowego”;
- Przykręcić korek (2), dokręcając ją momentem dokręcania równym 15 Nm;
- Przykręcić korek (1) wlewu zbiornika paliwa;
- Usunięte płyny poddać utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami



5.12.5 KONTROLA NAPIĘCIA I STANU PASA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH



Tylko przy wyłączonym silniku i niskiej temperaturze, aby uniknąć oparzeń. Upewnić się, że pas nie jest naderwany, widocznie zużyty lub zabrudzony smarem czy paliwem. W przeciwnym razie należy się skontaktować z serwisem w celu wymiany.

5.12.6 KONTROLA STANU PRZEWODU/ÓW WYDECHOWYCH



Sprawdzić wzrokowo, czy układ wydechowy spalin nie jest zablokowany lub uszkodzony. Upewnić się, że w obudowie maszyny nie ma niebezpiecznych oparów. Ewentualnie skontaktować się z serwisem.

5.12.7 WYMIANA OLEJU SILNIKOWEGO



Taką operację powinien przeprowadzić wykwalifikowany personel.

Kontynuować jedynie przy nieruchomym silniku i w niskiej temperaturze w celu uniknięcia ryzyka oparzenia. Zdjąć blaszaną osłonę umieszczoną w celu ochrony w dolnej części komory silnika.

- Pod korkiem spustowym (1) ustawić pojemnik do gromadzenia zużytego oleju.
- Odkręcić korek i poczekać do całkowitego opróżnienia miski, a następnie wkręcić korek z nową uszczelką.
- Napełnić przez otwór w pokrywie rozrzędu (2), stosując olej rodzaju i w ilości przedstawionych w dalszej części.
- Wskaźnikiem poziomu sprawdzić, czy poziom oleju mieści się w przedziale pomiędzy „Min” i „Maks” (3)
- Zlikwidować zużyty olej zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Użyć oleju o właściwościach podanych poniżej.



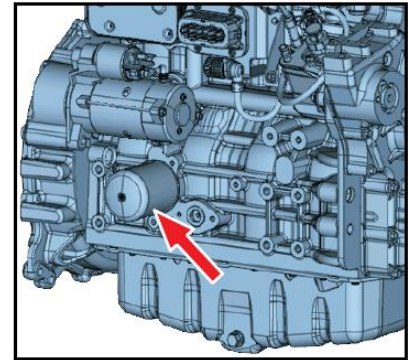
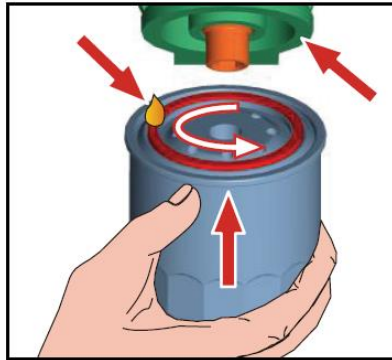
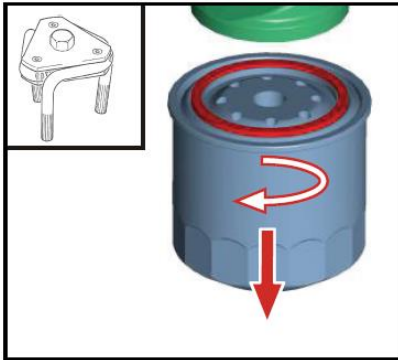
5.12.8 WYMIANA FILTRA/FILTRÓW OLEJU SILNIKOWEGO



Taką operację powinien przeprowadzić wykwalifikowany personel.

Kontynuować jedynie przy nieruchomym silniku i w niskiej temperaturze w celu uniknięcia ryzyka oparzenia. Należy używać tylko filtrów o poziomie filtracji równoważnym z ostatnim.

- Pod oprawą filtra ustawić pojemnik do gromadzenia zużytego oleju.
- Odkręcić i wyjąć filtr.
- Dokładnie oczyścić powierzchnie oprawy stykające się z uszczelką.
- Posmarować uszczelkę nowego filtra warstwą oleju.
- Ręcznie wkręcić nowy filtr w oprawę, aż dotknie uszczelkę, a następnie dokręcić.
- Zlikwidować stary filtr zgodnie z obowiązującymi przepisami.



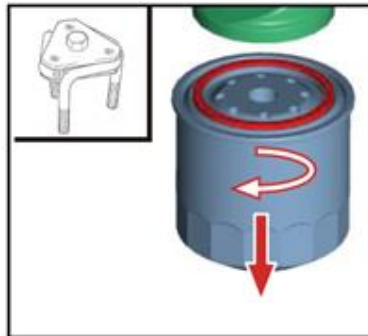
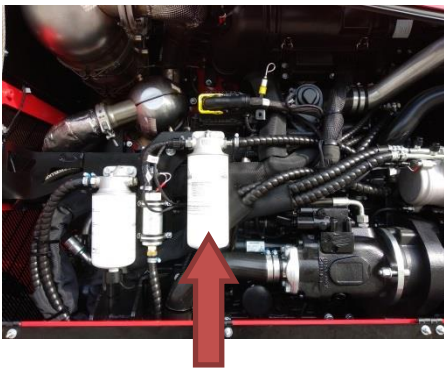
5.12.9 WYMIANA FILTRA/ÓW PALIWA



Taką operację powinien przeprowadzić wykwalifikowany personel.

Kontynuować jedynie przy nieruchomym silniku i w niskiej temperaturze w celu uniknięcia ryzyka oparzenia. Należy używać tylko filtrów o poziomie filtracji równoważnym z ostatnim.

- Ustawić odpowiedni pojemnik.
- Odłączyć kable elektryczne.
- Odkręcić korek spustowy i spuścić płyn.
- Wyjąć element filtracyjny.
- Oczyszczyć z ewentualnego brudu powierzchnię uszczelniającą nowego wkładu filtracyjnego i przeciwną stronę głowicy filtra.
- Upewnić się, że wydajność nowego filtra spełnia wymagania silnika.
- Posmarować uszczelkę nowego filtra olejem napędowym lub silnikowym i przykręcić go.
- Wkręcić korek spustowy.
- Przyłączyć połączenia elektryczne.

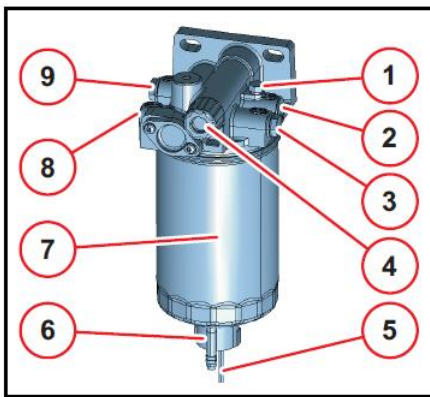


5.12.10 PROCEDURA OPRÓŻNIANIA



Taką operację powinien przeprowadzić wykwalifikowany personel.

- Poluzować śrubę odpowietrzającą.
- Odblokować zamknięcie bagnetowe pompy tłocznej paliwa, wciskając i jednocześnie obracając je w prawo. Teraz tłok pompy jest wypychany przez sprężynę.
- Pompować, dopóki powietrze nie wypływa już przez śrubę odpowietrzającą.
- Dokręcić śrubę odpowietrzającą do oporu (moment obrotowy 6.5 ± 1.3 Nm)
- Zablokować zamknięcie bagnetowe pompy tłocznej paliwa, wciskając i jednocześnie obracając je w prawo.
- Uruchomić silnik na około 5 minut na minimalnych obrotach z obniżonym obciążeniem. Sprawdzić szczelność filtra wstępnego.



1. Śruba odpowietrzająca
2. Zasilanie paliwa z pompy
3. Powrót paliwa z bloku sterującego FCU (Fuel Control Unit)
4. Pompa tłocząca paliwa
5. Połączenie elektryczne czujnika poziomu wody
6. Korek spustowy
7. Wkład filtracyjny
8. Wejście zbiornika paliwa
9. Powrót paliwa do zbiornika

5.13 WYMIENNIK CIEPŁA



Codziennie operator zobowiązany jest do sprawdzenia, czy powierzchnie wlotu powietrza chłodnic są pozbawione zanieczyszczeń (kurz, błoto, słoma itp). W razie potrzeby oczyścić je sprężonym powietrzem lub wodą pod ciśnieniem. Jeżeli maszyna jest wyposażona w funkcję dodatkową „WENTYLATOR REWERSYJNY” należy jej okresowo używać do czyszczenia chłodnicy.

Uwaga: Podczas działania komora silnika musi być zamknięta na klucz. Zagrożenie dla operatora. Części w ruchu.



Jeśli to konieczne, usunąć przednie kratki z komory silnika i umyć je dokładnie. Aby usunąć każdą kratkę, obrócić dźwignię blokady w prawo, aż do zwolnienia. Po wyczyszczeniu kratki włożyć ją prawidłowo w prowadnice (uwaga, dwie kratki nie są takie same) i wcisnąć w kierunku zamykania kratki, aż do zablokowania jej. Powtórzyć operację również dla drugiej kratki.

Jeżeli jest to konieczne, aby umożliwić odpływ wody i zanieczyszczeń, usunąć kratkę poniżej. Po czyszczeniu zamontować kratkę.



5.14 KONTROLA POZIOMU OLEJU HYDRAULICZNEGO



Należy okresowo sprawdzać poziom oleju hydraulicznego w zbiorniku z tyłu po prawej stronie. Po otwarciu komory silnika można zobaczyć wskaźnik na zbiorniku. Gdy pływak znajduje się na poziomie wskazanym przez strzałkę, należy dolać olej hydrauliczny. Stan stan sygnalizuje kontrolka w kabinie.

Uwaga: działanie maszyny z ilością oleju hydraulicznego poniżej minimalnej wartości może poważnie uszkodzić maszynę i jej części. Stosować tylko olej hydrauliczny zalecany przez producenta.



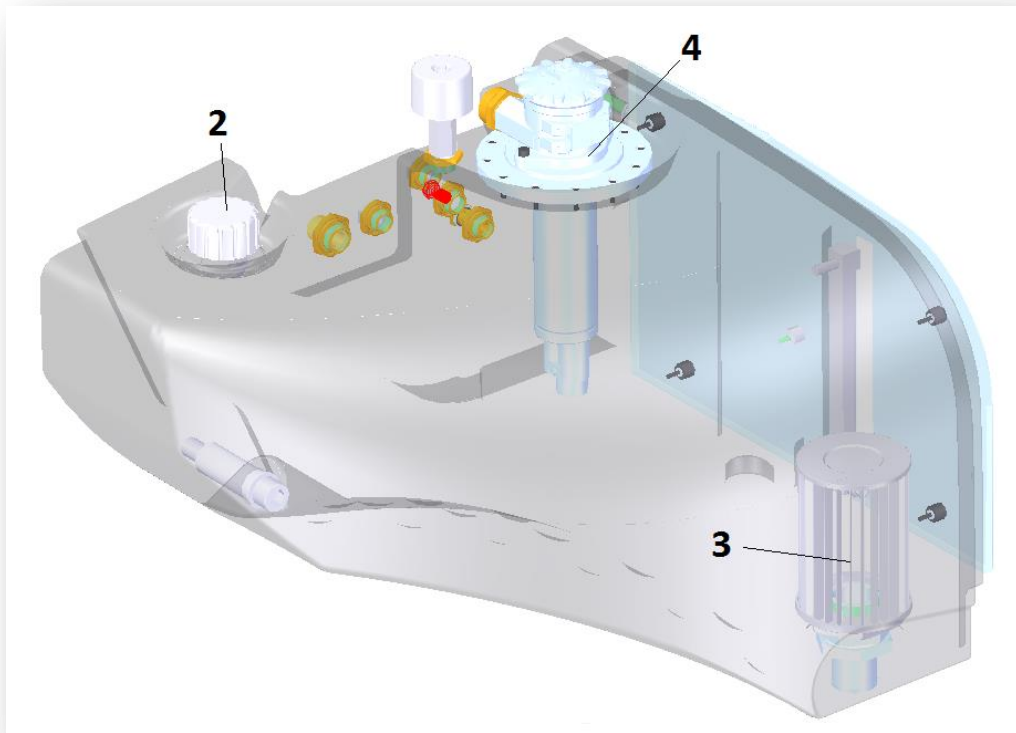
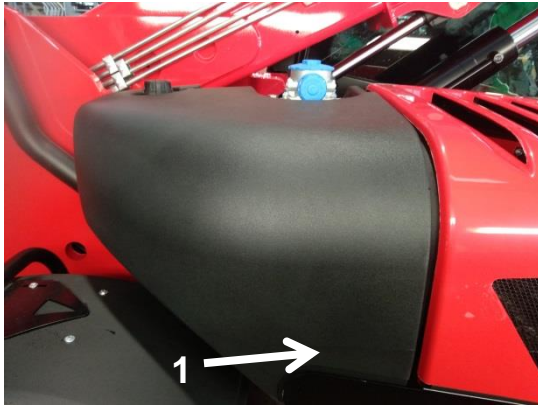
5.15 WYMIANA OLEJU HYDRAULICZNEGO



Taką operację powinien przeprowadzić wykwalifikowany personel.

Aby wymienić olej hydrauliczny w zbiorniku wersji A, należy:

1. zdjąć dolną osłonę zamykającą silnika;
2. pod korkiem spustowym (1) umieścić duży pojemnik (około 200 litrów);
3. odkręcić korek zbiornika oleju (2);
4. poczekać, aż wypłynie cały olej;
5. przykręcić korek spustowy (1);
6. Wyjąć i wymienić zanurzony filtr oleju hydraulicznego na zasysaniu (3) (w tym celu należy włożyć rękę do zbiornika przez otwór, w którym jest zainstalowany filtr oleju na powrocie (4), po uprzednim jego wyjęciu).
7. napełnić zbiornik oleju hydraulicznego zgodnie z zaleceniami;
8. przykręcić korek wlewu zbiornika oleju (2).



5.16 KONTROLA WZROKOWA WYCIEKU OLEJU Z UKŁADU

HYDRAULICZNEGO



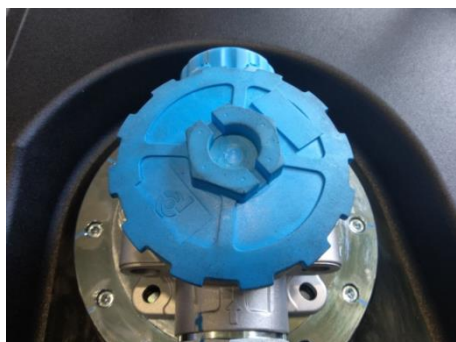
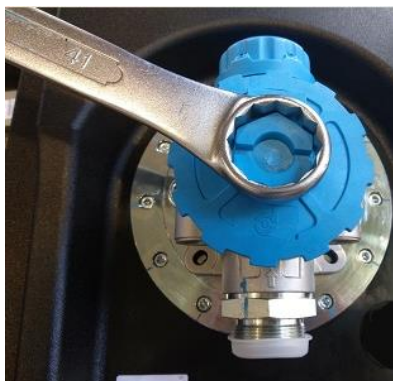
Okresowo operator ma obowiązek sprawdzić wzrokowo, czy z układu hydraulicznego nie wycieka olej. Gdy z układu hydraulicznego maszyny wycieka olej, skontaktować się z serwisem.

5.17 WYMIANA WKŁADU FILTRA OLEJU HYDRAULICZNEGO POWROTU



Aby wymienić wkład filtra oleju hydraulicznego powrotu zbiornika oleju należy ściśle przestrzegać poniższego:

- Odkręcić korek górny z filtra (w kierunku wskazanym na naklejce).
- Podnieść filtr.
- Wymienić wkład filtra.
- Ponownie przykręcić korek zamykający



5.18 CZYSZCZENIE LUB WYMIANA WKŁADU ODPOWIETRZAJĄCEGO ZBIORNIKA OLEJU



Plan konserwacji obejmuje czyszczenie wkładu odpowietrzającego zbiornika co 250 godzin i jego wymianę po 1500 godzinach.

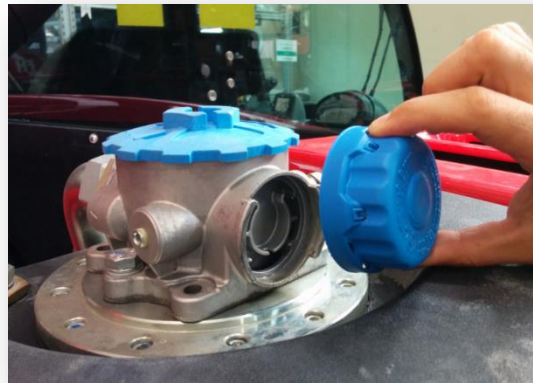
Zarówno do czyszczenia, jak i do wymiany należy zdjąć całą pokrywę (zdjęcie), odkręcając ją i wyciągając z korpusu filtra.

W przypadku wymiany wystarczy po prostu go wyjąć, wymienić i włożyć go ponownie. Do czyszczenia okresowego należy postępować w następujący sposób.

Czyszczenie filtra:

Aby wyczyścić wkład filtra korka odpowietrzającego zbiornika oleju, należy ściśle przestrzegać poniższego:

- Zdjąć pokrywę



- Nacisnąć na zęby podtrzymujące (żółte strzałki na zdjęciu)



- Zdemontować poszczególne komponenty (gąbka, wkład i podpora)



- Umyć wkład i gąbkę używając benzyny lub trójchloroetyleny
- Zamontować wszystkie komponenty i założyć pokrywę w korpusie głównego filtra

5.19 WYMIANA WKŁADU/FILTRA OLEJU POMPY HYDROSTATYCZNEJ



Taką operację powinien przeprowadzić wykwalifikowany personel.

Aby wymienić wkład/filtr oleju pompy hydrostatycznej należy:

- Aby wyjąć filtr pompy hydrostatycznej należy usunąć dolną blaszkę zamykającą z komory silnika.
- Usunąć filtr poprzez okręcenie śruby 1 w tylnej części pompy.
- Usunąć wkład.
- posmarować uszczelkę nowego filtra olejem;
- Zamontować filtr na pompie i ponownie dokręcić śrubę 1.



5.20 CZYSZCZENIE I WYMIANA WKŁADÓW FILTRA POWIETRZA SILNIKA



Aby wyczyścić filtr powietrza w następujący sposób:

- wyjąć filtr z gniazda;
- zdjąć pokrywę;
- Wyjąć wkład pierwotny i oczyścić go strumieniem sprężonego powietrza. Wymienić w razie potrzeby.
- Wyjąć wkład wtórny, ciągnąc go za pomocą odpowiedniego uchwytu i oczyścić go za pomocą strumienia sprężonego powietrza. Wymienić w razie potrzeby.
- Ponownie włożyć wkłady na ich miejsca.
- ponownie założyć pokrywę filtra i zacześć bloki.

