

BRAMKA POPĘDZAJĄCA KROWY MLECZNE ZE ZGARNIANIEM PD-23S

FARMTEC a.s.

STYCZEŃ 2015

3EC

3EC International, s.r.o.

Hornoměřolupská 518/68, 102 00 Praha 10, Republika Czeska

CERTYFIKAT

Niniejszy certyfikat potwierdza, że system zarządzania jakością spółki

FARMTEC a.s.

Tisová 326, 391 33 Jistebnice Republika Czeska

Spełnia wymagania normy międzynarodowej:

ISO 9001:2008

Zakres certyfikacji: rozwój, opracowanie, produkcja, montaż, dostawy, serwis oraz sprzedaż maszyn rolniczych ze specjalizacją na technologie umieszczenia bydła w oborze, dojenia i karmienia w produkcji zwierzęcej.

Projektowanie i usługi budowlane w zakresie budownictwa lądowego i inżynierskiego obejmujące budowę wszystkich typów obiektów budowlanych, budowli miejskich, obiektów przemysłowych, obiektów inżynierskich oraz budowli na potrzeby rolnictwa.

Zarządzania dotacjami

Koncepcje, projektowanie, budowa i montaż stacji biogazowych i elektrowni fotowoltaicznych łącznie z zabezpieczeniem serwisu i doradztwa technicznego.

Numer certyfikatu: Q-0590C/12 Data wystawienia certyfikatu: 19.03.2012 Data zatwierdzenia początkowego: 10.12.1999

Pod warunkiem utrzymywania efektywnego systemu zarządzania jakością w spółce niniejszy certyfikat obowiązuje od 19.03.2012 do 18.03.2016. W celu sprawdzenia ważności certyfikatu należy się skontaktować z biurem 3EC International pod numerem: + 420 2 6719 9926.

Za organ certyfikacyjny: /-/ podpis nieczytelny

DOM – ZO 13, s.r.o., Inspekcja Techniczna COV
Litomyšlská 1637 CZ, 560 02 Česká Třebová, IČ (Regon): 252 61 908. www.domzo13.cz

Organ certyfikacyjny nr 3148 akredytowany przez czeski Instytut ds. Akredytacji, o.p.s., wg ČSN EN 45011 1998

wydaje

CERTYFIKAT

nr ZCV-12-301/C01
za pośrednictwem którego potwierdza, że podmiot

FARMTEC a.s.

Siedziba: Tisová 326, 391 33 Jistebnice

IČ (Regon): 639 08 522

udowodnił zgodność

PROCESU SPAWANIA

z normą - schematem

ČSN EN ISO 3834-2:2006

w połączeniu z

ČSN EN 1090-2:2009

z wyjątkiem artykułu 8 i załączników G, H, J, K, M

w następującym zakresie:

Produkcja konstrukcji metalowych na potrzeby produkcji zwierzęcej.
Elementy ślusarskie stacji biogazowych stanic.

Jednostki organizacyjne/zakłady podmiotu wchodzące w zakres certyfikacji, jeżeli różnią się od siedziby (nazwa, adres).

Dalsze informacje dotyczące zakresu certyfikacji zostały podane w załączniku niniejszego certyfikatu.

Certyfikat został udzielony na podstawie decyzji i sprawozdania z audytu nr ZCV-12-301/ZA01. obowiązywanie certyfikatu jest uwarunkowane spełnianiem wymogów podanych norm, na podstawie których system otrzymał certyfikat oraz spełnianiem wymogów zawartej umowy o dozorze nr ZVC-12-301/S02 pomiędzy certyfikowanym podmiotem a organem certyfikacyjnym.

Certyfikat obejmuje wyłącznie podany zakres. Zmiany po zakresie wymagają dokonania nowej oceny.

Podmiot certyfikowany od 07.06.2012

Ważność certyfikatu do 07.06.2015

Česka Třebová, dnia 07.06.2012

Pieczęć okrągła: Organ Certyfikacyjny i Inspekcyjny DOM ZO 13, Inspekcja Techniczna

Inż. Jaroslav Doležal, zastępca kierownika Organu Certyfikacyjnego, /-/ podpis nieczytelny

FARMTEC a.s.
Tisová 326
391 33 Jistebnice
Telefon: 381 491 111
Fax: 381 491 112
E-mail: farmtec@farmtec.cz
www.farmtec.cz

Autor dokumentu: Otto Beneš
Doradcy fachowi:
 część mechaniczna: P. Vostárek
 część elektryczna: Bc. M. Pospíchal

Zestawił: S. Cimpa

Wersja instrukcji: 01/2015

I. TREŚĆ

I. TREŚĆ	2
II. BEZPIECZEŃSTWO PRACY	3
1. Ochrona przeciwpożarowa.....	3
2. Higiena pracy oraz środki ochrony osobistej (ŚOO).....	3
3. Transport i magazynowanie.....	3
4. Montaż, demontaż, uruchomienie.....	4
5. Eksploatacja.....	5
6. Symbole i napisy.....	6
III. PRZEZNACZENIE	8
1. Charakterystyka urządzenia.....	8
2. Środowisko pracy urządzenia.....	8
3. Zakazane czynności na urządzeniu.....	8
IV. OPIS	9
1. Opis urządzenia.....	9
2. Opis czynności urządzenia.....	17
3. Stanowiska pracy na urządzeniu, przestrzeń robocza oraz warunki.....	17
V. DANE TECHNICZNE	18
1. Wymiary bramki popędzającej.....	18
2. Kotwienie	18
3. Urządzenie elektryczne	18
4. Terminologia	18
VI. OBSŁUGA I KONSERWACJA	19
1. Postępowanie przy oddawaniu urządzenia do eksploatacji.....	19
2. Praca na urządzeniu.....	20
3. Ustawianie	21
4. Konserwacja	22
VII. OPAKOWANIE, DOSTAWA I ODBIÓR, LIKWIDACJA	22
VIII. CZĘŚCI ZAMIENNE	23
IX. POSTANOWIENIA SPECJALNE	23
X. DALSZY DOKUMENTY	2
1. ES Świadectwo zgodności	2
2. Dokument o sprawdzeniu spójności elektrycznej.....	3