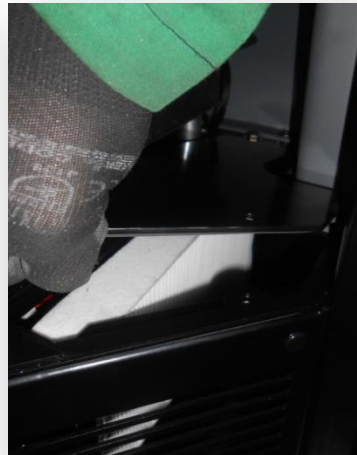


5.21 WYMIANA FILTRA POWIETRZA KABINY



Aby wymienić filtr powietrza kabiny, wykonać następujące czynności:

- odkręcić śruby z łbem z gniazdkiem krzyżowym, aby usunąć pokrywę obok zbiornika płynu wycieraczek przedniej szyby w kabinie;
- podnieść pokrywę;
- Wyjąć wkład pierwotny i oczyścić go strumieniem sprężonego powietrza. W razie potrzeby wymienić filtr.



- ponownie włożyć filtr i zamknąć pokrywę.

5.22 NAPEŁNIANIE AdBlue® (DEF) (tylko z silnikami 74,4-100kW)



Aby napełnić maszynę AdBlue® (DEF):

Napełniać wyłącznie przy zatrzymanym silniku. Aby napełnić zbiornik dodać co najmniej 5 litrów AdBlue® (DEF), lub aż do poziomu całkowitego napełnienia zbiornika.

Napełnianie wykonać tylko za pomocą AdBlue® (DEF)! Inne płyny, także w małej ilości (np. Diesel), powodują uszkodzenie systemu. W przypadku wprowadzenia na przykład oleju napędowego Diesel i jego dostania się do systemu, należy wymienić cały system wtryskowy AdBlue® (DEF).

Jeśli wprowadzono płyn (na przykład Diesel) nie osiągnął przewodów ani pompy zasilającej/modułu dozującego, wystarczy opróżnić i dokładnie oczyścić zbiornik. Upewnić się, że czyszczenie zostało wykonane.

Aby otrzymać dostęp do zbiornika, otworzyć drzwiczki za pomocą odpowiedniego klucza.



5.23 NAPEŁNIANIE SYSTEMU CHŁODNICZEGO



Płyn chłodniczy musi cechować się stężeniem środka ochronnego zalecanym dla systemu chłodniczego.

Nigdy nie używać silnika bez płynu chłodniczego nawet przez krótki okres czasu.

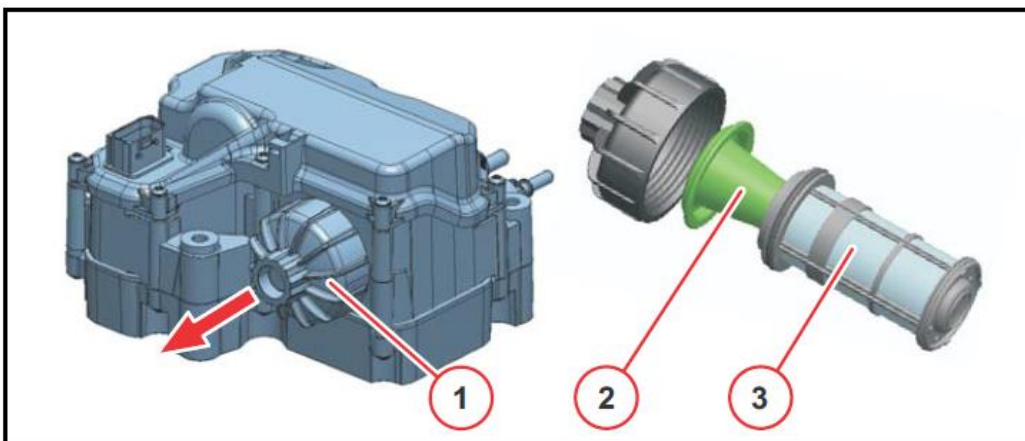
Środki ochronne systemu chłodniczego należy zamawiać u zaufanego partnera Deutz.

Zagrożenie poparzeniem spowodowane bardzo gorącym płynem chłodniczym!

System jest pod ciśnieniem! Otworzyć korek dopiero po ochłodzeniu.

Podczas stosowania płynów chłodniczych należy przestrzegać dyrektyw dotyczących bezpieczeństwa i lokalnie obowiązujących przepisów.

5.24 WYMIENIĆ WKŁAD FILTRACYJNY POMPY ZASILAJĄCEJ AdBlue® (DEF) (tylko z silnikami 74-100kW)



1 Pokrywa

2 Kompensator

3 Wkład filtracyjny

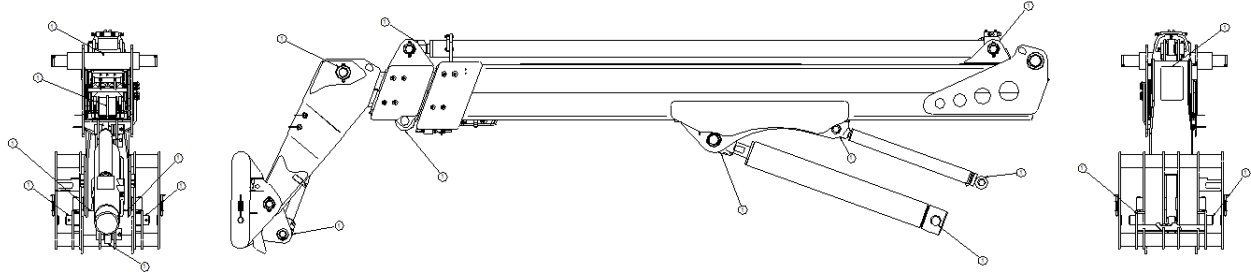
W celu dokonania wymiany wkładu filtracyjnego pompy zasilającej AdBlue® (DEF):

- Zatrzymać silnik
- Odłączyć połączenia kablowe
- Ustawić odpowiedni pojemnik zbierający
- Usunąć pokrywę (1) (Użyć klucza nasadowego 27mm)
- Wyjąć element filtrujący (3) i kompensator (2)
- Wprowadzić nowy element filtrujący i kompensator
- Zamontować pokrywę (1): moment dokręcenia $22.5 \pm 2,5$ Nm
- Podłączyć podłączenia kablowe

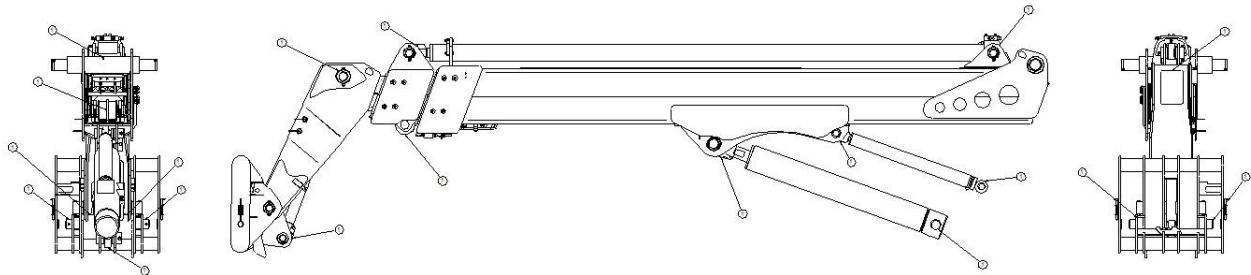
5.25 OLIWIENIE – SMAROWANIE



WYSIĘGNIK MODEL FR04 14.42



WYSIĘGNIK MODEL FR04 17.40 – 17.45

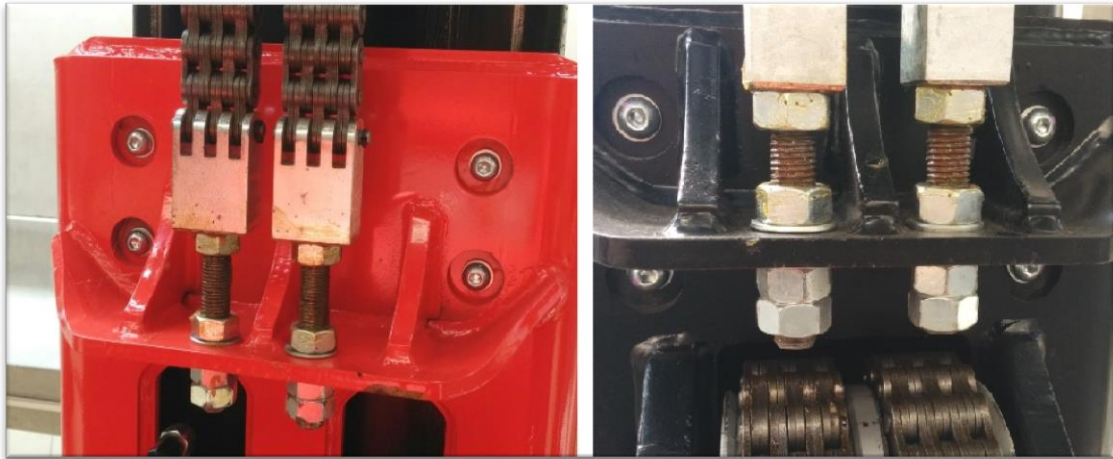


W miejscach 1 wskazanych na rysunku znajdują się smarownice do smarowania stref podlegających ślizganiu. Smarownice wskazano za pomocą odpowiednich naklejek.



W punktach 2 (łańcuchy) należy przestrzegać tego co następuje:

- Umieścić wyciągacz w położeniu poziomym i wysunąć wyciągacz całkowicie;
- Poluzować łańcuch za pomocą nakrętek znajdujących się na wysokości złącza łańcucha;
- Do czyszczenia łańcuchów używać wyłącznie produktów na bazie parafiny;
- Do czyszczenia nie używać produktów kwasowych lub korozyjnych;
- Ponownie nasmarować łańcuchy w temperaturze roboczej za pomocą oleju o lepkości ISO-VG od 68 do 220;
- Nie używać olejów zawierających grafit lub dwusiarczki molibdenu.
- Smar nakładać za pomocą pędzelka lub spreju;
- Nie smarować napiętych łańcuchów w przeciwnym razie smar nie będzie penetrować w sposób poprawny między ogniwami.



Po wykonaniu smarowania łańcuchów, należy je napiąć. Należy pamiętać, że:

- Za pomocą nakrętek napiąć łańcuchy;
- Sprawdzić naprężenie łańcuchów, naciskając na nie w części środkowej;
- W tej strefie zmierzyć odległość między powierzchnią górną łańcucha a krawędzią korpusu. Jeśli odległość zawiera się między 120 mm a 130 mm łańcuchy są napięte poprawnie. Jeśli odległość jest mniejsza od 120 mm, łańcuchy nie są naprężone w sposób poprawny i należy je poluzować. Jeśli odległość jest większa od 130 mm, łańcuchy nie są naprężone w sposób wystarczający i należy je bardziej naprężyć.



Aby nasmarować sekcje teleskopowe przy całkiem opuszczonym wysięgniku należy go wysunąć całkowicie i pędzlem nanieść smar na powierzchnie teleskopowe.



SMAROWANIE STABILIZATORÓW

Okresowo smarować sworznie i smarownice znajdujące się na przegubach stabilizatorów



5.26 CECHY ŚRODKÓW SMARNYCH / CIECZY



5.26.1 OLEJ SILNIKOWY

Używać wyłącznie smarów o następujących cechach technicznych:

DQC IV LA - ACEA E6 / API CJ-4 / JASO DH-2SAE.

Zalecana lepkość wynosi: SAE 5W-30.

Pojemność całkowita obwodu to 8 litrów.

5.26.2 OLEJ INSTALACJI HYDRAULICZNEJ

Używać oleju hydraulicznego o następujących parametrach:

- OLEJ HV ISO 46

Poziomy wydajności:

ISO 6743-4 HV, Afnor NFE 48-062, ISO 11158, DIN 51524 Part 3 HVLP, Afnor NFE 48-603 HV, ASTM D6158, Denison HF-0 / HF-1 / HF-2, Eaton Vickers I-286-S / M-2950-S, Cincinnati Machine P-68 / P-69 / P-70, Afnor NFE 48-690(dry), Afnor NFE 48-691(wet), U.S. Steel 126 / 127 / 136, JCMAS HK, Bosch variable vane pumps, Rexroth RE 90220, Sauer Danfoss 520L0463, General Motors (LS-2) LH-03-1 / LH-04-1 / LH-06-1, SEB 81222.

Ilość oleju wymaganego przez układ: 150 litrów.

5.26.3 OLEJ MOSTÓW

Nie należy stosować olejów syntetyczny lub roślinnych. Używać wyłącznie olejów o następujących cechach technicznych:

- SAE 85W90 LS / API GL 4/ MIL L 2105.

Ilość oleju w mechanizmie różnicowym: 10 litrów.

Ilość oleju do przekładni obiegowej zwykłej (z każdej strony): 0,6 litra.

5.26.4 OLEJ SKRZYNI BIEGÓW TB172 (WERSJA CLASSIC – CLASSIC LS)

Nie należy stosować olejów syntetyczny lub roślinnych. Używać wyłącznie olejów o następujących cechach technicznych:

SAE 80W90 / API GL 4-GL5/ MIL L 2105 - 2015-B

Ilość oleju w skrzyni biegów: 0,5 litra.

5.26.5 OLEJ SKRZYNI BIEGÓW TB200 (WERSJA HLS)

Nie należy stosować olejów syntetyczny lub roślinnych. Używać wyłącznie olejów o następujących cechach technicznych:

SAE 80W90 / API GL 4-GL5/ MIL L 2105 - 2015-B

Ilość oleju w skrzyni biegów: 1.5 litra

5.26.6 SMAR

Do smarowania należy używać poniższego smaru:

- Grease MU EP 2 (L-X-BCHC 2 wg ISO 6743-9, KP2K-20 wg DIN 51 825, P-64 wg MAG)

5.26.7 CHŁODZIWO

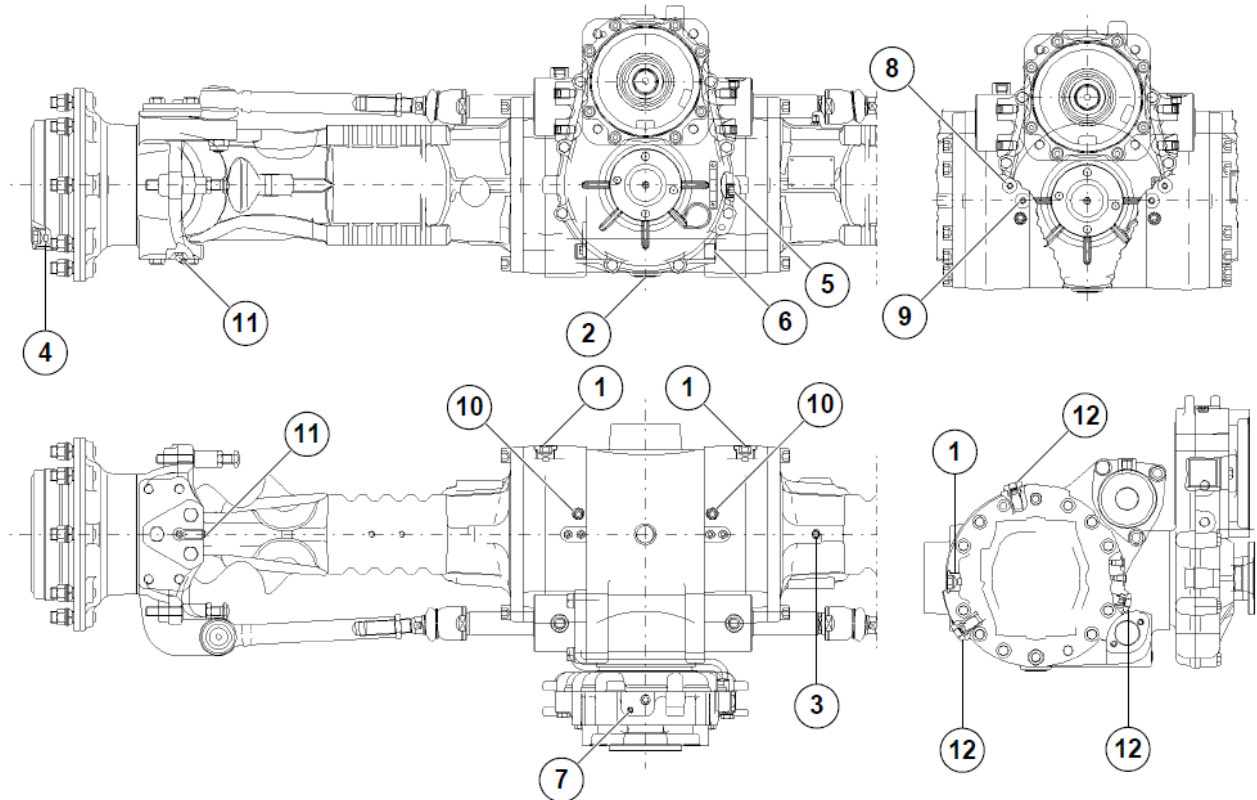
Używać mieszaniny wody i produktu zgodnego z międzynarodową specyfikacją SAE J 1034 w stosunku 50-50.

5.27 MOSTY NAPĘDOWE

5.27.1 Model: CLASSIC – CLASSIC LS

Taką operację powinien przeprowadzić wykwalifikowany personel.

Aby wymienić lub sprawdzić poziom oleju, patrz poniższe:

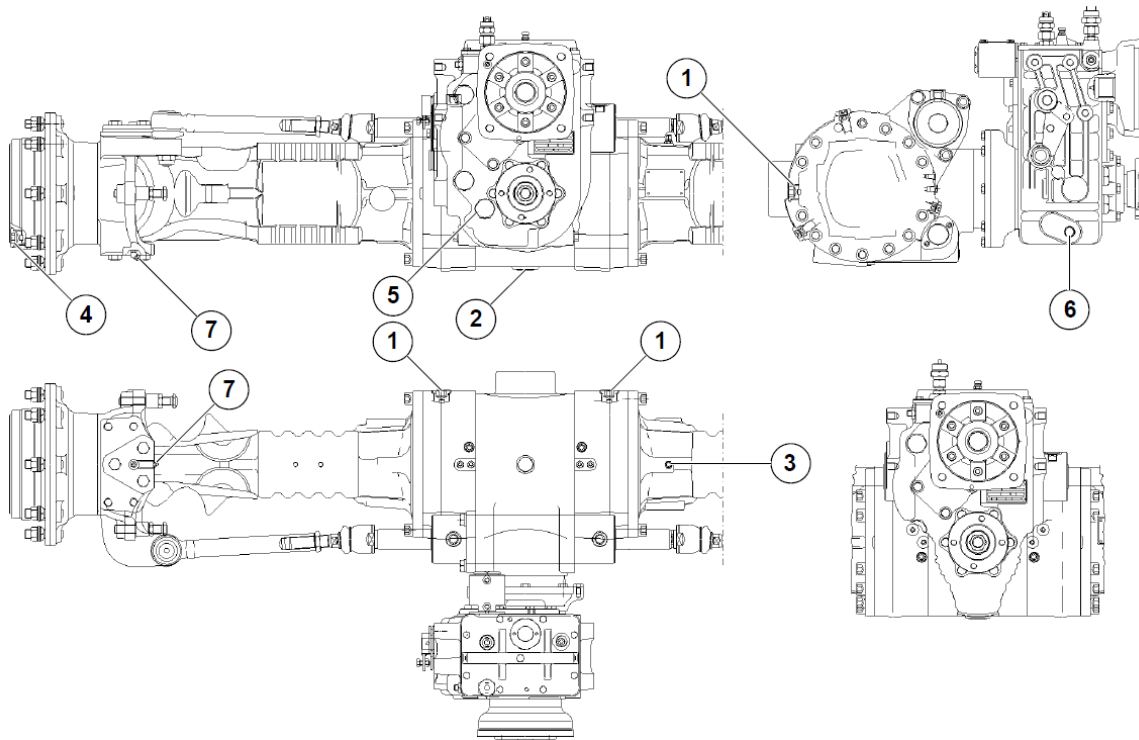


1. Korek wlewu i poziomu oleju mostu
2. Korek spustowy oleju mostu
3. Odpowietrznik oleju
4. Korek wlewu, poziomu i spustowy oleju przekładni obiegowej zwykłej
5. Korek wlewu i poziomu oleju skrzyni biegów
6. Korek spustowy oleju skrzyni biegów
7. Odpowietrznik oleju skrzyni biegów
8. Gniazdo podłączenia hamulca serwisowego
9. Gniazdo podłączenia hamulca postojowego
10. Odpowietrznik oleju hamulcowego
11. Miejsce smarowania
12. Odblokowanie mechaniczne hamulca ujemnego

5.27.2 Model: HLS

Taką operację powinien przeprowadzić wykwalifikowany personel.

Aby wymienić lub sprawdzić poziom oleju, patrz poniższe:



1. Korek wlewu i poziomu oleju mostu
2. Korek spustowy oleju mostu
3. Odpowietrznik oleju
4. Korek wlewu, poziomu i spustowy oleju przekładni obiegowej zwykłej
5. Korek wlewu i poziomu oleju skrzyni biegów
6. Korek spustowy oleju skrzyni biegów
7. Miejsce smarowania

5.27.3 WYMIANA OLEJU MOSTU NAPĘDOWEGO



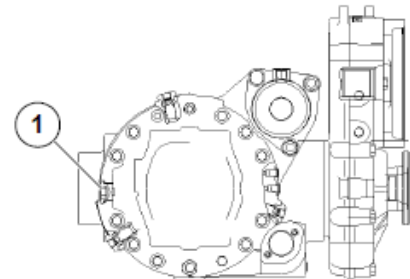
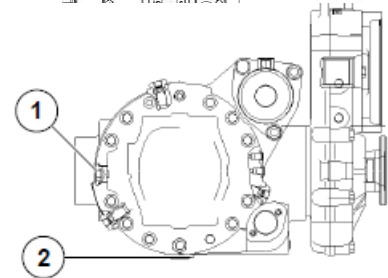
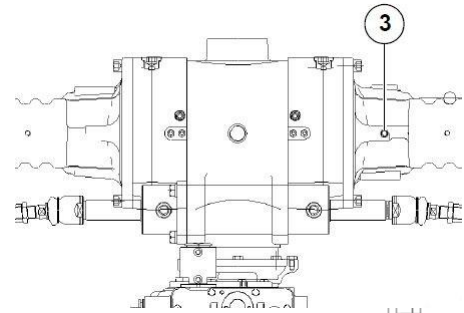
Taką operację powinien przeprowadzić wykwalifikowany personel.

Uwaga: wszystkie operacje wlewania, wylewania i kontroli poziomu oleju należy wykonać przy moście w poziomie.

Zagrożenie: ryzyko gwałtownego wtrysku oleju, przestrzegać procedur bezpieczeństwa z niniejszej instrukcji.

Należy pamiętać, że:

- Wyczyścić odpowietrznik (3) i przyległy obszar.
- Aby opróżnić korpus środkowy najpierw należy wykręcić korek poziomy (1) a następnie spustowy (2). Całkiem spuścić olej. Wyczyścić korek (2) i przykręcić zgodnie z wymaganym momentem (moment dokręcania).
- Wykręcić korek wlewu oleju (1) i napełnić zbiornik zaleconym olejem do poziomu otworu. Począkać, aż olej przepłynie przez most, następnie sprawdzić poziom i w razie konieczności dolać. Przykręcić korek (1) z momentem obrotowym 60 Nm.



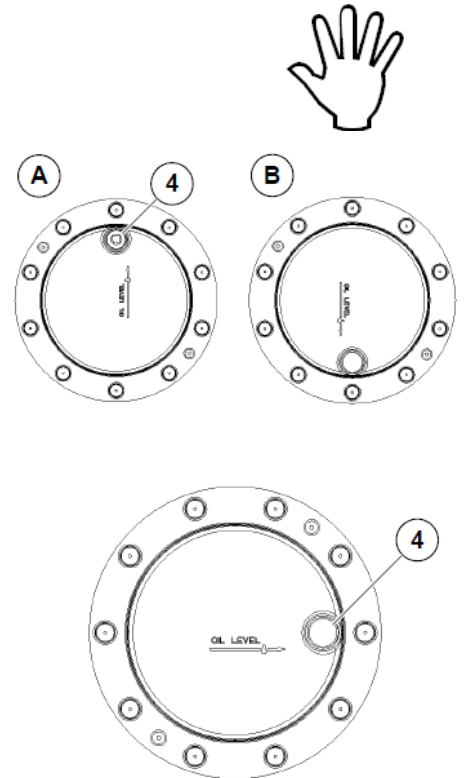
Ważne! jeśli operator usłyszy metalowy hałas pochodzący z osi w fazie hamowania, należy jak najszybciej wymienić olej, niezależnie od przepracowanej liczby godzin.

5.27.4 WYMIANA OLEJU PRZEKŁADNI PLANETARNEJ

Taką operację powinien przeprowadzić wykwalifikowany personel.

Uwaga: wszystkie operacje wlewania, wylewania i kontroli poziomu oleju należy wykonać przy moście w poziomie.

- Przed spuszczeniem oleju z przekładni planetarnej należy ją tak przekręcić, aby korek oleju (4) znalazł się w najwyższym miejscu (położenie A).
- Częściowo odkręcić korek, aby usunąć ewentualne ciśnienie wewnętrzne. Przekręcić przekładnię z korkiem (4) zwróconym ku dołowi (położenie B). Wyjąć korek i poczekać na spłynięcie oleju.
- Przekręcić przekładnię tak, aby otwór (4) znalazł się we wskazanym położeniu. Napełnić zbiornik zaleconym olejem. Przykręcić korek z momentem równym 60 Nm.



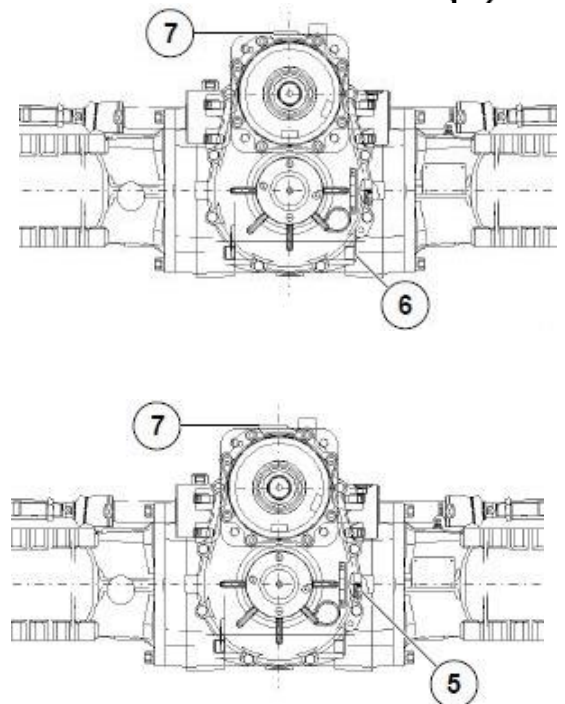
5.27.5 WYMIANA OLEJU W SKRZYNI BIEGÓW (TB172)

Taką operację powinien przeprowadzić wykwalifikowany personel.

Przewidziana wyłącznie na osi przedniej

Zadziałać na stosowny odpowietrznik (7) aby usunąć ewentualne ciśnienie wewnętrzne, przed odkręceniem korka spustowego oleju (6). Aby odprowadzić olej ze skrzyni biegów należy odkręcić korek spustowy (6). Całkiem spuścić olej ze skrzyni biegów. Wyczyścić korek (6) i przykręcić go z momentem 60 Nm.

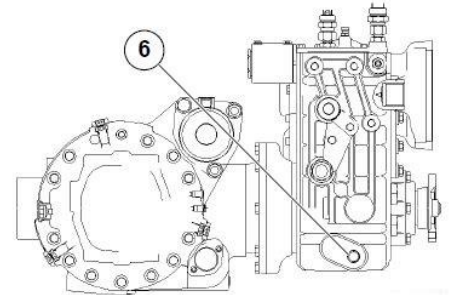
Zadziałać na stosowny odpowietrznik (7) aby usunąć ewentualne ciśnienie wewnętrzne, przed odkręceniem korka spustowego oleju (5). Wykręcić korek (5) i napełnić zbiornik zaleconym olejem do poziomu otworu. Poczekać, aż olej przepłynie do reduktora i w razie potrzeby dolać. Przykręcić korek (5) z momentem obrotowym 60 Nm.



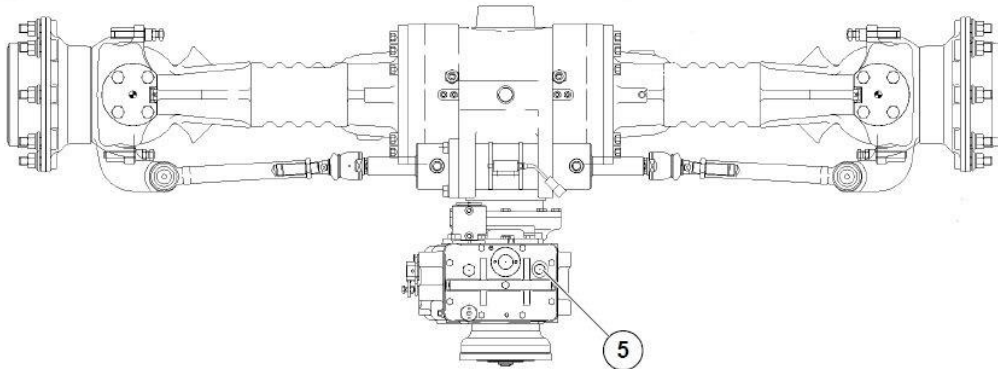
5.27.6 WYMIANA OLEJU W SKRZYNI BIEGÓW (TB200)

Taką operację powinien przeprowadzić wykwalifikowany personel.

Aby spuścić olej ze skrzyni biegów należy odkręcić korek spustowy (6). Całkiem spuścić olej ze skrzyni biegów. Wyczyścić korek (6) i przykręcić go z momentem 60 Nm.

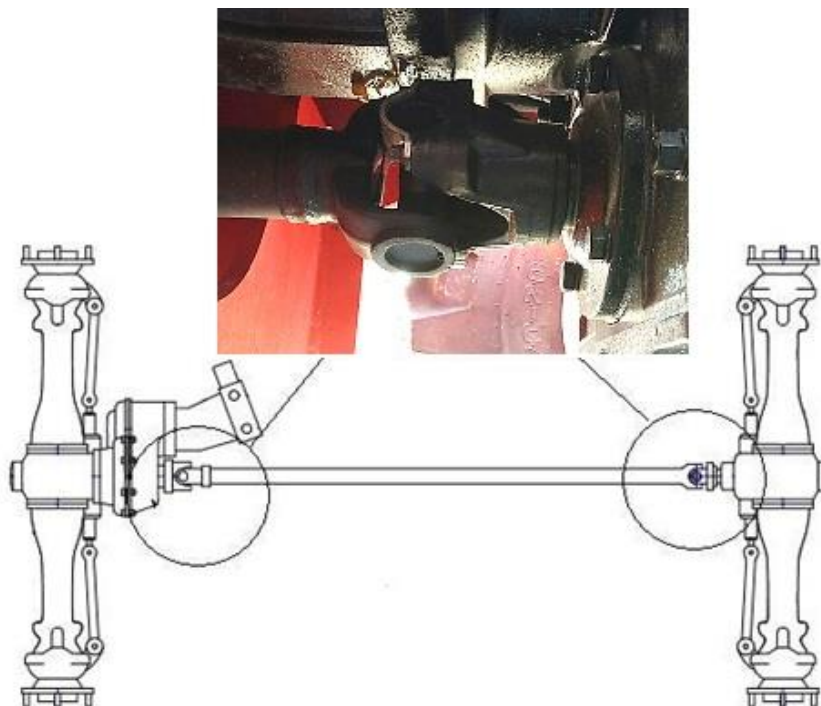


Wykręcić korek (5) i napełnić zbiornik zaleconym olejem do poziomu otworu. Począć, aż olej przepłynie do reduktora i w razie potrzeby dolać. Przykręcić korek (5) z momentem obrotowym 60 Nm.



5.28 DOKRĘCANIE ŚRUB I SMAROWANIE KRZYŻAKÓW WAŁU KARDANA

Nasmarować krzyżaki na dwóch końcach środkowego wału napędowego. Sprawdzić dokręcenie śrub łączących wał Cardana z osiami. Aby uzyskać dostęp do wału Cardana i krzyżaków należy usunąć blaszaną osłonę zamykającą ramy w dolnej części maszyny. Po wykonaniu zaleconych czynności należy bezwzględnie zamontować blaszaną osłonę. Uwaga: blaszana osłona pomaga chronić wał kardana przed uderzeniami, które mogłyby pogorszyć stan funkcjonalności.



5.29 ŁADOWANIE KLIMATYZATORA



Taką operację powinien przeprowadzić wykwalifikowany personel.

Do ładowania klimatyzatora używać istniejących połączeń. Klimatyzator należy ładować po wyłączeniu maszyny. Używać gazu R134A.



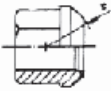

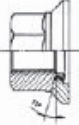
5.30 KONTROLA CIŚNIENIA OPON I DOKRĘCENIA NAKRĘTEK



Należy okresowo sprawdzić dokręcenie nakrętek (1) czterech kół i ciśnienie opon. Operacja pompowania opon może stanowić pewne ryzyko, dlatego należy użyć pistoletu z przedłużeniem rury tak, aby znajdować się w bezpiecznej odległości, która chroni przed ewentualnym wybuchem.

W celu wyregulowania ciśnienia pompowania i/lub wymiany opon odnieść się do punktu "opony" w sekcji "informacje ogólne" w roz. 1.



CECHY	GWINT	MOMENT OBROTOWY [Nm]
Nakrętki koła ze zintegrowanym pierścieniem kulistym 	M18X1,5 mm M20X1,5 mm M22X1,5 mm	460 630 740
Nakrętki koła pierścienia płaskiego z osobną, kulistą podkładką zabezpieczającą 	M18X1,5 mm M20X1,5 mm M22X1,5 mm	360 450 550
Nakrętki koła ze śrubą dwustronną osobnego gniazda 	M18X1,5 mm M20X1,5 mm M22X1,5 mm	360 500 650

Operacja pompowania opon może stanowić pewne ryzyko, dlatego należy użyć pistoletu z przedłużeniem rury tak, aby znajdować się w bezpiecznej odległości, która chroni przed ewentualnym wybuchem.

Informacje na temat wymiany opon znajdują się w punkcie „opony” w sekcji „Informacje ogólne, rozdz. 1”.

Informacje na temat regulacji ciśnienia pompowania znajdują się w poniższej tabeli i na oponie zainstalowanej na maszynie:

MODEL OPON I WYMIARY	MARKA	CIŚNIENIE [bar]	INDEKS NOŚNOŚCI
405/70-20 MPT-01 TL 14PR	MITAS	3.5	149B
405/70-20 MPT800 14PR	CEAT	3.5	149B
405/70-20 4L R1	CAMSO	5.5	158 A8
405/70-24 MPT-01 TL 14PR	MITAS	4.0	152B
405/70-24 MPT-04 TL 14PR	MITAS	4.0	151D
405/70-24 MPT800 14PR	CEAT	4.0	152B
405/70-24 4L R1	CAMSO	5.2	169 A2
445/65 R22.5 AGP23	AEOLUS	7.5	169F

5.31 KONTROLA, NAŁADOWANIE I WYMIANA AKUMULATORA

Akumulator jest częścią umożliwiającą działanie instalacji elektrycznej maszyny. Jego niewłaściwe działanie może spowodować problemy zarówno w fazie uruchamiania maszyny jak i jej używania. Znajduje się on w przedziale przednim pokazanym na rysunku.

Kontrola

Zwykła kontrola akumulatora może zostać wykonana po usunięciu pokrywy zamykającej przedział, w którym znajduje się akumulator, czyli w przedniej części maszyny. W celu otwarcia należy poluzować cztery śruby.

Dobłą praktyką jest wykonywanie okresowej kontroli (co 50 godzin), sprawdzając jego warunki zewnętrzne.



Uwaga! W przypadku ładowania lub wymiany lub w celu wykonania jakiegokolwiek czynności usunięcia zacisków kontaktowych z akumulatora i jego odłączenia, należy **ZAWSZE** odczekać przez minimalny okres czasu równy 3 minutom od chwili wyłączenia maszyny. Interwencja tego typu jest niezbędna, aby umożliwić jednostce zakończenie swego cyklu kontrolnego wykonywanego po wyłączeniu maszyny.