II. BEZPIECZEŃSTWO PRACY

1. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

- Warstwa osadzonego palnego pyłu (*ewentualnie innych zanieczyszczeń palnych*) na urządzeniu nie może być grubsza niż 1 mm, w odwrotnym przypadku grodzi niebezpieczeństwo powstania pożaru.
- Urządzenie nie jest wyposażane w gaśnice, dlatego też użytkownik powinien zabezpieczyć obiekt, w którym została zainstalowane urządzenie, w odpowiednie środki gaśnicze zatwierdzonego typu, w odpowiedniej ilości, umieszczone w widocznym miejscu, chronione przed uszkodzeniem i nadużyciem.
- **Urządzenia elektrycznego nie wolno gasić wodą!** W pobliżu urządzenia powinna być gaśnica proszkowa, śniegowa lub halonowa a obsługa musi być zapoznana z ich użytkowaniem.
- Jeżeli w pobliżu urządzenia będzie gaśnica wodna lub pianowa, mogą być wykorzystane dopiero po odłączeniu zasilania elektrycznego.
- Należy postępować w ten sposób, aby nie mogło dojść do wybuchu pożaru, szczególnie podczas korzystania z odbiorników cieplnych, elektrycznych, gazowych oraz innych, podczas składowania i używania materiałów palnych lub groźących pożarem, manipulacji z nimi lub z otwartym ogniem lub z innym źródłem zapłonu.
- Nie należy blokować dostępu do urządzeń gwarantujących bezpieczeństwo pożarowe oraz środków ochrony przeciwpożarowej, aby było możliwe ich bezzwłoczne użycie.
- Należy spełniać polecenia i przestrzegać zakazy dotyczące ochrony przeciwpożarowej w danych miejscach.
- Należy przestrzegać warunki i zalecenia dotyczące bezpieczeństwa pożarowego wyrobów lub czynności.

2. HIGIENA PRACY ORAZ ŚRODKI OCHRONY OSOBISTEJ (ŚOO)

- Tam, gdzie umożliwia to charakter montażu, należy stosować środki ochrony osobistej i odzież ochronną.
- W przypadku stosowania kwaśnych i alkalicznych środków dezynfekcyjnych podczas ich likwidacji należy przestrzegać zaleceń producenta a obsługa musi stosować odpowiednie środki ochrony osobistej.
- Na stanowisku pracy należy dbać o utrzymanie porządku i czystości.

3. TRANSPORT I MAGAZYNOWANIE

- Podczas transportu bramkę popędzającą należy odpowiednio zamocować na przestrzeni ładunkowej, aby nie doszło do jej przemieszczania się oraz aby nie doszło do zmiany środka ciężkości środka transportu, rozmieszczenia na przestrzeni ładunkowej należy prowadzić zawsze zgodnie z dokumentacją naczepy, przyczepy samochodu ciężarowego.
- Podczas transportu bramkę popędzającą należy chronić przed wpływami atmosferycznymi.
- Podczas transportu na bramce popędzającej nie należy umieszczać dalszych przewożonych ładunków ani innych przedmiotów.
- Bramkę popędzającą należy magazynować w pomieszczeniach suchych zabezpieczonych przed wpływami atmosferycznymi i przed kradzieżą.

- Podczas magazynowania na bramce popędzającej nie należy umieszczać dalszych materiałów ani innych przedmiotów, jednocześnie należy ją zabezpieczyć w ten sposób, aby nie mogła zagrozić dalszym osobom ani uszkodzić magazynowanego materiału lub wyrobów.

4. MONTAŻ, DEMONTAŻ, URUCHOMIENIE

- Montaż bramki popędzającej mogą prowadzić pracownicy posiadający kwalifikacje umożliwiające montaż urządzeń maszynowych, ślusarze, spawacze, elektromonterzy oraz obsługa urządzeń dźwigowych.
- Przed rozpoczęciem montażu należy się zapoznać z całą instrukcją montażu, instrukcją obsługi oraz podkładami projektowymi.
- Należy skontrolować kompletność i brak uszkodzeń dostawy, szczególnie po transporcie i magazynowaniu.
- Podczas montażu i instalowania należy przestrzegać zalecenia BHP oraz zalecenia producenta w dokumentacji towarzyszącej urządzeniom elektrycznym, ciśnieniowym i dźwigowym.
- Wykonanie doprowadzeń elektrycznych musi spełniać wymagania obowiązujących przepisów elektrotechnicznych i odpowiednich norm dotyczących danego urządzenia. Elementy wyposażenia elektrycznego urządzenia producent oznacza symbolem błyskawicy.
- Ochrona przed niebezpiecznym dotykiem pośrednim i bezpośrednim po stronie wtórnej źródła napięcia bezpiecznego części żywych i nieżywych została wykonana zgodnie z normą ČSN IEC 60050-195:2001 i ČSN EN 61140 ed. 2:2003, za napięcia bezpiecznego, urządzenia klasy III.
- Ochrona przed niebezpiecznym dotykiem na bramce popędzającej musi być wykonana zgodnie z normą ČSN 33 2000 - 4 - 41 za pośrednictwem samoczynnego odłączenia od sieci, izolacji oraz instalacji ekwipotencjalnej, podwyższona za pośrednictwem nie opóźnionego prądowego wyłącznika bezpieczeństwa o prądzie różnicowym I An <30 mA wg ČSN 33 3201:2002 i ČSN 33 2000-7-729.
- Wytwarzanie potencjałów elektrostatycznych musi być uniemożliwione za pośrednictwem uziemienia wszystkich stacjonarnych części przewodzących.
- Jeżeli na stanowisku pracy znajdują się pracownicy innej organizacji, należy ostrzec się wzajemnie o możliwych zagrożeniach, wynikających z wykonywanych czynności, przestrzegać polecenia koordynatora BHP (KP § 101 ust. 3 a 4).
- W razie tymczasowego opuszczenia stanowiska pracy należy zabezpieczyć wszystkie urządzenia techniczne przed urazem, uszkodzeniem, stratą lub pożarem.
- Przed oddaniem urządzenia do eksploatacji powinna być wykonana rewizja wyjściowa urządzenia elektrycznego wg ČSN 33 1500. obowiązkiem użytkownika jest zabezpieczenia regularnych rewizji prowadzonych w ostępach czasu określonych w normie ČSN 33 1500 w zakresie metodyk ČSN 33 2000-6, ČSN EN 60 204-1 i serii norm ČSN EN 62 305.
- Podczas montażu i instalowania należy przestrzegać przepisy BHP dotyczące pracy na urządzeniach elektrycznych.
- Po uruchomieniu należy sprawdzić funkcjonowanie i bezpieczną eksploatację urządzenia zgodnie z dokumentacją towarzyszącą producenta.