Uwaga2! W przypadku ładowania lub wymiany lub jakiegokolwiek innej czynności wymagającej usunięcia akumulatora ze swego gniazda, należy pamiętać, że kwas siarkowy znajdujący się wewnątrz akumulatora jest trujący i może spowodować oparzenia. Dobłą formą zabezpieczenia jest zatem praca w miejscu napowietrzonym, z zastosowaniem odpowiednich środków ochrony indywidualnej chroniących twarz i skórę; nie zapalać płomieni w pobliżu obszaru roboczego i nie pozwalać na zbliżanie się do niego dzieci. Przystępować do kolejnych czynności tylko jeśli jest się w pełni świadomym wykonywanych przez siebie działań.

Ładowanie

W przypadkach gdy niezbędne jest zregenerowanie rozładowanego akumulatora, spowodowane przedłużonym nieużywaniem, niekontrolowanym rozładowaniem lub nieprawidłowościami instalacji ładującej maszyny, należy zwrócić się do wyspecjalizowanego serwisu lub naładować samodzielnie, stosując środki ostrożności mające na celu ochronę własnego bezpieczeństwa i integralnego stanu akumulatora. Działając w pomieszczeniu napowietrzonym, krytym i z dala od płomieni i iskier, zdemontować akumulator



maszyny, obluzowując zaciski znajdujące się pod ochronnymi pokrywkami plastikowymi (patrz procedura wymiany akumulatora opisana poniżej) i podłączyć bieguny akumulatora do stosownych zacisków ładowarki, dostarczając akumulatorowi prąd o wartości maksymalnej nieprzekraczającej 10% zdolności nominalnej, wykonując ładowanie wolne, trwające przez około 10 godzin lub aż do momentu, gdy pochłaniany prąd nie ograniczy się do wartości kilku mA oraz napięcia około 13,5 V. Nie zaleca się dostarczania prądu o wyższej wartości lub wykonywania szybkiego ładowania, gdyż mogłyby one przyspieszyć proces sulfatacji płytek.

Czynności ładowania i utrzymania akumulatora mogą być wykonywane spokojnie, zgodnie z podstawowymi normami bezpieczeństwa, używając ładowarki całkowicie automatycznej i zdolnej do zasilania prądem dostosowanym do zdolności nominalnej i do utrzymania, po zakończeniu procedury ładowania, naładowania maksymalnego.

Konserwacja

Jeśli przewidywany jest okres spoczynku i wydłużonego nieużywania akumulatora, by utrzymać jego wydajność i naładowanie w czasie, można podłączyć go do ładowarki utrzymującej naładowanie co nie wymaga jego demontażu z maszyny. Utrzymywanie naładowania gwarantowane jest akumulatorowi poprzez dostarczanie prądu o napięciu stałym o wartości kilku miliamperów przez cały okres nieużytkowania.

Rozruch z akumulatora zewnętrznego

W przypadku konieczności uruchomienia maszyny za pomocą akumulatora zewnętrznego, należy zachować szczególną ostrożność, by nie ulec możliwym poważnym zagrożeniom. Unikać kontynuowania czynności, jeśli nie jest się w pełni świadomym działań, które należy wykonać.

Używać wyłącznie akumulatorów o takim samym napięciu i zdolności (lub o zdolności wyższej).

Podczas podłączania kabli NALEŻY unikać przypadkowego kontaktu między przeciwstawnymi biegunami, by nie spowodować iskrzenia, wywołania pożaru lub wybuchu.

Kable muszą być dostosowane do przeznaczenia i nieużyte, aby zminimalizować opór.

Należy postępować zgodnie z następującą procedurą:

1. Silnik maszyny "przekazującej" wyłączony
2. Odkryć plastikowe zabezpieczenia biegunów na obu akumulatorach ("przekazującym" i "odbierającym")
3. Podłączyć bieguny dodatnie obu akumulatorów (+ z +// za pomocą czerwonego kabla)
4. Podłączyć bieguny ujemne obu akumulatorów (- z -// za pomocą czarnego kabla)
5. Uruchomić silnik maszyny "przekazującej" i umieścić go na średnich/wysokich obrotach
6. Uruchomić silnik maszyny "odbierającej"
7. Na uruchomionej maszynie "odbierającej", odłączyć najpierw kabel ujemny (czarny/ - z -) i następnie dodatni (czerwony/ + z +), odłączając najpierw biegun akumulatora "przekazującego", a następnie "odbierającego" dla obu kabli.
8. Ponownie umiejscowić zabezpieczenia plastikowe na biegunach obu akumulatorów

Wymiana

Jeżeli konieczna byłaby wymiana akumulatora z powodu nieprawidłowego działania lub zakończenia okresu eksploatacyjnego, zaleca się kontakt z autoryzowanym serwisem w celu wykonania wymiany.

W przypadku samodzielnego wykonywania czynności zaleca się zastosowanie do kilku łatwych i pomocnych uwag:

- Upewnić się, że cztery sterowniki i żadna część osprzętu nie są włączone
- Zdjąć pokrywę, jak opisano w części "kontrola"
- Zdjąć plastikowe zabezpieczenia z biegunów
- Odłączyć najpierw zacisk ujemny, następnie zacisk dodatni
- Odłączyć pas wstrzymujący, podnieść akumulator (waży on ponad 30 kg, zaleca się wykonanie czynności w dwie osoby) i wyjąć go
- Oczyszczyć przedział akumulatora z ewentualnych liści, brudu lub śladów utlenienia
- Umieścić nowy akumulator (o takich samych cechach jak ten poprzedni i stosownie naładowaną) w odpowiednim miejscu
- Zabezpieczyć go uprzednio zdemontowanymi systemami kotwiczącymi
- Starannie oczyścić zaciski maszyny z ewentualnych śladów tlenku za pomocą wilgotnej ścierki i starannie osuszyć
- Nasmarować zaciski za pomocą smaru wazelinowego
- Podłączyć, w kolejności odwrotnej do demontażu, najpierw biegun dodatni a następnie ujemny, dokręcając aż do kiedy nie zablokują się (bez nadmiernego dokręcania)
- Ponownie umieścić plastikowe zabezpieczenia na biegunach
- Usunąć stary akumulator zgodnie z obowiązującymi przepisami

Zalecany akumulator musi posiadać następujące cechy:

- Napięcie nominalne: 12V
- Zdolność: 160 Ah

Odłączanie (ODŁĄCZENIE AKUMULATORA)

Prze wykonaniem czynności na jakiegokolwiek części instalacji elektrycznej, należy "odłączyć" zasilanie, tzn. przerwać zasilanie za pomocą pokrętła odłączającego akumulator (patrz rysunek), znajdującego się w przedziale akumulatora. Odłączenie akumulatora wykonywane jest poprzez obrócenie pokrętła w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (i w kierunku odwrotnym do uzbrajania).
Ważne: czynność tę należy wykonać wyłącznie na WYŁĄCZONYM silniku.

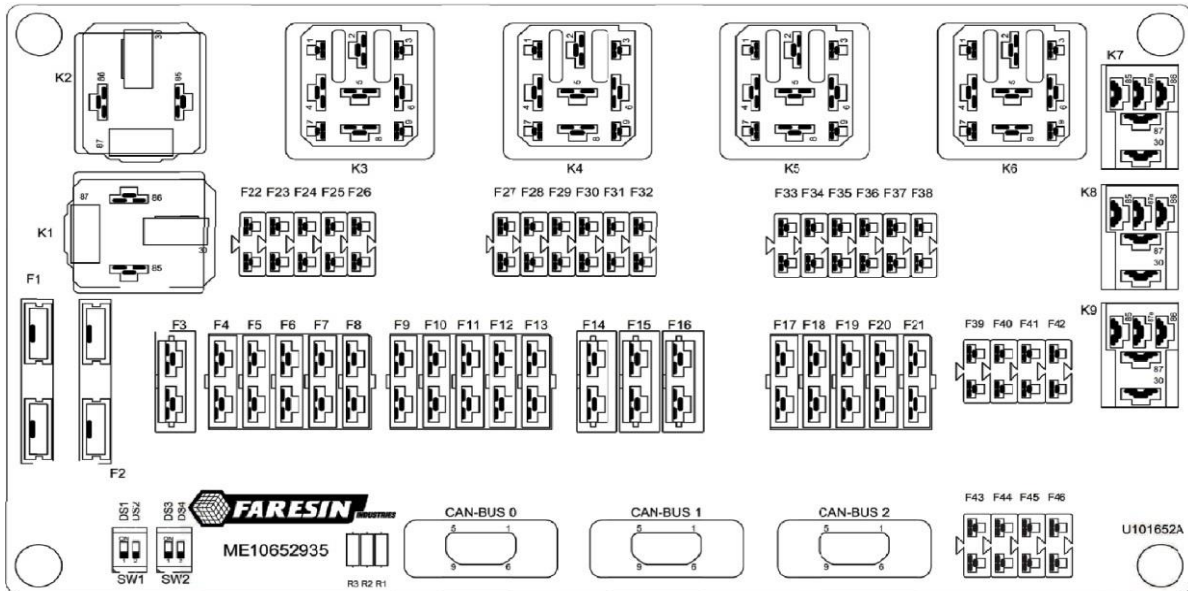


Po wyłączeniu maszyny poczekać co najmniej 3 minuty przed wyjęciem akumulatora!

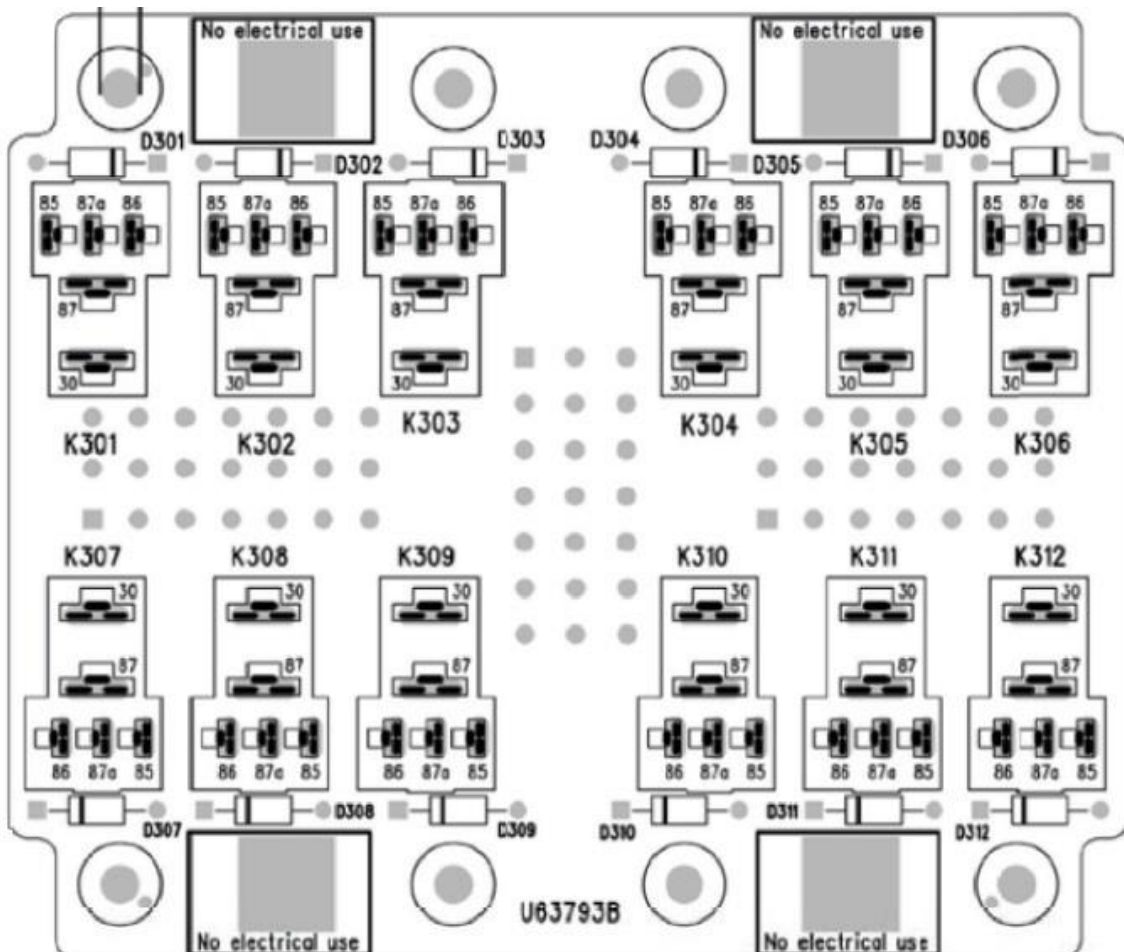


5.32 TABLICZKA BEZPIECZNIKOWA

Tablica bezpieczników



Tablica przekaźników



Tablice znajdują się w dolnej lewej części kabiny kierowcy.

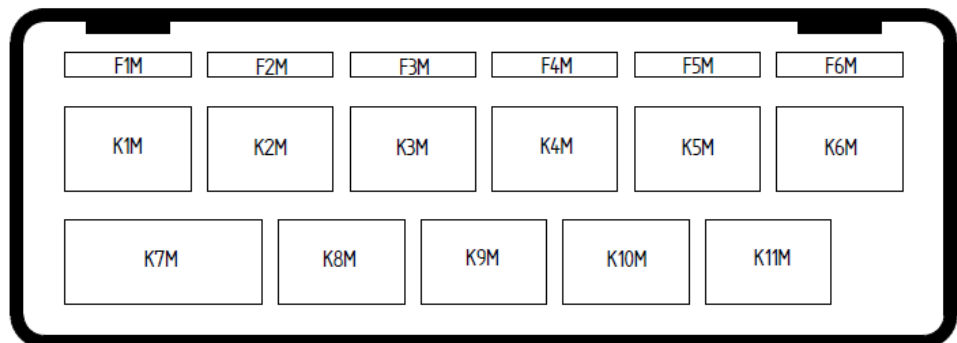
Aby uzyskać do nich dostęp, należy odkręcić trzy śruby mocujące panel ochronny.



Wewnątrz kabiny znajduje się zarówno tablica bezpieczników (1), jak i tablica przekaźników (2).



W komorze silnika znajduje się dodatkowa skrzynka bezpiecznikowa/przekaźnik, bezpiecznik FB1 i przekaźnik K31.



Legenda bezpieczników

BEZPIECZNIK	ROZMIAR	FUNKCJA
F1	50A	ZASILANIE WENTYLATORÓW KLIMATYZACJI I SPRĘŻARKI
F2	50A	ZASILANIE KLUCZYKA A 1 WSPÓLNEGO KARTY
F4	15A	ZASILANIE KLUCZYKA NA 0 POJAZDU
F6	20A	ZASILANIE KLUCZYKA NA 1 KABINY
F7	7,5A	ZASILANIE JOYSTICKA
F8	10A	ZASILANIE GNIAZDKA ELEKTRYCZNEGO WYSIĘGNIKA
F9	15A	ZASILANIE OGRZEWANYCH LUSTEREK
F10	10A	ZASILANIE WYCIERACZKI PRZEDNIEJ I TYLNEJ
F11	15A	ZASILANIE ŚWIATEŁ ROBOCZYCH
F12	10A	ZASILANIE FOTEŁA POWIETRZEM I ŁADOWARKI
F13	20A	ZASILANIE ECU URZĄDZEŃ
F14	30A	ZASILANIE WENTYLATORÓW KLIMATYZACJI
F15	20A	ZASILANIE PŁYWAJĄCE, ZAWIESZENIE WYSIĘGNIKA, STABILIZATORY I POZIOMOWANIE
F16	30A	ZASILANIE WENTYLATORÓW KABINY
F17	20A	ZASILANIE ŚWIATEŁ DROGOWYCH
F18	20A	ZASILANIE SPRĘŻARKI KLIMATYZACJI
F19	15A	ZASILANIE BRZĘCZYKA I ŚWIATEŁ TYLNYCH
F20	20A	ZASILANIE E.Z. ŁYŻKI
F21	DIODA	DIODA ŚWIATEŁ AWARYJNYCH
F22	15A	ZASILANIE ŚWIATEŁ MIJANIA
F23	20A	ZASILANIE ŚWIATEŁ POZYCYJNYCH
F24	15A	ZASILANIE ECU OPCJI
F25	10A	ZASILANIE ZAPALNICZKI
F26	10A	ZASILANIE ŚWIATŁA OSTRZEGAWCZEGO
F27	15A	ZASILANIE PRZEKAŹNIKA PRZERYWACZA
F28	7,5A	ZASILANIE TABLICY PRZYCISKOWEJ CAN
F29	10A	ZASILANIE SARL
F30	15A	ZASILANIE WENTYLATORA REWERSYJNEGO
F31	7,5A	ZASILANIE KLUCZYKA NA 1 WYŚWIETLACZU
F32	10A	ZASILANIE ECU PRZEMIESZCZANIA H1-AC
F33	7,5A	ZASILANIE ZABEZPIECZENIA KOSZYKA
F34	5A	ZASILANIE +5VDC ECU SAUER
F37	7,5A	ZASILANIE CZUJNIKA PRZECHYLENIA
FB1	125A	ZASILANIE OGRZEWANIA WSTĘPNEGO ŚWIEC
F1M	30A	ZASILANIE KLUCZYKA NA 0 ECU DIESEL
F2M	7,5A	ZASILANIE KLUCZYKA NA 1 ECU DIESEL
F3M	20A	ZASILANIE POMPY OLEJU NAPĘDOWEGO
*F5M	15A	ZASILANIE CZUJNIKÓW NOX
*F6M	5A	ZASILANIE OGRZEWACZY

*Tylko z silnikami 74,4-100kW - Bezpieczniki z literą M znajdują się komorze silnika.

Legenda przekaźników

PRZEKAŹNIK	TYP	FUNKCJA
K1	N.O.	PRZEKAŹNIK KLUCZYKA NA 1 WSPÓLNYCH KARTY
K2	N.O.	PRZEKAŹNIK WENTYLATORÓW KLIMATYZACJI/SPRĘŻARKI
K3		PRZEKAŹNIK PRZERYWACZA
K4		PRZEKAŹNIK WYCIERACZKI
K5	N.O.	PRZEKAŹNIK AKTYWACJI POZIOMOWANIA I STABILIZATORÓW
K7	N.O.	PRZEKAŹNIK ŚWIATEŁ MIJANIA
K8	N.O.	PRZEKAŹNIK ŚWIATEŁ POZYCYJNYCH
K9	N.O.	PRZEKAŹNIK ŚWIATEŁ DROGOWYCH
K301	N.C.	PRZEKAŹNIK WYSIĘGNIKA W DOLE I SCHOWANY SARL
K302	N.O.	PRZEKAŹNIK WPROWADZENIA POD CIŚNIENIE DINOIL
K303	N.C.	PRZEKAŹNIK WYSIĘGNIKA W DOLE
K307	N.O.	PRZEKAŹNIK BIEGU W TYŁ
K308	N.O.	PRZEKAŹNIK OPCJONALNY NA WYSIĘGNIKU
K31	N.O.	PRZEKAŹNIK ŚWIEC
K2M	N.O.	PRZEKAŹNIK KLUCZYKA NA 1 SILNIKA
K3M	N.O.	PRZEKAŹNIK BIEGU NEUTRALNEGO DIESLA
K4M	N.O.	PRZEKAŹNIK POMPY OLEJU NAPĘDOWEGO
K5M	N.O.	PRZEKAŹNIK WENTYLATORA REWERSYJNEGO
*K6M	N.O.	PRZEKAŹNIK CZUJNIKÓW OCZYSZCZANIA
*K7M	N.O.	PRZEKAŹNIK GŁÓWNY OGRZEWACZY
*K8M	N.O.	PRZEKAŹNIK OGRZEWACZY 1
*K9M	N.O.	PRZEKAŹNIK OGRZEWACZY 2
*K10M	N.O.	PRZEKAŹNIK OGRZEWACZY 3
*K11M	N.O.	PRZEKAŹNIK OGRZEWACZY 4

*Tylko z silnikami 74,4-100kW

Przełączniki oznaczone literą M znajdują się w komorze silnika.

5.33 LISTA BŁĘDÓW NAPĘDU

Poniżej przedstawiono listę błędów napędu, które mogą się pojawić. W przypadku błędu, pojawi się jeden z następujących komunikatów:

Numer	Błąd	Opis
E001	Alrm_BatteryVolt	Napięcie akumulatora zbyt wysokie (>16V) lub niskie (<9V)
E002	Alrm_NV_Status	Błąd wewnętrzny ECU
E003	Alrm_SensorPower	Napięcie zasilania czujników zbyt niskie (<4.5V)
E004	CAN0_Display_Tout_Ecu	ID CAN Display nieodebrane przez ECU
E005	CAN0_Diesel_Tout_Ecu	ID CAN Diesel nieodebrane przez ECU
E006	CAN0_ECU_Tout_Dsp	ID CAN ECU Danfoss nieodebrane z wyświetlacza
E007	CAN0_H1_AC_Tout_Ecu	ID CAN ECU H1-AC nieodebrane
E008	CAN0_ECU_Options_Tout_Ecu	ID CAN 0x7000 (ECU System) nieodebrane
E009	CAN0_Keypad_Tout_Ecu	ID CAN 0x195 (klawiatura CAN) nieodebrane
E010	CAN0_SARL_Tout_Ecu	ID CAN 0x18FFF0E3 (SARL) nieodebrane
E011	CAN0_Tilt_Sensor_Tout_Ecu	ID CAN 0x1A0 nieodebrane
E012	Flt_FNR_Joy	FNR z Joysticka CC
E013	Flt_FNR_Lever	FNR z Dźwigni CC
E014	Flt_Roller_1	Kółko 1 CC/CA
E015	Flt_Roller_2	Kółko 1 CC/CA
E016	Flt_Drive_Mode_Selector	Przycisk trybów jazdy zablokowany w pozycji wciśniętej przez t>90s
E017	Flt_Steering_Selector	Przełączniki układu kierowniczego całościowy/krab aktywne jednocześnie
E018	Flt_DOut_Rele_Enable_Distributor	Przełącznik wyjściowy aktywacji dystrybutora CC/CA
E019	Flt_DOut_Rele_Enable_Levelling	Przełącznik wyjściowy aktywacji poziomowania CC/CA
E020	Flt_PWM_Boom_Out	Wyjście wsuwania wysięgnika CC/CA
E021	Flt_PWM_Boom_In	Wyjście wysuwania wysięgnika CC/CA
E022	Flt_PWM_Service_Out	Wyjście wsuwania urządzenia CC/CA
E023	Flt_PWM_Service_In	Wyjście wysuwania urządzenia CC/CA
E024	Flt_DOut_Rele_Diesel_Start_Enable	Wyjście przełącznika uruchamiania Diesla CC/CA
E025	Flt_DOut_EV_Venting	Wyjście EZ odpowietrzania wysięgnika CC/CA
E026	Flt_DOut_EV_Trailer_Brake	Wyjście EZ hamulca przyczepy CC/CA
E027	Flt_DOut_EV_Axle_Lock_1	Wyjście EZ blokady osi 1 CC/CA
E028	Flt_DOut_EV_Axle_Lock_2	Wyjście EZ blokady osi 2 CC/CA
E029	Flt_DOut_EV_Fast_Gear	Wyjście EZ jazdy szybko CC/CA
E030	Flt_DOut_EV_Slow_Gear	Wyjście EZ jazdy wolno CC/CA
E031	Flt_DOut_EV_Suspension	Wyjście EZ zawieszenia wysięgnika CC/CA
E032	Flt_DOut_EV_Floating	Wyjście EZ wysięgnika pływającego CC/CA
E033	Warn_Hydr_Oil_Low_Level	Ostrzeżenie o niskim poziomie oleju hydraulicznego
E034	Bp_Vlv_Err	Błąd zaworu Brake Pressure
E035	Bpd_Vlv_Err	Błąd zaworu Brake Pressure Defeat
E036	Batt_Volt_Err	Błąd napięcia akumulatora

E037	Dsp_Volt_Err	Błąd napięcia znamionowego DSP
E038	Drv_Snsr_Err	Błąd czujnika jazdy
E039	FNR_Switch_Err	Błąd przełącznika FNR
E040	Inch_Snsr_Err	Błąd czujnika Inching
E041	Inj_Ch_Err	Błąd kanału analogowego
E042	Mode_Switch2_Err	Błąd przełącznika trybów jazdy
E043	Mot_Dir_Snsr_Err	Błąd czujnika kierunku obrotów silnika hydrostatycznego
E044	Mot_Prop_Vlv_Err	Błąd zaworu silnika hydrostatycznego
E045	Mot_RPM_Snsr_Err	Błąd czujnika obrotów silnika hydrostatycznego
E046	Pump_Angl_Snsr_Err	Błąd czujnika kąta pompy
E047	Pump_COR_Err	Błąd czujnika COR pompy
E048	Pmp_RPM_Status	Błąd czujnika obrotów pompy
E049	Pmp_Vlv_Fwd_Err	Błąd zaworu pompy do przodu
E050	Pmp_Vlv_Rvs_Err	Błąd zaworu pompy do tyłu
E051	Sens_Volt_Err	Błąd zasilania czujników
E052	Wdog_Err	Błąd Watchdog
E053	Valve_Forward_Error	Błąd zaworu do przodu
E054	Valve_Reverse_Error	Błąd zaworu do tyłu

5.34 BŁĘDY SILNIKA

Poniżej lista głównych i najczęstszych błędów silnika (kod-opis).

W przypadku gdy wyświetli się ekran wskazujący na błąd silnika (patrz rozdział 3.1.2.11), skontaktować się z POMOCĄ TECHNICZNĄ FARESIN.

SPN	FMI Blinkcode	Error Identification
523912	2	Burner dosing valve (DV2) downstream pressure sensor; plausibility error
523912	0	Physical range check high for burner dosing valve (DV2) downstream pressure; shut off regeneration
523912	1	Physical range check low for burner dosing valve (DV2) downstream pressure; shut off regeneration. When burner injector is actuated, the measured pressure does not rise above ca. 1250mbar abs (expected: ca. 2400mbar).
523912	3	Sensor error burner dosing valve (DV2) downstream pressure sensor; signal range check high
523912	4	Sensor error burner dosing valve (DV2) downstream pressure sensor; signal range check low
102	2	Charged air pressure; system reaction initiated
102	2	Charged air pressure; system reaction initiated
523929	0	Fuel Balance Control integrator injector 1 (in firing order); maximum value exceeded
523930	0	Fuel Balance Control integrator injector 2 (in firing order); maximum value exceeded
523931	0	Fuel Balance Control integrator injector 3 (in firing order); maximum value exceeded
523932	0	Fuel Balance Control integrator injector 4 (in firing order); maximum value exceeded
523933	0	Fuel Balance Control integrator injector 5 (in firing order); maximum value exceeded
523934	0	Fuel Balance Control integrator injector 6 (in firing order); maximum value exceeded
523929	1	Fuel Balance Control integrator injector 1 (in firing order); minimum value exceeded
523930	1	Fuel Balance Control integrator injector 2 (in firing order); minimum value exceeded
523931	1	Fuel Balance Control integrator injector 3 (in firing order); minimum value exceeded
523932	1	Fuel Balance Control integrator injector 4 (in firing order); minimum value exceeded
523933	1	Fuel Balance Control integrator injector 5 (in firing order); minimum value exceeded
523934	1	Fuel Balance Control integrator injector 6 (in firing order); minimum value exceeded
523938	9	Timeout Error (BAM to packet) for CAN-Receive-Frame AT1IGCVol1 information; factors & Sensorcalibration for NOX Sensor (SCR-system upstream cat; DPF- system downstream cat)
523939	9	Timeout Error (BAM to BAM) for CAN-Receive-Frame AT1IGCVol1 information; factors & Sensorcalibration for NOX Sensor (SCR-system upstream cat; DPF- system downstream cat)

523940	9	Timeout Error (PCK2PCK) for CAN-Receive-Frame AT1IGCVol1 information; factors & Sensorcalibration for NOX Sensor (SCR-system upstream cat; DPF- system downstream cat)
523941	9	Timeout Error (BAM to packet) for CAN-Receive-Frame AT1OGCVol2 information; factors & Sensorcalibration for NOX Sensor (SCR-system downstream cat; DPF- system downstream cat)
523942	9	Timeout Error (BAM to BAM) for CAN-Receive-Frame AT1OGCVol2 information; factors & Sensorcalibration for NOX Sensor (SCR-system downstream cat; DPF- system downstream cat)
523943	9	Timeout Error (PCK2PCK) for CAN-Receive-Frame AT1OGCVol2 information; factors & Sensorcalibration for NOX Sensor (SCR-system downstream cat; DPF- system downstream cat)
411	4	Physical range check low for EGR differential pressure
108	3	Sensor error ambient air pressure; signal range check high
108	4	Sensor error ambient air pressure; signal range check low
97	3	Sensor error water in fuel; signal range check high
97	4	Sensor error water in fuel; signal range check low
94	3	Sensor error low fuel pressure; signal range check high
94	4	Sensor error low fuel pressure; signal range check low
94	1	Low fuel pressure; system reaction initiated
94	1	Low fuel pressure; system reaction initiated
174	0	High low fuel temperature; system reaction initiated
174	0	High Low fuel temperature; system reaction initiated
523619	2	Physical range check high for exhaust gas temperature upstream (SCR-CAT)
523916	2	Sensor HCl dosing valve (DV1) downstream pressure; plausibility error
523916	0	Physical range check high for HCl dosing valve (DV1) downstream pressure; shut off regeneration
523916	1	Physical range check low for HCl dosing valve (DV1) downstream pressure; shut off regeneration
523916	3	Sensor error HCl dosing valve (DV1) downstream pressure; signal range check high
523916	4	Sensor error HCl dosing valve (DV1) downstream pressure; signal range check low
523917	2	Sensor DV1 & DV2 upstream pressure; plausibility error
523917	0	Physical range check high for DV1 & DV2 upstream pressure; shut off regeneration
523917	1	Physical range check low for DV1 & DV2 upstream pressure; shut off regeneration
523917	3	Sensor error DV1 & DV2 upstream pressure; signal range check high
523917	4	Sensor error DV1 & DV2 upstream pressure; signal range check low
523615	5	Metering unit (Fuel-System); open load
523615	12	Metering unit (Fuel-System); powerstage over temperature
523615	3	Metering unit (Fuel-System); short circuit to battery
523615	4	Metering unit (Fuel-System); short circuit to ground
523615	3	Metering unit (Fuel-System); short circuit to battery
523615	4	Metering unit (Fuel-System); short circuit to ground
100	3	Sensor error oil pressure; signal range check high
100	4	Sensor error oil pressure sensor; signal range check low
100	0	High oil pressure; system reaction initiated
100	0	High oil pressure; system reaction initiated
100	1	High oil pressure; system reaction initiated
100	1	High oil pressure; system reaction initiated

107	3	Sensor error airfilter differential pressure; short circuit to battery
107	4	Sensor error airfilter differential pressure; short circuit to ground
107	0	Air filter differential pressure; system reaction initiated
523919	2	Sensor airpump pressure; plausibility error
523919	0	Physical range check high for airpump pressure; shut off regeneration
523919	1	Physical range check low for airpump pressure; shut off regeneration
523919	3	Sensor error airpump pressure; signal range check high
523919	4	Sensor error airpump pressure; signal range check low
523920	2	Sensor exhaustgas back pressure; plausibility error
523920	0	Physical range check high for exhaustgas back pressure burner; shut off regeneration
523920	1	Physical range check low for exhaustgas back pressure burner; shut off regeneration
523920	3	Sensor error exhaustgas back pressure burner; signal range check high
523920	4	Sensor error exhaustgas back pressure burner; signal range check low
102	3	Sensor error charged air pressure; signal range check high
102	4	Sensor error charged air pressure; signal range check low
411	0	Physical range check high for differential pressure Venturiunit (EGR)
411	1	Physical range check low for differential pressure Venturiunit (EGR)
411	11	Sensor differential pressure Venturiunit (EGR); plausibility error
411	2	Sensor differential pressure Venturiunit (EGR); CAN signal invalid
411	3	Sensor error differential pressure Venturiunit (EGR); signal range check high
411	4	Sensor error differential pressure Venturiunit (EGR); signal range check low
524025	14	Particulate filter; regeneration not succesful
3253	2	Sensor differential pressure (DPF); plausibility error
3251	0	Physical range check high for differential pressure (DPF); shut off regeneration
3251	1	Physical range check low for differential pressure (DPF); shut off regeneration
3253	3	Sensor error differential pressure (DPF); signal range check high
3253	4	Sensor error differential pressure (DPF); signal range check low
523009	9	Pressure Relief Valve (PRV) reached maximun allowed opening count
523470	2	Pressure Relief Valve (PRV) forced to open
523470	2	Pressure Relief Valve (PRV) forced to open
523470	12	Pressure Relief Valve (PRV) forced to open; system reaction initiated
523470	12	Pressure Relief Valve (PRV) forced to open; system reaction initiated
523470	14	Pressure Relief Valve (PRV) is open
523470	11	Pressure Relief Valve (PRV) error; Rail pressure out of tolerance range
523470	11	Rail pressure out of tolerance range
523009	10	Pressure relief valve (PRV) reached maximun allowed open time
523906	5	Electrical fuel pre - supply pump; open load
523906	12	Electrical fuel pre - supply pump; powerstage over temperature
523906	3	Electrical fuel pre - supply pump; short circuit to battery
523906	4	Electrical fuel pre - supply pump; short circuit to ground
1176	3	Sensor error pressure sensor upstream turbine; signal range check high
1176	4	Sensor error pressure sensor downstream turbine; signal range check high
523613	0	Rail pressure disrupted
523613	0	Rail pressure disrupted
523613	0	Rail pressure disrupted
523613	0	Rail pressure disrupted

523613	0	Rail pressure disrupted
523613	1	Minimum rail pressure exceeded (RailMeUn3)
523613	0	Rail pressure disrupted
523470	7	Maximum rail pressure in limp home mode exceeded (PRV)
157	3	Sesnor error rail pressure; signal range check high
157	4	Sensor error rail pressure; signal range check low
3234	11	Nox Sensor downstream of SCR Catalysator; plausibility error "stuk in range"
3224	1	Nox sensor upstream of SCR Catalysator; low signal not plausible
4345	11	Sensor backflow line pressure (SCR); plausibility error
4343	11	General pressure check error (SCR)
4374	13	Pressure stabilisation error dosing valve (SCR)
523723	11	Detection of AdBlue filled SCR system in Init-State
523632	16	Pump pressure SCR metering unit too high
523632	18	Pump pressure SCR metering unit too low
523632	0	Pressure overload of SCR-System
523632	1	Pressure build-up error SCR-System
4365	0	Urea tank temperature too high
3241	0	Sensor SCR catalyst upstream temperature too high; plausibility error
3241	1	Sensor SCR catalyst upstream temperature too low; plausibility error
3361	7	AdBlue dosing valve blocked (SCR)
523720	2	Urea supply module heater temperature; plausibility error
523720	2	Urea supply module heater temperature; plausibility error
523721	2	Urea supply module heater temperature; plausibility error
523721	2	Urea supply module heater temperature; plausibility error
523981	11	Urea-tank without heating function (heating phase)
523330	14	Immobilizer status; fuel blocked
523720	8	Urea supply module heater temperature; signal disrupted
523720	8	Urea supply module heater temperature; signal disrupted
523721	11	Urea supply module temperature measurement not available
523722	8	Urea supply module PWM signal; signal disrupted
523722	8	Urea supply module PWM signal; signal disrupted
523721	8	Urea supply module temperature; signal disrupted
523721	8	Urea supply module temperature; signal disrupted
3532	3	Sensor error urea tank level; signal range check high
3532	4	Sensor error urea tank level; signal range check low
3248	4	Sensor error particle filter downstream temperature; signal range check low
4361	0	Physical range check high for urea catalyst upstream temperature
4361	1	Physical range low for urea catalyst upstream temperature
4361	3	Sensor error urea catalyst exhaust gas temperature upstream; signal range check high
4361	4	Sensor error urea catalyst exhaust gas temperature upstream; signal range check low
1761	14	Urea tank level; warning threshold exceeded
3361	3	Urea dosing valve; short circuit to battery
3361	3	Urea dosing valve; short circuit to battery
3361	4	Urea dosing valve; short circuit to ground
3361	4	Urea dosing valve; short circuit to ground
4345	5	SCR heater relay urea returnline; open load