5. EKSPLOATACJA

- Przed rozpoczęciem jakichkolwiek czynności z bramką popędzającą obsługa powinna zapoznać się szczegółowo z zaleceniami i informacjami znajdującymi się w niniejszej instrukcji oraz zrozumieć ich znaczenia, co jest niezbędnym warunkiem prawidłowej i bezpiecznej eksploatacji tego urządzenia. Instrukcja powinna być przechowywana w pobliżu bramki popędzającej, w miejscu dostępnym dla obsługi i powinna być chroniona przed uszkodzeniem.
- Bramkę popędzającą może obsługiwać osoba, która ukończyła 18 lat, potrafiąca czytać i pisać, o odpowiednich cechach fizycznych i intelektualnych, która została odpowiednio przeszkolona w obsłudze urządzenia.
- Bramkę popędzającą można wykorzystywać do celu, do którego nadaje się pod kątem technicznym oraz zgodnie z warunkami określonymi przez producenta, gdy swoją konstrukcją, wykonaniem i stanem technicznym spełnia wymagania przepisów BHP.
- Podczas montażu, obsługi a eksploatacji należy kierować się zaleceniami niniejszej instrukcji obsługi i przepisami BHP oraz wymaganiami określonymi w dokumentacji towarzyszącej producentów poszczególnych elementów zainstalowanych na urządzeniu. Obsługa bramki popędzającej musi być w sposób udokumentowany zapoznana z eksploatacją tego urządzenia oraz z zasadami udzielania pierwszej pomocy w razie porażenia prądem elektrycznym co najmniej w zakresie wg § 4 rozporządzenia nr 50/1978 Dz. U.
- Bramka popędzająca spełnia wymagania przepisów BHP, przepisów o ochronie środowiska naturalnego, przepisów o bezpieczeństwie pożarowym, podanych w powszechnie obowiązujących przepisach prawnych, dokumentacji towarzyszącej producentów poszczególnych elementów zainstalowanych na urządzeniu, oraz w odpowiednich normach technicznych.
- Pomimo tego, że bramka popędzająca została wyprodukowana z uwzględnieniem wymagań przepisów technicznych w zakresie bezpieczeństwa, samo wykonanie techniczne wyrobu nie jest w stanie wykluczyć wszelkie zagrożenia, które mogą wystąpić szczególnie w razie niewłaściwej eksploatacji. Bramkę popędzającą należy eksploatować ze świadomością, że może dojść do wystąpienia następujących zagrożeń:
 - podczas eksploatacji bramki popędzającej grozi niebezpieczeństwo zgniecenia kończyn lub ciała przez przemieszczające się części bramki popędzającej.
 - w razie zdjęcia osłon urządzeń elektrycznych lub uszkodzenia izolacji grozi niebezpieczeństwo przy dotyku bezpośrednim lub pośrednim części przeznaczonych do prowadzenia prądu elektrycznego (części pod napięciem),
 - grozi niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym spowodowane uszkodzonymi elementami urządzeń elektrycznych, lub niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym w razie nie przestrzegania zaleceń dotyczących podłączenia urządzenia.
 - grozi niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym przy myciu wodą pod ciśnieniem lub strumieniem wody przy nie wyłączonym zasilaniu głównym!!!
 - Podczas eksploatacji należy przestrzegać przepisy bezpieczeństwa dotyczące pracy z żywymi zwierzętami.
- Na zasilaniu urządzenia musi być zainstalowany wyłącznik główny maszyny umieszczony w zasięgu obsługi. Wyłącznik musi mieć mechanizm zamykania w położeniu wyłączonym.
- Wyłącznik główny rozdzielnic jest zainstalowany na rozdzielnic i jest zamykany w położeniu wyłączonym. I przy wyłączonym wyłączniku na zaciskach wejściowych rozdzielnic jest napięcie.
- Przy każdym włączeniu należy kontrolować prawidłowe funkcjonowanie i bezpieczną pracę urządzenia.

6. SYMBOLE I NAPISY

- Użytkownik powinien utrzymywać oznaczenia bezpieczeństwa, symbole i napisy na urządzeniu w czytelnym stanie.
- W razie uszkodzenia lub braku czytelności oznaczeń bezpieczeństwa, symboli i napisów użytkownik ponosi odpowiedzialność za ich bezzwłoczną naprawę – doprowadzenie do pierwotnego stanu (tabliczki można zamówić u dostawcy).
- Oznaczenia bezpieczeństwa, symbole i napisy na urządzeniu należy umieścić po zakończeniu montażu przed oddaniem urządzenia do eksploatacji w miejscach określonych w instrukcji obsługi.

OZNACZENIA BEZPIECZEŃSTWA I ICH UMIESZCZENIE:

Wypełniona tabliczka znamionowa jest umieszczana w zakładzie wytwórczym na prawym wózku bramki popędzającej.

ZAKAZ MANIPULACJI W PRZESTRZENI ROBOCZEJ PODCZAS EKSPLOATACJI MASZYN
ZAKAZ! Podczas eksploatacji maszyny, oznaczonej tą tabliczką ostrzegawczą nr kat. MB9522113, zakazana jest jakakolwiek manipulacja w przestrzeni roboczej maszyny.

UWAGA NIEBEZPIECZEŃSTWO WYPADKU

UWAGA! Podczas eksploatacji maszyny, oznaczonej tą tabliczką ostrzegawczą nr kat. MB9523123, jeżeli nie będą przestrzegane środki bezpieczeństwa podane w instrukcji obsługi może dojść do wypadku.

Tabliczki ostrzegawcze MB9522113 i MB9523123 są umieszczane na obu końcach wózków jezdnych zgodnie z ilustracją, w ten sposób, aby były widoczne z miejsc, gdzie się porusza obsługa.