4366	5	SCR main relay (secondary side); open load
4343	5	SCR heater relay urea pressureline; open load
4366	5	SCR main relay; short circuit
4366	5	SCR main relay; short circuit
4341	5	SCR heater relay urea supplyline; open load
523719	5	SCR heater relay urea supply module; open load
4366	5	SCR Tank heating valve; open load
4243	11	SCR system heater diagnostic reports error; shut off SCR-system
4345	5	SCR heater relay urea returnline; open load
4345	3	SCR heater urea returnline; short circuit to battery
4345	4	SCR heater urea returnline; short circuit to ground
4343	5	SCR heater relay urea pressureline; open load
4343	3	SCR heater urea pressureline; short circuit to battery
4343	4	SCR heater urea pressureline; short circuit to ground
523718	5	SCR main relay (primary side); open load
523718	12	SCR main relay (primary side); powerstage over temperature
523718	3	SCR main relay (primary side); short circuit to battery
523718	4	SCR main relay (primary side); short circuit to ground
4341	5	SCR heater relay urea supplyline; open load
4341	3	SCR-heater urea supplyline; short circuit to battery
4341	4	SCR-heater urea supplyline; short circuit to ground
523719	5	SCR heater relay urea supply module; open load
523719	3	SCR heater urea supplymodule; short circuit to battery
523719	4	SCR heater urea supplymodule; short circuit to ground
4366	5	SCR Tank heating valve; open load
4366	12	SCR-heater relay urea tank powerstage output; over temperature
4366	3	SCR Tank heating valve; short circuit to battery
4366	4	SCR Tank heating valve; short circuit to ground
4375	5	Urea pump motor; open load
4375	3	Urea pump motor; short circuit to battery
4375	4	Urea pump motor; short circuit to ground
523632	0	Urea pump pressure; out of range
523632	1	Urea pump pressure; out of range
523632	0	Urea pump pressure; out of range
523632	1	Urea pump pressure; out of range
523632	3	Sensor error urea pump pressure; signal range check high
523632	4	Sensor error urea pump pressure; signal range check low
4376	5	SCR reversing valve; open load
4376	12	SCR reversing valve; over temperature
4376	3	SCR reversing valve; short circuit to battery
4376	4	SCR reversing valve; short circuit to ground
4365	3	Sensor error urea tank temperature; short circuit to battery
4365	4	Sensor error urea tank temperature; short circuit to ground
97	12	Water in fuel level prefilter; maximum value exceeded
523946	0	Zerofuel calibration injector 1 (in firing order); maximum value exceeded
523947	0	Zerofuel calibration injector 2 (in firing order); maximum value exceeded
523948	0	Zerofuel calibration injector 3 (in firing order); maximum value exceeded
523949	0	Zerofuel calibration injector 4 (in firing order); maximum value exceeded

523950	0	Zerofuel calibration injector 5 (in firing order); maximum value exceeded
523951	0	Zerofuel calibration injector 6 (in firing order); maximum value exceeded
523946	1	Zerofuel calibration injector 1 (in firing order); minimum value exceeded
523947	1	Zerofuel calibration injector 2 (in firing order); minimum value exceeded
523948	1	Zerofuel calibration injector 3 (in firing order); minimum value exceeded
523949	1	Zerofuel calibration injector 4 (in firing order); minimum value exceeded
523950	1	Zerofuel calibration injector 5 (in firing order); minimum value exceeded
523951	1	Zerofuel calibration injector 6 (in firing order); minimum value exceeded
523973	14	SCR Tamper detection; derating timer below limit 1
523974	14	SCR Tamper detection; derating timer below limit 2
523975	14	Urea quality; derating timer below limit 1
523976	14	Urea quality; derating timer below limit 2
523977	14	Urea tank level; derating timer below limit 1
523978	14	Urea tank level; derating timer below limit 2
524021	11	Burner fuel line pipe leak behind Shut Off Valve
523989	0	Fuel Balance Control integrator injector 7 (in firing order); maximum value exceeded
523990	0	Fuel Balance Control integrator injector 8 (in firing order); maximum value exceeded
523989	1	Fuel Balance Control integrator injector 7 (in firing order); minimum value exceeded
523990	1	Fuel Balance Control integrator injector 8 (in firing order); minimum value exceeded
523919	2	Sensor airpump pressure; plausibility error
523920	2	Sensor exhaustgas back pressure; plausibility error
3253	2	Sensor differential pressure (DPF); plausibility error
164	2	Rail pressure safety function is not executed correctly
3248	0	Exhaust gas temperature particulate filter downstream; out of range, system reaction initiated
3248	0	Exhaust gas temperature particulate filter downstream; out of range, system reaction initiated
3248	0	Exhaust gas temperature particulate filter downstream; out of range, system reaction initiated
3248	1	Exhaust gas temperature particulate filter downstream; out of range, system reaction initiated
3248	1	Exhaust gas temperature particulate filter downstream; out of range, system reaction initiated
3248	1	Exhaust gas temperature particulate filter downstream; out of range, system reaction initiated
524011	0	Zerofuel calibration injector 7 (in firing order); maximum value exceeded
524012	0	Zerofuel calibration injector 8 (in firing order); maximum value exceeded
524011	1	Zerofuel calibration injector 7 (in firing order); minimum value exceeded
524012	1	Zerofuel calibration injector 8 (in firing order); minimum value exceeded
411	0	Differential pressure Venturiunit (EGR); warning threshold exceeded
411	1	Differential pressure Venturiunit (EGR); shut off threshold exceeded
523718	5	SCR mainrelay; open load (only CV56B)
523718	12	SCR mainrelay; powerstage over temperature (only CV56B)

523718	3	SCR mainrelay; short circuit to battery (only CV56B)
523718	4	SCR mainrelay; short circuit to ground (only CV56B)
4376	5	SCR reversing valve; open load
4376	12	SCR reversing valve; over temperature
4376	4	SCR reversing valve; short circuit to ground
524057	2	Electric fuel pump; fuel pressure build up error
3699	2	DPF differential pressure sensor and a further sensor or actuator CRT system defective
524116	9	Timeout error of CAN-Transmit-Frame SCR2
524117	9	Timeout error of CAN-Transmit-Frame SCR3
524119	9	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxCustSCR2
524120	9	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxSCRHtDiag
524123	9	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComSCRHtCtl
94	1	Low fuel pressure; system reaction initiated
94	1	Low fuel pressure; system reaction initiated
94	3	Sensor error low fuel pressure; signal range check high
94	4	Sensor error low fuel pressure; signal range check low
97	3	Sensor error water in fuel; signal range check high
97	4	Sensor error water in fuel; signal range check low
97	12	Water in fuel level prefilter; maximum value exceeded
100	0	High oil pressure; system reaction initiated
100	1	High oil pressure; system reaction initiated
100	1	High oil pressure; system reaction initiated
100	3	Sensor error oil pressure; signal range check high
100	4	Sensor error oil pressure sensor; signal range check low
102	2	Charged air pressure; system reaction initiated
102	2	Charged air pressure; system reaction initiated
102	3	Sensor error charged air pressure; signal range check high
102	4	Sensor error charged air pressure; signal range check low
107	0	Air filter differential pressure; system reaction initiated
107	3	Sensor error airfilter differential pressure; short circuit to battery
107	4	Sensor error airfilter differential pressure; short circuit to ground
108	3	Sensor error ambient air pressure; signal range check high
108	4	Sensor error ambient air pressure; signal range check low
157	3	Sesnor error rail pressure; signal range check high
157	4	Sensor error rail pressure; signal range check low
164	2	Rail pressure safety function is not executed correctly
174	0	High low fuel temperature; system reaction initiated
174	0	High Low fuel temperature; system reaction initiated
411	0	Physical range check high for differential pressure Venturiunit (EGR)
411	0	Differential pressure Venturiunit (EGR); warning threshold exceeded
411	1	Physical range check low for differential pressure Venturiunit (EGR)
411	1	Differential pressure Venturiunit (EGR); shut off threshold exceeded
411	2	Sensor differential pressure Venturiunit (EGR); CAN signal invalid
411	3	Sensor error differential pressure Venturiunit (EGR); signal range check high
411	4	Physical range check low for EGR differential pressure
411	4	Sensor error differential pressure Venturiunit (EGR); signal range check low
411	11	Sensor differential pressure Venturiunit (EGR); plausibility error
1176	3	Sensor error pressure sensor upstream turbine; signal range check high

1176	4	Sensor error pressure sensor downstream turbine; signal range check high
1761	14	Urea tank level; warning threshold exceeded
4365	3	Sensor error urea tank temperature; short circuit to battery
4365	4	Sensor error urea tank temperature; short circuit to ground
3224	1	Nox sensor upstream of SCR Catalysator; low signal not plausible
3234	11	Nox Sensor downstream of SCR Catalysator; plausibility error "stuk in range"
3241	0	Sensor SCR catalyst upstream temperature too high; plausibility error
3241	1	Sensor SCR catalyst upstream temperature too low; plausibility error
3248	0	Exhaust gas temperature particulate filter downstream; out of range, system reaction initiated
3248	0	Exhaust gas temperature particulate filter downstream; out of range, system reaction initiated
3248	0	Exhaust gas temperature particulate filter downstream; out of range, system reaction initiated
3248	1	Exhaust gas temperature particulate filter downstream; out of range, system reaction initiated
3248	1	Exhaust gas temperature particulate filter downstream; out of range, system reaction initiated
3248	1	Exhaust gas temperature particulate filter downstream; out of range, system reaction initiated
3248	4	Sensor error particle filter downstream temperature; signal range check low
3251	0	Physical range check high for differential pressure (DPF); shut off regeneration
3251	1	Physical range check low for differential pressure (DPF); shut off regeneration
3253	2	Sensor differential pressure (DPF); plausibility error
3253	2	Sensor differential pressure (DPF); plausibility error
3253	3	Sensor error differential pressure (DPF); signal range check high
3253	4	Sensor error differential pressure (DPF); signal range check low
3361	3	Urea dosing valve; short circuit to battery
3361	3	Urea dosing valve; short circuit to battery
3361	4	Urea dosing valve; short circuit to ground
3361	4	Urea dosing valve; short circuit to ground
3361	7	AdBlue dosing valve blocked (SCR)
3532	3	Sensor error urea tank level; signal range check high
3532	4	Sensor error urea tank level; signal range check low
3699	2	DPF differential pressure sensor and a further sensor or actuator CRT system defective
4243	11	SCR system heater diagnostic reports error; shut off SCR-system
523632	0	Urea pump pressure; out of range
523632	0	Urea pump pressure; out of range
523632	1	Urea pump pressure; out of range
523632	1	Urea pump pressure; out of range
523632	3	Sensor error urea pump pressure; signal range check high
523632	4	Sensor error urea pump pressure; signal range check low
4341	3	SCR-heater urea supplyline; short circuit to battery
4341	4	SCR-heater urea supplyline; short circuit to ground
4341	5	SCR heater relay urea supplyline; open load
4341	5	SCR heater relay urea supplyline; open load
4343	3	SCR heater urea pressureline; short circuit to battery

4343	4	SCR heater urea pressureline; short circuit to ground
4343	5	SCR heater relay urea pressureline; open load
4343	5	SCR heater relay urea pressureline; open load
4343	11	General pressure check error (SCR)
4345	3	SCR heater urea returnline; short circuit to battery
4345	4	SCR heater urea returnline; short circuit to ground
4345	5	SCR heater relay urea returnline; open load
4345	5	SCR heater relay urea returnline; open load
4345	11	Sensor backflow line pressure (SCR); plausibility error
4360	0	Physical range check high for urea catalyst upstream temperature
4360	1	Physical range low for urea catalyst upstream temperature
4361	3	Sensor error urea catalyst exhaust gas temperature upstream; signal range check high
4361	4	Sensor error urea catalyst exhaust gas temperature upstream; signal range check low
4365	0	Urea tank temperature too high
4366	3	SCR Tank heating valve; short circuit to battery
4366	4	SCR Tank heating valve; short circuit to ground
4366	5	SCR main relay (secondary side): open load
4366	5	SCR main relay; short circuit
4366	5	SCR main relay; short circuit
4366	5	SCR Tank heating valve; open load
4366	5	SCR Tank heating valve; open load
4366	12	SCR-heater relay urea tank powerstage output; over temperature
4374	13	Pressure stabilisation error dosing valve (SCR)
4375	3	Urea pump motor; short circuit to battery
4375	4	Urea pump motor; short circuit to ground
4375	5	Urea pump motor; open load
4376	3	SCR reversing valve; short circuit to battery
4376	4	SCR reversing valve; short circuit to ground
4376	4	SCR reversing valve; short circuit to ground
4376	5	SCR reversing valve; open load
4376	5	SCR reversing valve; open load
4376	12	SCR reversing valve; over temperature
4376	12	SCR reversing valve; over temperature
523009	9	Pressure Relief Valve (PRV) reached maximum allowed opening count
523009	10	Pressure relief valve (PRV) reached maximum allowed open time
523330	14	Immobilizer status; fuel blocked
523470	2	Pressure Relief Valve (PRV) forced to open
523470	2	Pressure Relief Valve (PRV) forced to open
523470	7	Maximum rail pressure in limp home mode exceeded (PRV)
523470	11	Pressure Relief Valve (PRV) error; Rail pressure out of tolerance range
523470	11	Rail pressure out of tolerance range
523470	12	Pressure Relief Valve (PRV) forced to open; system reaction initiated
523470	12	Pressure Relief Valve (PRV) forced to open; system reaction initiated
523470	14	Pressure Relief Valve (PRV) is open
523613	0	Rail pressure disrupted
523613	0	Rail pressure disrupted

523613	0	Rail pressure disrupted
523613	0	Rail pressure disrupted
523613	0	Rail pressure disrupted
523613	0	Rail pressure disrupted
523613	1	Minimum rail pressure exceeded (RailMeUn3)
523615	3	Metering unit (Fuel-System); short circuit to battery
523615	3	Metering unit (Fuel-System); short circuit to battery
523615	4	Metering unit (Fuel-System); short circuit to ground
523615	4	Metering unit (Fuel-System); short circuit to ground
523615	5	Metering unit (Fuel-System); open load
523615	12	Metering unit (Fuel-System); powerstage over temperature
523619	2	Physical range check high for exhaust gas temperature upstream (SCR-CAT)
523632	0	Pressure overload of SCR-System
523632	1	Pressure build-up error SCR-System
523632	16	Pump pressure SCR metering unit too high
523632	18	Pump pressure SCR metering unit too low
523718	3	SCR main relay (primary side); short circuit to battery
523718	3	SCR mainrelay; short circuit to battery (only CV56B)
523718	4	SCR main relay (primary side); short circuit to ground
523718	4	SCR mainrelay; short circuit to ground (only CV56B)
523718	5	SCR main relay (primary side); open load
523718	5	SCR mainrelay; open load (only CV56B)
523718	12	SCR main relay (primary side); powerstage over temperature
523718	12	SCR mainrelay; powerstage over temperature (only CV56B)
523719	3	SCR heater urea supplymodule; short circuit to battery
523719	4	SCR heater urea supplymodule; short circuit to ground
523719	5	SCR heater relay urea supply module; open load
523719	5	SCR heater relay urea supply module; open load
523720	2	Urea supply module heater temperature; plausibility error
523720	2	Urea supply module heater temperature; plausibility error
523720	8	Urea supply module heater temperature; signal disrupted
523720	8	Urea supply module heater temperature; signal disrupted
523721	2	Urea supply module heater temperature; plausibility error
523721	2	Urea supply module heater temperature; plausibility error
523721	8	Urea supply module temperature; signal disrupted
523721	8	Urea supply module temperature; signal disrupted
523721	11	Urea supply module temperature measurement not available
523722	8	Urea supply module PWM signal; signal disrupted
523722	8	Urea supply module PWM signal; signal disrupted
523723	11	Detection of AdBlue filled SCR system in Init-State
523906	3	Electrical fuel pre - supply pump; short circuit to battery
523906	4	Electrical fuel pre - supply pump; short circuit to ground
523906	5	Electrical fuel pre - supply pump; open load
523906	12	Electrical fuel pre - supply pump; powerstage over temperature
523912	0	Physical range check high for burner dosing valve (DV2) downstream pressure; shut off regeneration
523912	1	Physical range check low for burner dosing valve (DV2) downstream pressure; shut off regeneration. When burner injector is actuated, the measured pressure does not

		rise above ca. 1250mbar abs (expected: ca. 2400mbar).
523912	2	Burner dosing valve (DV2) downstream pressure sensor; plausibility error
523912	3	Sensor error burner dosing valve (DV2) downstream pressure sensor; signal range check high
523912	4	Sensor error burner dosing valve (DV2) downstream pressure sensor; signal range check low
523916	0	Physical range check high for HCl dosing valve (DV1) downstream pressure; shut off regeneration
523916	1	Physical range check low for HCl dosing valve (DV1) downstream pressure; shut off regeneration
523916	2	Sensor HCl dosing valve (DV1) downstream pressure; plausibility error
523916	3	Sensor error HCl dosing valve (DV1) downstream pressure; signal range check high
523916	4	Sensor error HCl dosing valve (DV1) downstream pressure; signal range check low
523917	0	Physical range check high for DV1 & DV2 upstream pressure; shut off regeneration
523917	1	Physical range check low for DV1 & DV2 upstream pressure; shut off regeneration
523917	2	Sensor DV1 & DV2 upstream pressure; plausibility error
523917	3	Sensor error DV1 & DV2 upstream pressure; signal range check high
523917	4	Sensor error DV1 & DV2 upstream pressure; signal range check low
523919	0	Physical range check high for airpump pressure; shut off regeneration
523919	1	Physical range check low for airpump pressure; shut off regeneration
523919	2	Sensor airpump pressure; plausibility error
523919	2	Sensor airpump pressure; plausibility error
523919	3	Sensor error airpump pressure; signal range check high
523919	4	Sensor error airpump pressure; signal range check low
523920	0	Physical range check high for exhaustgas back pressure burner; shut off regeneration
523920	1	Physical range check low for exhaustgas back pressure burner; shut off regeneration
523920	2	Sensor exhaustgas back pressure; plausibility error
523920	2	Sensor exhaustgas back pressure; plausibility error
523920	3	Sensor error exhaustgas back pressure burner; signal range check high
523920	4	Sensor error exhaustgas back pressure burner; signal range check low
523929	0	Fuel Balance Control integrator injector 1 (in firing order); maximum value exceeded
523929	1	Fuel Balance Control integrator injector 1 (in firing order); minimum value exceeded
523930	0	Fuel Balance Control integrator injector 2 (in firing order); maximum value exceeded
523930	1	Fuel Balance Control integrator injector 2 (in firing order); minimum value exceeded
523931	0	Fuel Balance Control integrator injector 3 (in firing order); maximum value exceeded
523931	1	Fuel Balance Control integrator injector 3 (in firing order); minimum value exceeded
523932	0	Fuel Balance Control integrator injector 4 (in firing order); maximum value exceeded
523932	1	Fuel Balance Control integrator injector 4 (in firing order); minimum value exceeded
523933	0	Fuel Balance Control integrator injector 5 (in firing order); maximum value exceeded