WEJŚCIE ZAKAZANE

Niniejszą tabliczkę ostrzegawczą nr kat. MB9523218 należy umieścić na drzwiach wejściowych poczekalni.

UWAGA! NIE OPRYSKIWAĆ WODĄ

Niniejszą tabliczkę ostrzegawczą nr kat. MB9522111 należy umieścić na sterowniku i skrzynce bezpieczników bramki popędzającej na płycie czołowej osłony, w ten sposób, aby były widoczne z ziemi.

Tą tabliczką ostrzegawczą musi być oznaczone urządzenie, którego nie wolno czyścić przyskającą wodą.

UWAGA! URZĄDZENIE ELEKTRYCZNE

Niniejszą tabliczkę ostrzegawczą nr kat. MB9521103 należy umieścić na sterowniku i skrzynce bezpieczników bramki popędzającej na płycie czołowej osłony, w ten sposób, aby były widoczne z ziemi.

Tą tabliczką ostrzegawczą musi być oznaczone urządzenie, w którym panuje napięcie elektryczne wyższe niż bezpieczne. Osłony urządzenia oznaczone tą tabliczką ostrzegawczą zakrywają miejsca z osprzętem elektrycznym. Przed zdjęciem oznaczonych w ten sposób osłon urządzenie elektryczne musi być odłączone od sieci i zabezpieczone w położeniu wyłączonym.

III. PRZEZNACZENIE

1. CHARAKTERYSTYKA URZĄDZENIA

Bramka popędzająca krów mlecznych o napędzie elektrycznym z listwą zgarniającą jest umieszczona w poczekalni z rusztami przed dojarnią. Służy do ograniczenia przestrzeni i oddzielenia grupy krów, przychodzących na dojenie i popędzania do dojarni zgodnie z potrzebami czasowymi dojarki. Przy drodze powrotnej od dojarni może przy braku krów i obsługi zgarniać gnojowicę do otworów w rusztach.

Jazda bramki popędzającej tam i z powrotem jest realizowana za pomocą silnika elektrycznego z przekładni poprzez przekładnię łańcuchową po trasie jazdy na ogrodzeniach bocznych poczekalni. Podczas jazdy do dojarni przy dojechaniu bramki popędzającej do przeszkody (krowa lub gumowy zderzak na końcu trasy), silnik elektryczny po sygnale z urządzenia przeciążeniowego w układzie sterowania zatrzyma się. Po usunięciu przeszkody (krowa), lub ręcznym przełączeniu kierunku jazdy (ogranicznik gumowy), bramka popędzająca kontynuuje ruch w wybranym kierunku.

Podczas jazdy od dojarni ruch bramki popędzającej nie jest zabezpieczony przed przeciążeniem!

2. ŚRODOWISKO PRACY URZĄDZENIA

- Umieszczenie urządzeń elektrycznych w pomieszczeniach roboczych opiera się na protokołach określenia wpływów zewnętrznych oraz projektu elektro wg ČSN 33 2000-5-51 ed. 3. Urządzenie jest przeznaczone do pracy w środowisku wg ČSN 33 2000-5-51 : AB7/AD4/AF3/AE4/BA4
- Deklarowany uśredniony czasowo poziom ciśnienia akustycznego A na konwencjonalnym stanowisku pracy wynosi 73+4 [dB] (wg ČSN EN ISO 11201 – tryb pracy jałowy bez obciążenia).
- Nie jest wymagany szczególnie OOPP, ponieważ wartości są niższe niż 85dB.
- Z przyczyn etiologicznych w bramce popędzającej znajduje się elektryczny sygnalizator dźwiękowy wskazujący na ruch bramki popędzającej do dojarni.

3. ZAKAZANE CZYNNOŚCI NA URZĄDZENIU

- Zakazane jest uruchamianie i eksploatacja urządzenie, jeżeli jest zdemontowana lub uszkodzona jedna z osłon ochronnych.
- Zakazane jest zdejmowanie lub inna manipulacja z osłonami ochronnymi, podczas pracy urządzenie wszystkie osłony muszą być odpowiednio zamocowane w położeniu osłaniającym.
- Zakazane jest dotykanie poruszających się części urządzenia.
- Zakazane jest wyłączanie urządzeń zabezpieczających, ochronnych i bezpieczników.
- Zakazane jest podłączanie na urządzenie do innych odbiorników.
- Zakazane jest prowadzenie na urządzeniu jakichkolwiek przeróbek bez zgody dostawcy.
- Zakazane jest wykorzystywanie urządzenia do innych celów niż ten, które określa jego instrukcja obsługi.
- Zakazane jest zawieszanie lub kładzenie na urządzeniu jakichkolwiek przedmiotów.

IV. OPIS

1. OPIS URZĄDZENIA

Prawy wózek

Nośnik z układami napędowymi

Lewy wózek

Ogrodzenie z trasą jazdy

Ogrodzenie z trasą jazdy

Rozdzielnica elektryczna

Bramka

Rozstaw osi bramki popędzającej

Obr. 1

Urządzenie z punktu widzenia wchodzących krów

Lina

Wózek jezdny

Sterowanie elektryczne

Ogranicznik dojazdu

Trasa jazdy z ogrodzeniem

Obr. 2

Urządzenie z widoku w kierunku wózek prawy -> lewy

TRASA JAZDY

Tworzą ją dwa rzędy słupków nośnych. Na ich górnym końcu (na wysokości 2000 mm) jest przykręcony mimośrodowo, lub przyspawany kształtownik walcowany U 100 z łańcuchem drabinkowym tulejkowym. Do boku słupków nośnych przyspawano lub przykręcono ogrodzenie poziome, które oddziela przestrzeń poczekalni od korytarzy wyjściowych z dojarni.

Obr. 3

Trasa jazdy

Obr. 4

Kształtownik jezdny z łańcuchem drabinkowym tulejkowym

WÓZKI JEZDNE

Po obu stronach trasy jezdnej umieszczone zostały wózki jezdne, które tworzą zespół nośny właściwej bramki popędzającej. W dolnej części wózków znajdują się koła, wózki są połączone wzajemnie za pomocą belki kratownicowej i wałka napędowego, zabezpieczającego równomierny ruch obu wózków.

Obr. 5

Lewy wózek jezdny

Obr. 6

Prawy wózek jezdny

NAPĘD

Jazdę bramki popędzającej zabezpiecza przekładnia z silnikiem elektrycznym 90/115-0,75/6P-230/400-50Hz (obr. 7), który jest umieszczony w belce kratownicowej (silnik w kierunku od dojarni) i połączony za pomocą wałków z kołami łańcuchowymi w wózkach jezdnych, które przemieszają bramkę popędzającą po naprężonym łańcuchu drabinkowym tulejkowym wzdłuż trasy jazdy. Jej położenie zależy od długości nośnika. Skrzynka sterowania i bezpieczników została umieszczona po prawej stronie (przy prawym wózku) belki kratownicowej (obr.8).

SILNIK NAPĘDOWY

POCZEKALNIA

DOJARNIA

Obr. 7

Silnik elektryczny napędu

PRAWY WÓZEK

ROZDZIELNICA FA-EPZ1

Obr. 8

Rozdzielnica FA-EPZ1

BRAMKA POPĘDZAJĄCA

Wózki (obr.5 i 6) są połączone za pośrednictwem belki kratownicowej, na której jest zawieszona opuszczana brama bramki popędzającej. Podniesienie bramy zabezpieczają taśmy z tworzywa sztucznego nawinięte na układzie transmisyjnym, który jest umieszczony wewnątrz belki kratownicowej na łożyskach kulkowych (obr.9). Ruch obrotowy układu transmisyjnego zabezpiecza przekładnia MKT 75-50-U/V6 z silnikiem elektrycznym 90/115-1,1/4P-230/400-50Hz z hamulcem i wyłącznikiem krańcowym (obr. 10) umieszczonym w belce kratownicowej z silnikiem w kierunku poczekalni. Przeniesienie momentu skrętnego zabezpiecza sprzęgło łańcuchowe (obr. 10), kompensujące jednocześnie drobne niedokładności pasowania. Położenia skrajne zabezpieczają łańcuszki (obr. 11)

Obr. 9

Mechanizm transmisji podniesienia

Obr. 10

Silnik elektryczny podniesienia bramy

Obr. 11

Podniesienie bramy

- UMIESZCZENIE WYŁĄCZNIKÓW KRAŃCOWYCH

Obr. 12
Wyłączniki krańcowe

- PULPIT STEROWANIA P6Z

Pulpit sterowania P6Z (obr. 13) zabezpiecza kompletne sterowania bramki popędzającej (jazdę i podniesienie bramy). Umieszczony został w wejściowej części poczekalni, poza dostępem krów.

Brama do góry

Jazda

Stop

Jazda Central Stop

Brama w dół

Obr. 13
Pulpit sterowania P6Z

Funkcje przycisków pulpitu sterowania P6Z:

BRAMA W DÓŁ

Położenie początkowe	Wyłącznik krańcowy	AKCJA	Położenie końcowe	Wyłącznik krańcowy
NA GÓRZE	SKS 3	Opuszczenie bramy	ŚRODEK	SKS 4
ŚRODEK	SKS 4	Opuszczenie bramy	NA DOLE	SKS 5
NA DOLE	SKS 5	X		
X	X	Opuszczenie bramy	ŚRODEK /NA DOLE	SKS 4/5

BRAMA DO GÓRY

Położenie początkowe	Wyłącznik krańcowy	AKCJA	Położenie końcowe	Wyłącznik krańcowy
DOLE	SKS 5	Podnoszenie bramy	ŚRODEK	SKS 4
ŚRODEK	SKS 4	Podnoszenie bramy	NA GÓRZE	SKS 3
NA GÓRZE	SKS 3	X		
X	X	Podnoszenie bramy	ŚRODEK /NA GÓRZE	SKS 3/4

JAZDA w kierunku dojarni (DO PRZODU):

Położenie początkowe	Wyłącznik krańcowy	AKCJA	Położenie końcowe	Wyłącznik krańcowy
Z TYŁU	SKS 2 + SKS 3	Jazda do przodu	Z PRZODU	SKS 1
Z TYŁU	SKS 2 + SKS 4	Popędzanie	NA TRASIE + T*	X
Z TYŁU	SKS 2 + SKS 5	X		
NA TRASIE	SKS 3	Jazda do przodu	Z PRZODU	SKS 1
NA TRASIE	SKS 4	Popędzanie	NA TRASIE + T*	
NA TRASIE	SKS 4	Popędzanie	Z PRZODU	SKS 1
NA TRASIE	SKS 5	X		
Z PRZODU	SKS 1 + SKS 3	X		
Z PRZODU	SKS 1 + SKS 4	X		
Z PRZODU	SKS 1 + SKS 5	X		

JAZDA w kierunku od dojarni (DO TYŁU):

Przełącznik programowany

Położenie początkowe	Wyłącznik krańcowy	AKCJA	Położenie końcowe	Wyłącznik krańcowy
Z PRZODU	SKS 1 + SKS 3, 4	Jazda do tyłu	Z TYŁU	SKS 2
Z PRZODU	SKS 1 SKS 5	Zgarnianie	Z TYŁU	SKS 2
NA TRASIE	SKS 3, 4	Jazda do tyłu	Z TYŁU	SKS 2
NA TRASIE	SKS 5	Zgarnianie	Z TYŁU	SKS 2
Z TYŁU	SKS 2 SKS 3	X		
Z TYŁU	SKS: SKS 4	X		
Z TYŁU	SKS 2 + SKS 5	X		

ZATRZYMANIE: przerwie jakiegokolwiek przebiegający ruch bramki popędzającej

CENTRAL STOP: zatrzymanie awaryjne bramki popędzającej poprzez odłączenie zasilania zarówno silników jak i sterującego przełącznika programowanego. Po odblokowaniu (*poprzez obrót przycisku*) CENTRAL STOP bramka popędzająca jest w ciągu kilku sekund ponownie gotowa do pracy.

- PULPIT STEROWANIA D2Z

Pulpit sterowania D2Z z opisem (obr. 14) zabezpiecza tylko sterowanie jazdą bramki popędzającej. Umieszczony został po obu stronach części wejściowej dojarni.

funkcje przycisków pulpitu sterowania D2Z:

DO PRZODU patrz funkcje przycisków pulpitu sterowania P6Z

ZATRZYMANIE: przerwie jakikolwiek przebiegający ruch bramki popędzającej

Obr. 14

Pulpit sterowania D2Z

- SCHEMATY PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNEGO BRAMKI POPĘDZAJĄCEJ

Schemat podłączenia wchodzi w skład dokumentacji towarzyszącej rozdzielnicy FA-EPZ1 (umieszczona w rozdzielnicy).