523933	1	Fuel Balance Control integrator injector 5 (in firing order); minimum value exceeded
523934	0	Fuel Balance Control integrator injector 6 (in firing order); maximum value exceeded
523934	1	Fuel Balance Control integrator injector 6 (in firing order); minimum value exceeded
523938	9	Timeout Error (BAM to packet) for CAN-Receive-Frame AT1IGCVol1 information; factors & Sensorcalibration for NOX Sensor (SCR-system upstream cat; DPF- system downstream cat)
523939	9	Timeout Error (BAM to BAM) for CAN-Receive-Frame AT1IGCVol1 information; factors & Sensorcalibration for NOX Sensor (SCR-system upstream cat; DPF- system downstream cat)
523940	9	Timeout Error (PCK2PCK) for CAN-Receive-Frame AT1IGCVol1 information; factors & Sensorcalibration for NOX Sensor (SCR-system upstream cat; DPF- system downstream cat)
523941	9	Timeout Error (BAM to packet) for CAN-Receive-Frame AT1OGCVol2 information; factors & Sensorcalibration for NOX Sensor (SCR-system downstream cat; DPF- system downstream cat)
523942	9	Timeout Error (BAM to BAM) for CAN-Receive-Frame AT1OGCVol2 information; factors & Sensorcalibration for NOX Sensor (SCR-system downstream cat; DPF- system downstream cat)
523943	9	Timeout Error (PCK2PCK) for CAN-Receive-Frame AT1OGCVol2 information; factors & Sensorcalibration for NOX Sensor (SCR-system downstream cat; DPF- system downstream cat)
523946	0	Zerofuel calibration injector 1 (in firing order); maximum value exceeded
523946	1	Zerofuel calibration injector 1 (in firing order); minimum value exceeded
523947	0	Zerofuel calibration injector 2 (in firing order); maximum value exceeded
523947	1	Zerofuel calibration injector 2 (in firing order); minimum value exceeded
523948	0	Zerofuel calibration injector 3 (in firing order); maximum value exceeded
523948	1	Zerofuel calibration injector 3 (in firing order); minimum value exceeded
523949	0	Zerofuel calibration injector 4 (in firing order); maximum value exceeded
523949	1	Zerofuel calibration injector 4 (in firing order); minimum value exceeded
523950	0	Zerofuel calibration injector 5 (in firing order); maximum value exceeded
523950	1	Zerofuel calibration injector 5 (in firing order); minimum value exceeded
523951	0	Zerofuel calibration injector 6 (in firing order); maximum value exceeded
523951	1	Zerofuel calibration injector 6 (in firing order); minimum value exceeded
523973	14	SCR Tamper detection; derating timer below limit 1
523974	14	SCR Tamper detection; derating timer below limit 2
523975	14	Urea quality; derating timer below limit 1
523976	14	Urea quality; derating timer below limit 2
523977	14	Urea tank level; derating timer below limit 1
523978	14	Urea tank level; derating timer below limit 2
523981	11	Urea-tank without heating function (heating phase)
523989	0	Fuel Balance Control integrator injector 7 (in firing order); maximum value exceeded
523989	1	Fuel Balance Control integrator injector 7 (in firing order); minimum value exceeded
523990	0	Fuel Balance Control integrator injector 8 (in firing order); maximum value exceeded

		exceeded
523990	1	Fuel Balance Control integrator injector 8 (in firing order); minimum value exceeded
524011	0	Zerofuel calibration injector 7 (in firing order); maximum value exceeded
524011	1	Zerofuel calibration injector 7 (in firing order); minimum value exceeded
524012	0	Zerofuel calibration injector 8 (in firing order); maximum value exceeded
524012	1	Zerofuel calibration injector 8 (in firing order); minimum value exceeded
524014	1	Air pressure glow plug flush line; below limit
524021	11	Burner fuel line pipe leak behind Shut Off Valve
524025	14	Particulate filter; regeneration not succesful
524057	2	Electric fuel pump; fuel pressure build up error
524116	9	Timeout error of CAN-Transmit-Frame SCR2
524117	9	Timeout error of CAN-Transmit-Frame SCR3
524119	9	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxCustSCR2
524120	9	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComRxSCRHtDiag
524123	9	Timeout error of CAN-Receive-Frame ComSCRHtCtl

ROZDZIAŁ 6

6

SCHEMAT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

6.1 ZAMAWIANIE SCHEMATU INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

Aby zamówić schemat instalacji elektrycznej należy skontaktować się z serwisem pomocy technicznej i/lub Producentem wskazując przyczynę zamówienia.

ROZDZIAŁ 7

7

SCHEMAT INSTALACJI HYDRAULICZNEJ

7.1 ZAMAWIANIE SCHEMATU INSTALACJI HYDRAULICZNEJ

Aby zamówić schemat układu hydraulicznego należy skontaktować się z serwisem pomocy technicznej i/lub Producentem, podając przyczynę zamówienia.

ROZDZIAŁ 8

8

PRZEGLĄDY KONSERWACJI PLANOWEJ

8.1 PRZEGLĄDY WYKONANEJ KONSERWACJI PLANOWEJ

Poniższe tabele należy wypełnić przy każdej planowanej interwencji programu konserwacji. Należy podać:

- w sekcji “Typ czynności interwencyjnych”, do jakiego okresu się odnosi, data, godziny maszyny (widoczne na liczniku godzin),
- w sekcji “wykonawca” imię i nazwisko osoby wykonującej, nazwa firmy/spółki wykonującej, adres firmy/spółki wykonującej, pieczętka firmy/spółki wykonującej i podpis wykonawcy czynności przewidzianych przez program konserwacji.

TYP CZYNNOŚCI INTERWENCYJNYCH	WYKONAWCA
<input type="checkbox"/> Pierwsza interwencja <input type="checkbox"/> 500 <input type="checkbox"/> 1000 <input type="checkbox"/> 1500 <input type="checkbox"/> 2000 <input type="checkbox"/> 3000 Data ____ / ____ / ____ Godziny maszyny	Imię _____ Nazwisko _____ Firma/Spółka _____ Adres _____ Pieczętka _____ Podpis _____

TYP CZYNNOŚCI INTERWENCYJNYCH	WYKONAWCA
<input type="checkbox"/> Pierwsza interwencja <input type="checkbox"/> 500 <input type="checkbox"/> 1000 <input type="checkbox"/> 1500 <input type="checkbox"/> 2000 <input type="checkbox"/> 3000 Data ____ / ____ / ____ Godziny maszyny	Imię _____ Nazwisko _____ Firma/Spółka _____ Adres _____ Pieczętka _____ Podpis _____

TYP CZYNNOŚCI INTERWENCYJNYCH	WYKONAWCA
<input type="checkbox"/> Pierwsza interwencja <input type="checkbox"/> 500 <input type="checkbox"/> 1000 <input type="checkbox"/> 1500 <input type="checkbox"/> 2000 <input type="checkbox"/> 3000 Data ____ / ____ / ____ Godziny maszyny	Imię _____ Nazwisko _____ Firma/Spółka _____ Adres _____ Pieczętka _____ Podpis _____

TYP CZYNNOŚCI INTERWENCYJNYCH	WYKONAWCA
<input type="checkbox"/> Pierwsza interwencja <input type="checkbox"/> 500 <input type="checkbox"/> 1000 <input type="checkbox"/> 1500 <input type="checkbox"/> 2000 <input type="checkbox"/> 3000 Data ____ / ____ / ____ Godziny maszyny	Imię _____ Nazwisko _____ Firma/Spółka _____ Adres _____ Pieczętka _____ Podpis _____

TYP CZYNNOŚCI INTERWENCYJNYCH	WYKONAWCA
<input type="checkbox"/> Pierwsza interwencja <input type="checkbox"/> 500 <input type="checkbox"/> 1000 <input type="checkbox"/> 1500 <input type="checkbox"/> 2000 <input type="checkbox"/> 3000 Data ____ / ____ / ____ Godziny maszyny	Imię _____ Nazwisko _____ Firma/Spółka _____ Adres _____ Pieczętka _____ Podpis _____

TYP CZYNNOŚCI INTERWENCYJNYCH	WYKONAWCA
<input type="checkbox"/> Pierwsza interwencja <input type="checkbox"/> 500 <input type="checkbox"/> 1000 <input type="checkbox"/> 1500 <input type="checkbox"/> 2000 <input type="checkbox"/> 3000 Data ____ / ____ / ____ Godziny maszyny	Imię _____ Nazwisko _____ Firma/Spółka _____ Adres _____ Pieczętka _____ Podpis _____

TYP CZYNNOŚCI INTERWENCYJNYCH	WYKONAWCA
<input type="checkbox"/> Pierwsza interwencja <input type="checkbox"/> 500 <input type="checkbox"/> 1000 <input type="checkbox"/> 1500 <input type="checkbox"/> 2000 <input type="checkbox"/> 3000 Data ____ / ____ / ____ Godziny maszyny	Imię _____ Nazwisko _____ Firma/Spółka _____ Adres _____ Pieczętka _____ Podpis _____

TYP CZYNNOŚCI INTERWENCYJNYCH	WYKONAWCA
<input type="checkbox"/> Pierwsza interwencja <input type="checkbox"/> 500 <input type="checkbox"/> 1000 <input type="checkbox"/> 1500 <input type="checkbox"/> 2000 <input type="checkbox"/> 3000 Data ____ / ____ / ____ Godziny maszyny	Imię _____ Nazwisko _____ Firma/Spółka _____ Adres _____ Pieczętka _____ Podpis _____

TYP CZYNNOŚCI INTERWENCYJNYCH	WYKONAWCA
<input type="checkbox"/> Pierwsza interwencja <input type="checkbox"/> 500 <input type="checkbox"/> 1000 <input type="checkbox"/> 1500 <input type="checkbox"/> 2000 <input type="checkbox"/> 3000 Data ____ / ____ / ____ Godziny maszyny	Imię _____ Nazwisko _____ Firma/Spółka _____ Adres _____ Pieczętka _____ Podpis _____

TYP CZYNNOŚCI INTERWENCYJNYCH	WYKONAWCA
<input type="checkbox"/> Pierwsza interwencja <input type="checkbox"/> 500 <input type="checkbox"/> 1000 <input type="checkbox"/> 1500 <input type="checkbox"/> 2000 <input type="checkbox"/> 3000 Data ____ / ____ / ____ Godziny maszyny	Imię _____ Nazwisko _____ Firma/Spółka _____ Adres _____ Pieczętka _____ Podpis _____

TYP CZYNNOŚCI INTERWENCYJNYCH	WYKONAWCA
<input type="checkbox"/> Pierwsza interwencja <input type="checkbox"/> 500 <input type="checkbox"/> 1000 <input type="checkbox"/> 1500 <input type="checkbox"/> 2000 <input type="checkbox"/> 3000 Data ____ / ____ / ____ Godziny maszyny	Imię _____ Nazwisko _____ Firma/Spółka _____ Adres _____ Pieczętka _____ Podpis _____

TYP CZYNNOŚCI INTERWENCYJNYCH	WYKONAWCA
<input type="checkbox"/> Pierwsza interwencja <input type="checkbox"/> 500 <input type="checkbox"/> 1000 <input type="checkbox"/> 1500 <input type="checkbox"/> 2000 <input type="checkbox"/> 3000 Data ____ / ____ / ____ Godziny maszyny	Imię _____ Nazwisko _____ Firma/Spółka _____ Adres _____ Pieczętka _____ Podpis _____

TYP CZYNNOŚCI INTERWENCYJNYCH	WYKONAWCA
<input type="checkbox"/> Pierwsza interwencja <input type="checkbox"/> 500 <input type="checkbox"/> 1000 <input type="checkbox"/> 1500 <input type="checkbox"/> 2000 <input type="checkbox"/> 3000 Data ____ / ____ / ____ Godziny maszyny	Imię _____ Nazwisko _____ Firma/Spółka _____ Adres _____ Pieczętka _____ Podpis _____

TYP CZYNNOŚCI INTERWENCYJNYCH	WYKONAWCA
<input type="checkbox"/> Pierwsza interwencja <input type="checkbox"/> 500 <input type="checkbox"/> 1000 <input type="checkbox"/> 1500 <input type="checkbox"/> 2000 <input type="checkbox"/> 3000 Data ____ / ____ / ____ Godziny maszyny	Imię _____ Nazwisko _____ Firma/Spółka _____ Adres _____ Pieczętka _____ Podpis _____

TYP CZYNNOŚCI INTERWENCYJNYCH	WYKONAWCA
<input type="checkbox"/> Pierwsza interwencja <input type="checkbox"/> 500 <input type="checkbox"/> 1000 <input type="checkbox"/> 1500 <input type="checkbox"/> 2000 <input type="checkbox"/> 3000 Data ____ / ____ / ____ Godziny maszyny	Imię _____ Nazwisko _____ Firma/Spółka _____ Adres _____ Pieczętka _____ Podpis _____

TYP CZYNNOŚCI INTERWENCYJNYCH	WYKONAWCA
<input type="checkbox"/> Pierwsza interwencja <input type="checkbox"/> 500 <input type="checkbox"/> 1000 <input type="checkbox"/> 1500 <input type="checkbox"/> 2000 <input type="checkbox"/> 3000 Data ____ / ____ / ____ Godziny maszyny	Imię _____ Nazwisko _____ Firma/Spółka _____ Adres _____ Pieczętka _____ Podpis _____

TYP CZYNNOŚCI INTERWENCYJNYCH	WYKONAWCA
<input type="checkbox"/> Pierwsza interwencja <input type="checkbox"/> 500 <input type="checkbox"/> 1000 <input type="checkbox"/> 1500 <input type="checkbox"/> 2000 <input type="checkbox"/> 3000 Data ____ / ____ / ____ Godziny maszyny	Imię _____ Nazwisko _____ Firma/Spółka _____ Adres _____ Pieczętka _____ Podpis _____

TYP CZYNNOŚCI INTERWENCYJNYCH	WYKONAWCA
<input type="checkbox"/> Pierwsza interwencja <input type="checkbox"/> 500 <input type="checkbox"/> 1000 <input type="checkbox"/> 1500 <input type="checkbox"/> 2000 <input type="checkbox"/> 3000 Data ____ / ____ / ____ Godziny maszyny	Imię _____ Nazwisko _____ Firma/Spółka _____ Adres _____ Pieczętka _____ Podpis _____

TYP CZYNNOŚCI INTERWENCYJNYCH	WYKONAWCA
<input type="checkbox"/> Pierwsza interwencja <input type="checkbox"/> 500 <input type="checkbox"/> 1000 <input type="checkbox"/> 1500 <input type="checkbox"/> 2000 <input type="checkbox"/> 3000 Data ____ / ____ / ____ Godziny maszyny	Imię _____ Nazwisko _____ Firma/Spółka _____ Adres _____ Pieczętka _____ Podpis _____

9 KARTA ODBIORU MASZyny

Klient jest zobowiązany do wypełnienia (drukowanymi literami) wszystkich pól tabeli i wysłanie jej pocztą lub e-mailem do Service Faresin.

KONTROLA	UWAGI
Obecność/kompletność dokumentacji	
Obecność przewidzianego osprzętu	
Poziom cieczy	
Ewentualny wyciek:	
Olej silnika	
Przewody rurowe giętkie hydrauliczne	
Cylindry/zawory/złączki	
Paliwo	
Chłodziwo	
Mostki/reduktory	
Poluzowanie kabli	
Napężenie pasów	
Działanie elementów sterowania	
Działanie świateł	
Działanie oprzyrządowania w kabinie	
Działanie hamulców	