2. OPIS CZYNNOŚCI URZĄDZENIA

Bramka popędzająca krów ze zgarnianiem PD-23S służy, po zamontowaniu poczekalni przed dojarnią, do popędzania krów do dojarni a jednocześnie do zgarniania gnojowicy powstającej podczas pobytu krów w poczekalni.

3. STANOWISKA PRACY NA URZĄDZENIU, PRZESTRZEŃ ROBOCZA ORAZ WARUNKI

- PRZESTRZEŃ ROBOCZA BRAMKI POPĘDZAJĄCEJ

Obr. 15
Przestrzeń robocza

MIEJSCA NIEBEZPIECZNE

Obr. 16
Miejsca niebezpieczne

V. DANE TECHNICZNE

1. WYMIARY BRAMKI POPĘDZAJĄCEJ

maks. szerokość osiowa	10000 mm
maks. masa nośnika	720 kg
prędkość jazdy	4 m/min
wysokość całkowita od podłogi poczekalni	2750 mm
min. wysokość podejścia pod podniesioną bramą	2000 mm

2. KOTWIENIE

Patrz instrukcja montażu.

3. URZĄDZENIE ELEKTRYCZNE

Brama

Silnik elektryczny	moc maks.	1,1 kW
Przekładnia	ślimakowa	MKT 75-50-U/V6

Układ jazdy

Silnik elektryczny	moc maks.	0,75 kW
Przekładnia	ślimakowa	MTK 75-50U/V6

Stopień ochrony wg ČSN EN 60529 IP 54

Kable zasilania (zalecane)

z rozdzielniczy obiektu do KR CYKY 5Cx1,5mm² (zabezpieczenie 10A char. C)

Środowisko pracy wg ČSN 33 2000-5-51 patrz rozdział III

Napięcie sterowania 24 V AC

Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym wg ČSN 33 20 00-4-41
Automatyczne odłączenie od zasilania
Podwyższona za pośrednictwem instalacji
ekwipotencjalnej

4. TERMINOLOGIA

jeżeli w tekście pojawiają się pojęcia: lewy, prawy, przedni lub tylny, oznacza to kierunek z punktu widzenia zwierzęcia (*bramki popędzającej*) poruszającego się w kierunku dojarni.

VI. OBSŁUGA I KONSERWACJA

1. POSTĘPOWANIE PRZY ODDAWANIU URZĄDZENIA DO EKSPLOATACJI

Sprawdzić dokręcenie wszystkich połączeń śrubowych, nasmarować powierzchnie ślizgowe i obrotowe bramki popędzającej.

Przed przekazaniem bramki popędzającej do eksploatacji należy przeprowadzić rewizję wyjściową instalacji elektrycznej.

Sprawdzić właściwą pracę sterowania bramki popędzającej i jej prawidłowe i ciche funkcjonowanie.

Na zakończenie przekazania bramki popędzającej do eksploatacji należy przeprowadzić kontrolę zgodnie z formularzem zdawczo - odbiorczym (*patrz instrukcja montażu*), zrealizować przeszkolenie pracowników obsługi i przekazać użytkownikowi w sposób udokumentowany niniejszą dokumentację towarzyszącą do urządzenia wg NV č. 378/2001 Sb.:

Instrukcję obsługi

Instrukcję montażu

dokumentację towarzyszącą rozdzielniczy FA-EP3

protokół rewizji instalacji elektrycznej

karty gwarancyjne silników i przekładni

2. PRACA NA URZĄDZENIU

0) Położenie początkowe bramki popędzającej to Z TYŁU (najdalej od dojarni w dolnej części poczekalni) –złączony wyłącznik krańcowy SKS 2, gdy gumowe ograniczniki wózków jezdnych znajdują się w odległości 100 mm od spodnich słupków trasy jazdy, brama jest wyciągnięta do położenia NA GÓRZE - złączony wyłącznik krańcowy SKS 3.

1) Wpuszczenie pierwszej grupy krów do poczekalni.

2) Opuszczenie bramy bramki popędzającej do położenia ŚRODEK - złączony wyłącznik krańcowy SKS 3 – za pomocą naciśnięcia przycisku BRAMA W DÓŁ (↓) na pulpicie sterowania P6Z.

3) Popędzanie i ustawienie krów jak najbliżej dojarni. Popędzanie do dojarni jest sygnalizowane za pośrednictwem sygnału dźwiękowego. Po naciśnięciu przycisku JAZDA DO PRZODU (→) na pulpicie sterowania P6Z lub D2Z, brama popędzająca jedzie w kierunku dojarni przez ustawiony czas T w programowanym przełączniku sterującym w rozdzielnicy bramki popędzającej. Zatrzymanie bramki popędzającej przed wyłączeniem ustawionego czasu jest możliwe w dowolnym momencie poprzez naciśnięcie przycisku ZATRZYMANIE (O) na pulpicie sterowania P6Z lub D2Z.

4) Popędzanie krów w kierunku dojarni prowadzi dojarz w zależności od potrzeb dojnic na pulpicie sterowania D2Z.

5) Wpuszczenie dalszej grupy krów do poczekalni za bramę bramki popędzającej opuszczoną do położenia ŚRODEK.

6) Po przejściu wszystkich krów z pierwszej grupy do dojarni - brama popędzająca znajduje się w położeniu Z PRZODU (złączony wyłącznik krańcowy SKS 2) – podnieść bramę do położenia NA GÓRZE za pomocą naciśnięcia przycisku BRAMA DO GÓRY (↑) na pulpicie sterowania P6Z i przejechać bramką popędzającą do położenia Z TYŁU za pomocą naciśnięcia przycisku JAZDA DO TYŁU (←) na pulpicie sterowania P6Z za grupę krów czekających na dojenie.

7) Przez cały cykl dojenia należy powtarzać kroki według punktów od 2) do 6).

- Po skończeniu dojenia (lub w razie dłuższej pauzy pomiędzy grupami) można wykorzystać funkcję zgarniacza bramki popędzającej PD-23S.

8) Ustawienie bramki popędzającej do położenia wyjściowego do zgarniania – położenie Z PRZODU z bramą opuszczoną do położenia NA DOLE z położenia ŚRODEK za pomocą naciśnięcia przycisku BRAMA W DÓŁ (↓) na pulpicie sterowania P6Z

9) Za pomocą naciśnięcia przycisku JAZDA DO TYŁU (←) na pulpicie sterowania P6Z należy usunąć zanieczyszczenia z podłogi poczekalni.

- Jeżeli podłoga poczekalni nie została właściwie oczyszczona, zgarnianie można przeprowadzić ponownie.

10) Ustawić bramkę popędzającą w położeniu wyjściowym do zgarniania wg punktu 8) i powtórzyć kroki według punktu 9).

11) Zaparkować bramkę popędzającą w położeniu wyjściowym zgodnie z punktem 0).

Po zakończeniu używania wyłącznik główny bramki popędzającej powinien być wyłączony!!!

3. USTAWIANIE

Czas jazdy bramki popędzającej do dojarni po naciśnięciu przycisku JAZDA DO PRZODU (→) na pulpicie sterowania P6Z lub D2Z, należy ustawić w programowanym przekaźniku sterującym wewnątrz rozdzielnic FA-EPZ1 (obr.17) w zależności od praktycznych potrzeb. Sposób postępowania przy ustawianiu programowanego przekaźnika sterującego wchodzi w skład dokumentacji towarzyszącej rozdzielnic.

Maksymalny opór do zatrzymania bramki popędzającej (jazdy bramki popędzającej do przodu i do tyłu) można ustawić na przekaźnikach prądowych wewnątrz rozdzielnic FA-EPZ1 – patrz instrukcja montażu.

Obr. 17

Przekaźnik programowany i prądowy

Może prowadzić osoba posiadająca kwalifikacje elektrotechniczne zgodnie z rozporządzeniem 50/78 Dz. U.!!!

Patrz załącznik do niniejszej instrukcji.

Spodnie, środkowe i górne położenie bramy ustawia się regulując wzajemne położenie wyłączników krańcowych SKS 3, 4 i 5 (obr.12).

Usytuowanie bramki popędzającej na trasie jazdy ustawia się za pośrednictwem wzajemnego przesunięcia lewego i prawego łańcucha tulejkowego na trasie jazdy za pomocą śrub naprężających na końcach tras. Oba łańcuchy powinny być naprężone tak samo a koła wózków nie mogą się podczas jazdy ocierać o ściany trasy jazdy.

4. KONSERWACJA

KONSERWACJA BIEŻĄCA PD-23S

- 1) Należy kontrolować na bieżąco stan taśm podnoszących, w razie ich uszkodzenia należy je bezzwłocznie wymienić!
- 2) Podczas mycia bramki popędzającej nie należy stosować wody z zawartością chloru – niszczy warstwę ochronną stali.
- 3) Przekładnie należy konserwować zgodnie z Instrukcją obsługi – przekładnie ślimakowe (TOS Znojmo), która wchodzi w skład dokumentacji bramki popędzającej.

KONSERWACJA MIESIĘCZNA PD-23 S

- 1) Łańcuch należy konserwować za pomocą smaru najkorzystniej z dodatkiem grafitu.
- 2) Należy dbać o identyczne naprężenie łańcuchów jezdnych – łańcuch jest naprężany za pomocą dwóch śrub (na końcu i na początku trasy jezdnej), naprężenie utrzymuje go pośrodku profilu jezdnego. Po naprężeniu wózki muszą być równoległe do trasy – można to osiągnąć poprzez zluźnienie jednego ściągacza i dokręcenie drugiego na jednej trasie jezdnej.
- 3) Należy skontrolować, ewentualnie dokręcić wszystkie połączenia śrubowe.
- 4) Koła jezdne i łańcuch należy utrzymywać w czystości – należy zabronić występowaniu obcych przedmiotów na trasie jazdy.
- 5) Należy konserwować i kontrolować stan i funkcjonowanie ograniczników gumowych.
- 6) Łożyska bramki popędzającej należy smarować za pomocą smarownic.

WYMIANA USZKODZONEJ TAŚMY

Patrz Instrukcja montażu.

VII. OPAKOWANIE, DOSTAWA I ODBIÓR, LIKWIDACJA

- Wyrób jest przewożony luzem.
- Dostawa i odbiór towaru opierają się na ustaleniach umownych pomiędzy dostawcą a odbiorcą.
- Likwidację może prowadzić firma o odpowiednich uprawnieniach, zgodnie z obowiązującymi ustawami i przepisami.
- Likwidacja opakowań jest realizowana poprzez ich przekazanie do recyklingu, który może prowadzić firma o odpowiednich uprawnieniach.

VIII. CZĘŚCI ZAMIENNE

Kod	Opis	
F56P1PP6Z23S	Pulpit sterowania P6Z	
F56P1D2Z10	Pulpit sterowania D2Z	
F208114-08	Włącznik krańcowy - SKS 1/2	(jazda)
F20812211-94	Włącznik krańcowy - SKS 3/4/5	(położenia bramy)
F20812211-94B	Włącznik krańcowy - SKS 6	(odciążenie bramy)
MMR21212B1	Łańcuch tulejkowy / 12B-1	(jazda)
MMR21212B3	Ogniwo łączące łańcucha / 12B-1	(jazda)
MMR21208B2	Łańcuch tulejkowy duplex / 08B-2	(sprzęgło łańcuchowe)
MMR21208B3	Ogniwo łączące łańcucha / duplex 08B-2	(sprzęgło łańcuchowe)
MMP1023025120N	Sprężyna rozciągana N / 2.5x25x129	(napęd wózek prawy)
MML1RUCLF206	Łożysko UCFL 206	(wózki, środek nośnika)
MML1R63052RS	Łożysko 6305-2RS	(pasowanie rurki nawijania)
MMG114	Przekładnia MKT-75-50-U/V6 z silnikiem elektrycznym 0,75kW	(jazda)
MMG115	Przekładnia MKT-75-50-U/V6 z silnikiem elektrycznym 1,1kW z hamulcem	(podnoszenie bramy)
MPL31005030	Taśma PP 50x3x3000	(podnoszenie bramy)

IX. POSTANOWIENIA SPECJALNE

Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzeni zmian i modyfikacji konstrukcyjnych urządzenia.