Imię i nazwisko: _____

Adres: _____

Numer telefonu: _____

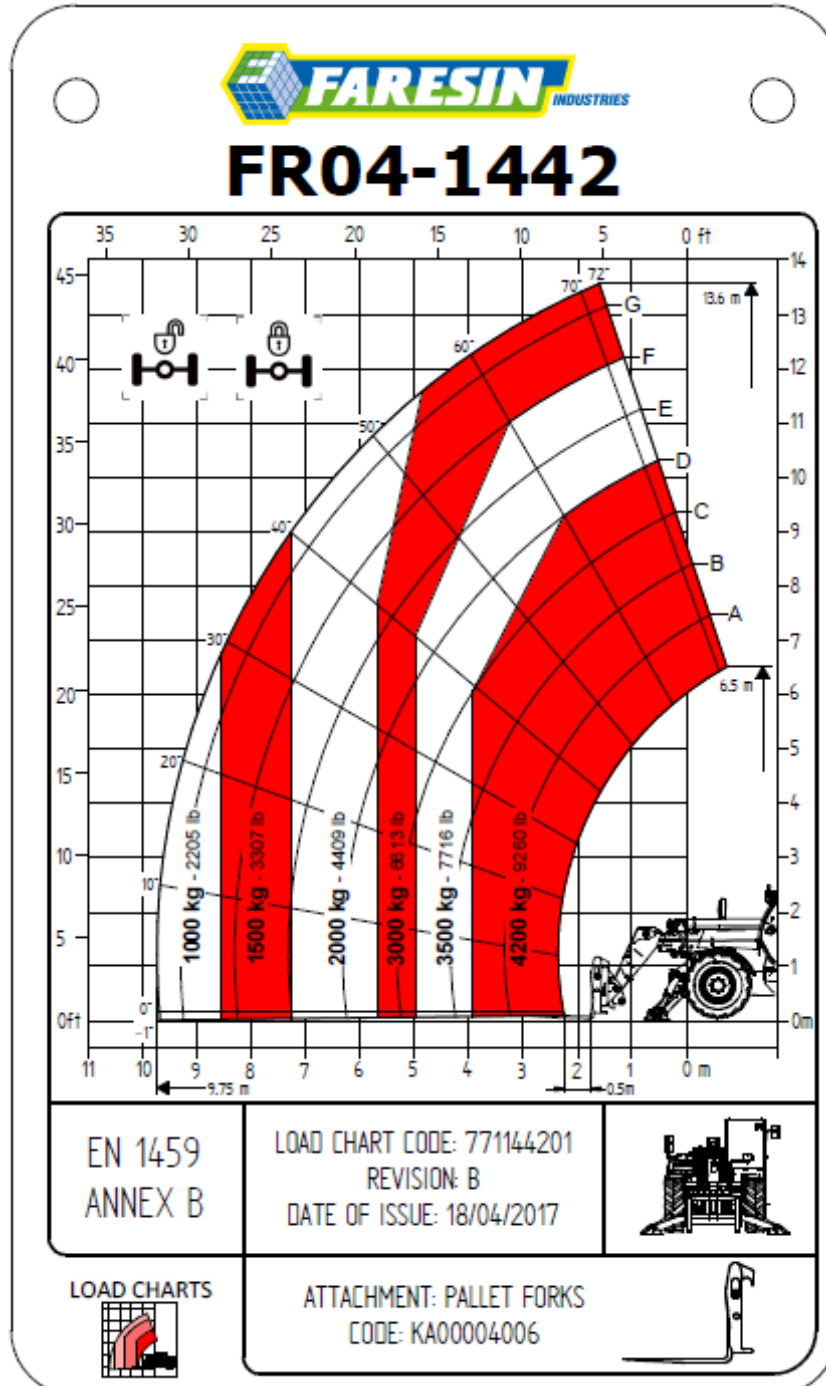
Numer seryjny maszyny: _____

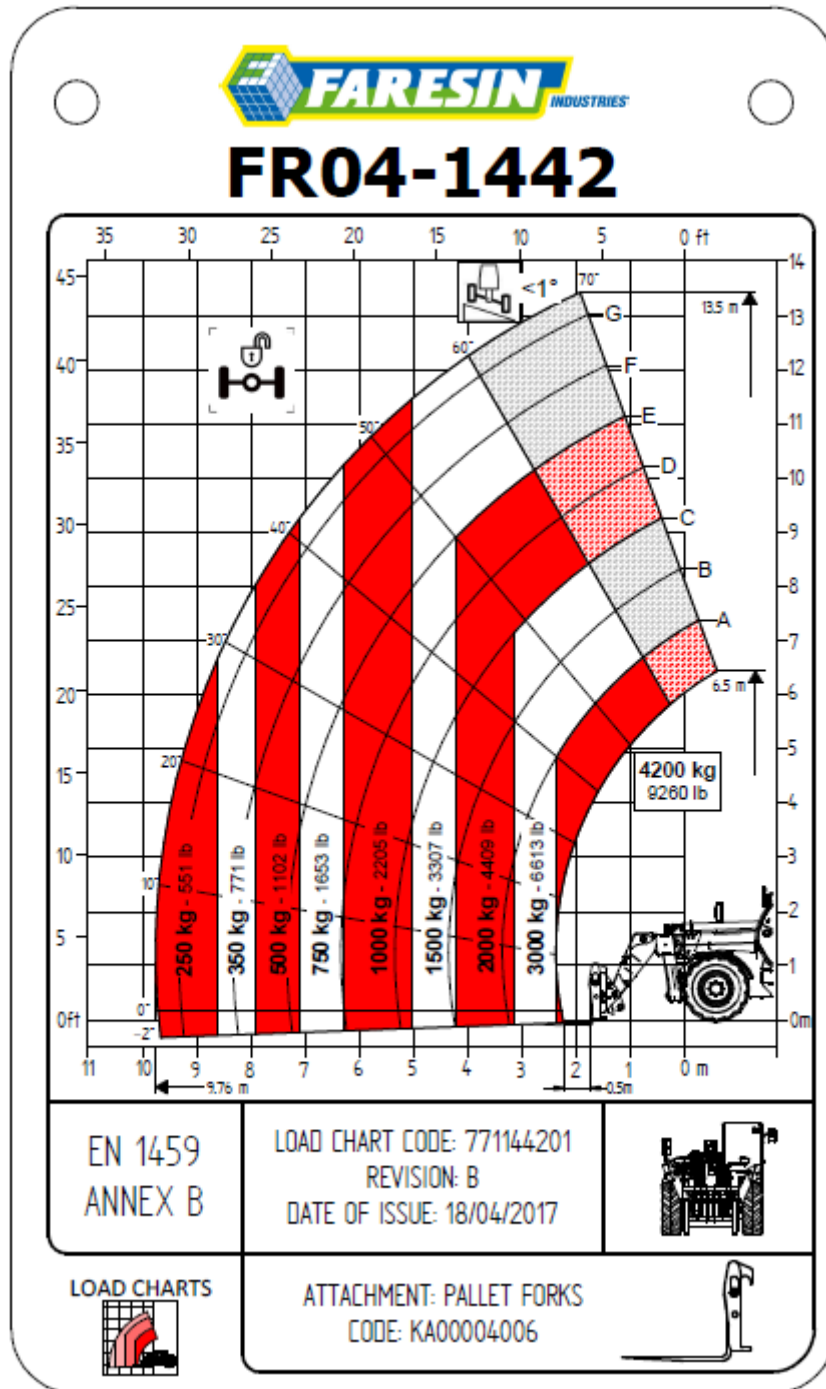
Data odbioru maszyny _____/_____/_____

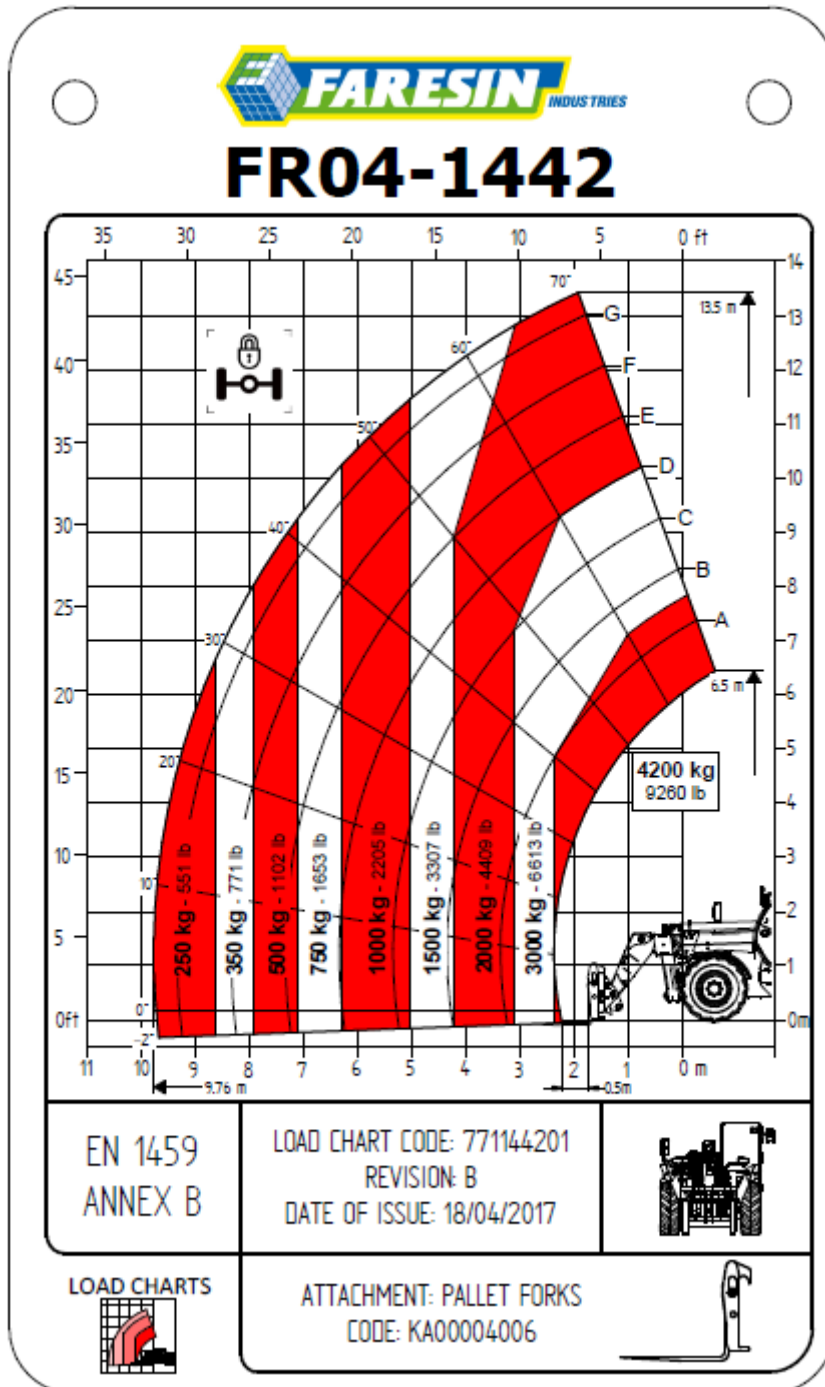
Koncesjonariusz: _____

10 SCHEMATY OBCIĄŻENIA

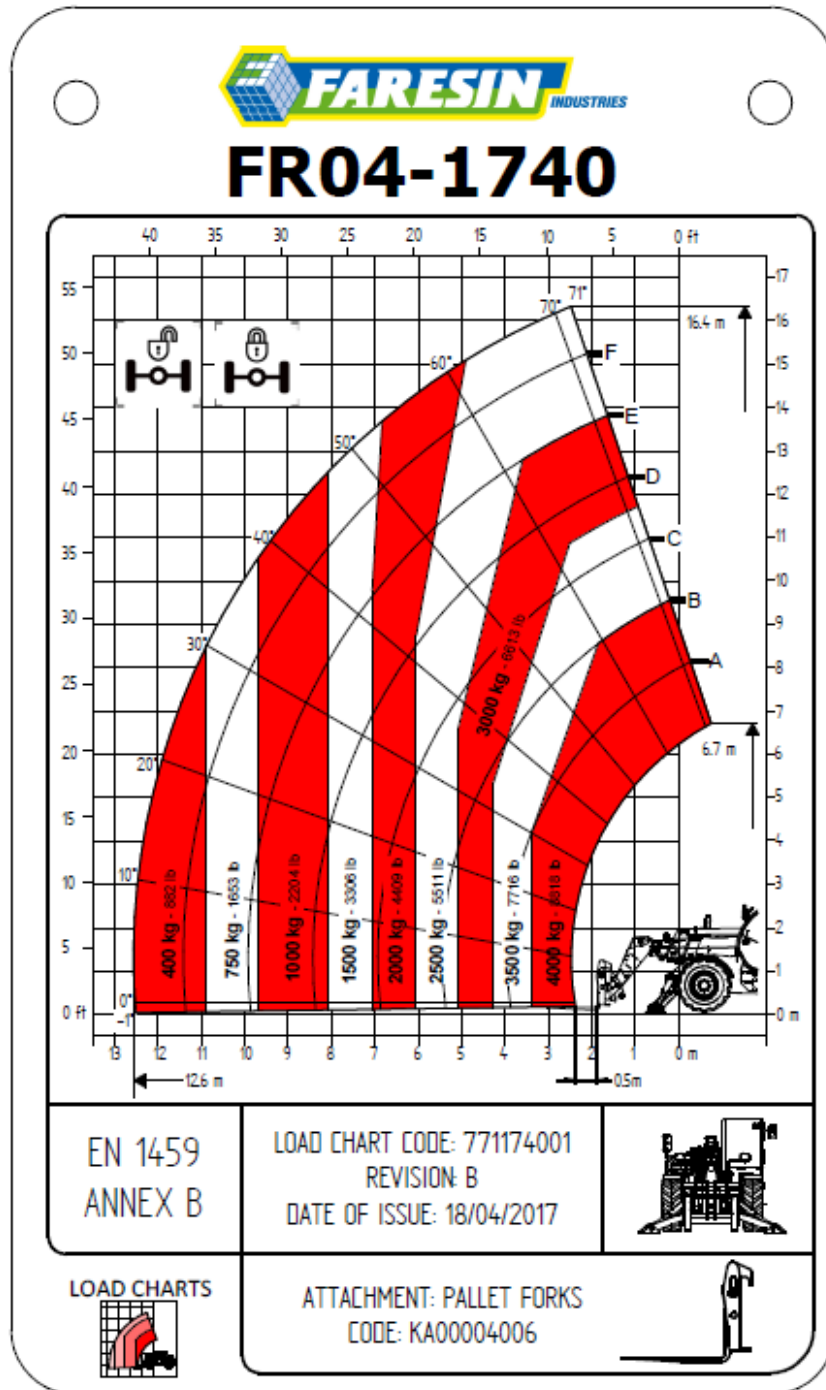
Model 14.42

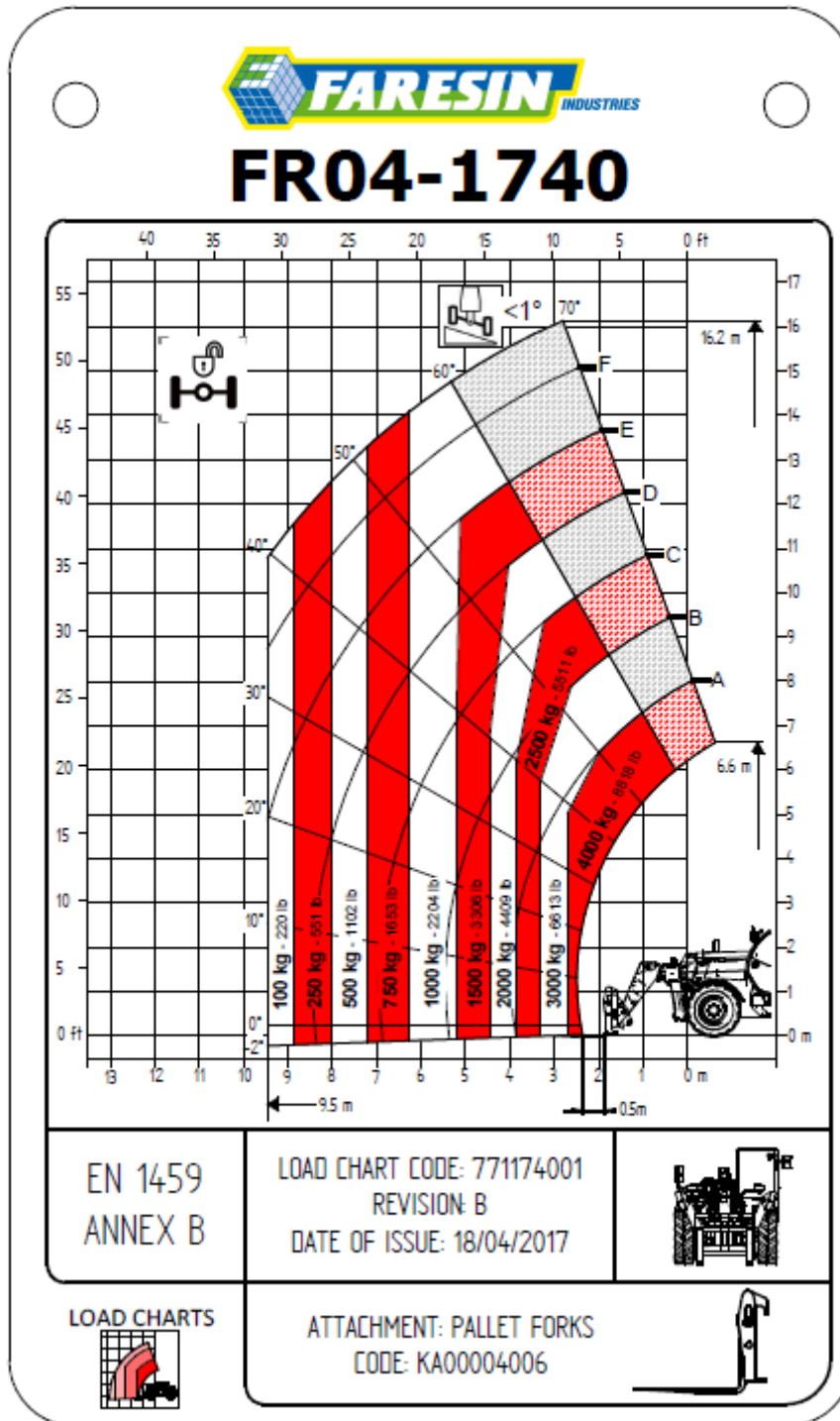


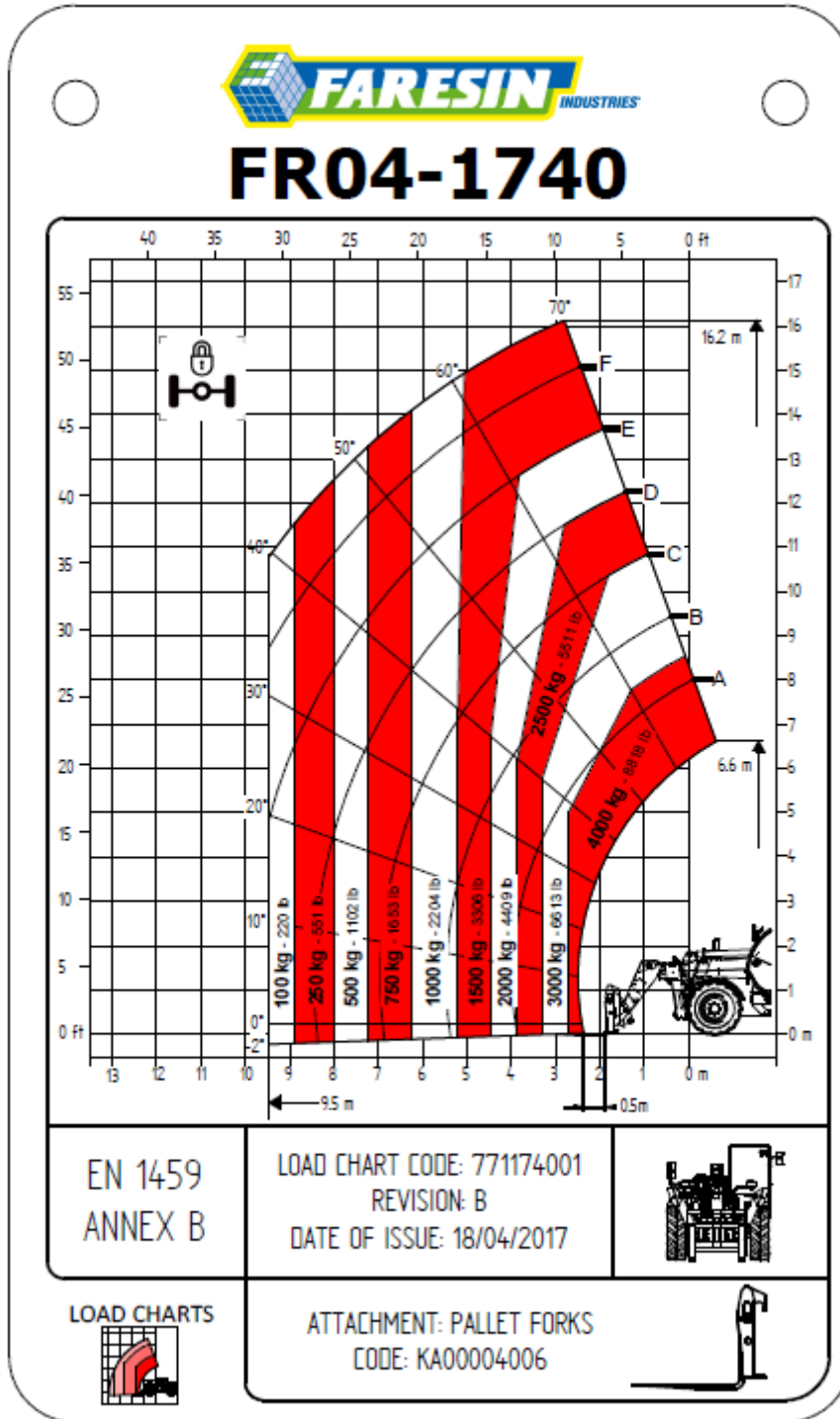




Model 17.40







Model 17.45