Odbiorca przyjmuje do wiadomości, że cynkowanie ogniowe jest systemem antykorozyjnym, który nie gwarantuje efektu estetycznego. Norma ČSN EN ISO 1461 określa dosłownie, że pojawienia się na powierzchni cynkowania ogniowego tzw. białej rdzy nie może być przedmiotem reklamacji, jej występowanie nie ma nic wspólnego z jakością naniesionej powłoki cynkowania ogniowego.

X. DALSZE DOKUMENTY

1. ES Świadectwo zgodności

ES ŚWIADECTWO ZGODNOŚCI

Producent: Farmtec, a.s.

Adres: Tisová 326, 391 33 Jistebnice

IČ (Regon): 63908522

Kompletacja dokumentacji technicznej: Farmtec, a.s.

Wyrób (maszyna) - typ: bramka popędzająca typ PD 22, PD 23

Numer produkcyjny: xxx/01 i wyroby z następnymi numerami produkcyjnymi

Opis: bramka popędzająca jest przeznaczona do oddzielania grup krów i ich stopniowego popędzania w zależności od potrzeb obsługi dojarni

Wszystkie odpowiednie postanowienia, które spełnia wyrób:

Urządzenie spełnia wszystkie odpowiednie postanowienia przedmiotowego przepisu Wspólnoty Europejskiej.

Urządzenie maszynowe – dyrektywa 2006/42/WE, NV nr 176/2008 Dz. U.

Urządzenie elektryczne niskiego napięcia – dyrektywa 2006/95/WE, NV nr 17/2003 Dz. U.

Kompatybilność elektromagnetyczna – dyrektywa 2004/108/WE, NV nr 616/2006 Dz. U.

Harmonizowane normy techniczne

zastosowane w celu oceny zgodności: ČSN EN ISO 12 100-1: ČSN EN ISO 12 100-2: ČSN EN 60204-1 ed. 2 ČSN EN 61000-O-1. ČSN EN 61000-6-3. ČSN EN 953-A1; ČSN EN J49+A1

Potwierdzenie zgodności przeprowadziło laboratorium akredytowane:

Státní zkušebna zemědělských, lesnických a potravinářských strojů, a.s. Laboratorium Państwowe Maszyn Rolniczych, Leśniczych i Spożywczych, spółka akcyjna, Třanovského 622/11, 163 04 Praha 6 - Řepy. RCz. Raport Końcowy nr 26 889

Uwaga: wszystkie przepisy zostały zastosowane w brzmieniu ich późniejszych zmian i aneksów obowiązujących w czasie wydania powyższego świadectwa bez ich cytowania.

Data wydania: 19.05.2011

Osoba upoważniona do podpisu za producenta

Ing. Pavel Anděl, dyrektor ds. produkcyjnych

Pieczętka: FARMTEC as., Tisová 326. 391 33 Jistobnice, IČO (Regon): 63908522, DIČ (NIP): CZ63908522

2. Dokument o sprawdzeniu spójności elektrycznej

VÚBP, v.v.i.

Jeruzalemská 9, 116 52 Praha 1

1. Informacje podstawowe

Badania zostało przeprowadzone na podstawie zamówienia z dnia 29.10.2007 na przedstawione próbcie połączenia

Opis:

Połączenie zostało wykonane z rurek spawanych gwintowanych ocynkowanych MHRZ042325P i MHRZ076365P, 2 szt. obejm X 76/42 – D 1 = 76 mm, D2 = 42 mm, ocynkowanej ogniowo, 2 szt. śrub ze łbem sześciokątnym M12 (ČSN 021101) i 2 szt. nakrętek M12 (ČSN 021401). Materiał łączący został ocynkowany galwanicznie. Połączono za pośrednictwem momentu 20 Nm.

2. Przepisy badawcze, metody i sposoby postępowania

Podczas badań zostały zastosowane następujące normy (ewentualnie artykuły):

ČSN 33 2000-6-61, art. 612.2

3. Zastosowane przyrządy

Zastosowane przyrządy i wymagane urządzenia:

Nr fabryczny	Nazwa i typ
0501538	Uniwersalny przyrząd pomiarowy REVEX 2051
Urządzenie badawcze	

Zabezpieczenia metrologiczne

W momencie stosowania urządzenia i przyrządy badawcze odpowiadały wymaganiom przepisów dotyczących ich kontroli i kalibrowania.

4. Badania

Opis badań

Warunki badań: zgodnie z wymogami normy ČSN 33 2000-6-61, art. 612.2.

Wyniki numeryczne badań:

Pomiar nr	Prąd pomiarowy	Napięcie pomiarowe bez obciążenia	Zmierzona wartość	Błąd roboczy
1.	200 mA		0,00 Ω	
2.	> 10A (19,5A) AC	4 ÷ 10 V	0,00 Ω	±3 % od MH +2D

Stanowiska i interpretacje:

Powodem i podkładem do wydania stanowiska i interpretacji są wyłącznie dane z niniejszego protokołu i pozostałych dokumentów dotyczących tych badań.

Wszelkie przepisy są stosowane w aktualnym brzmieniu z uwzględnieniem zmian i aneksów bez ich cytowania.

NASZE DOŚWIADCZENIE – TWÓJ SUKCES

www.farmtec.cz
shop.farmtec.cz

KOMPLEKSOWE USŁUGI PODCZAS INWESTYCJI W PRODUKCJI ZWIERZĘCEJ

DORADZTWO – PROJEKTOWANIE – PRODUKCJA URZĄDZEŃ TECHNOLOGICZNYCH

MONTAŻ URZĄDZEŃ TECHNOLOGICZNYCH - SERWIS – FINANSOWANIE

SIEDZIBA SPÓŁKI: Tisová 326, 391 33 Jistebnice

tel.: 381491111, fax: 38 1 491112 e-mail: farmtec@tamitec.cz

DR Roudnice nad Labem
DR Strakonice
DR Hradec nad Moravicí
DR Tábor
DR Uherské Hradiště
DR – Dyrekcja Regionalna