

Zakład Gospodarki Komunalnej w Lubkowie Sp. z o.o.
Lubków 63, 59-720 Raciborowice

Oczyszczalnia ścieków w Tomaszowie Bolesławieckim

KRATA TAŚMOWO-HAKOWA W KANALE

DOKUMENTACJA ZAWIERA ZAŁĄCZNIKI:

1. Specyfikacja techniczna dostawy
2. Rysunek techniczny
3. Instrukcję obsługi i konserwacji Kraty taśmowo-hakowej
4. Deklarację zgodności urządzeń.
5. Schemat elektryczny szafy sterowniczej.
6. Kartę gwarancyjną.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA DOSTAWY

KRATA TAŚMOWO-HAKOWA W KANALE

1. KANAŁ DOPIŁYWOWY DO KRATY

1 szt.

Szerokość wewnętrzna kanału.....600 mm
Głębokość kanału.....949 mm
Długość kanału.....3895 mm
Króciec dopływowy ścieków dowożonych.....DN100 z szybkozłączką strażacką STORZ 110
Króciec dopływu ścieków z pompowni.....DN150 bosy
Przelew awaryjny.....DN200
Przykrycie kanału przed kratą.....wieloczęściowa, demontowalna pokrywa z uszczelkami
Wykonanie materiałowe.....stal nierdzewna AISI304 (1.4301)

KRATA TAŚMOWO HAKOWA DO MONTAŻU W KANALE

1 szt.

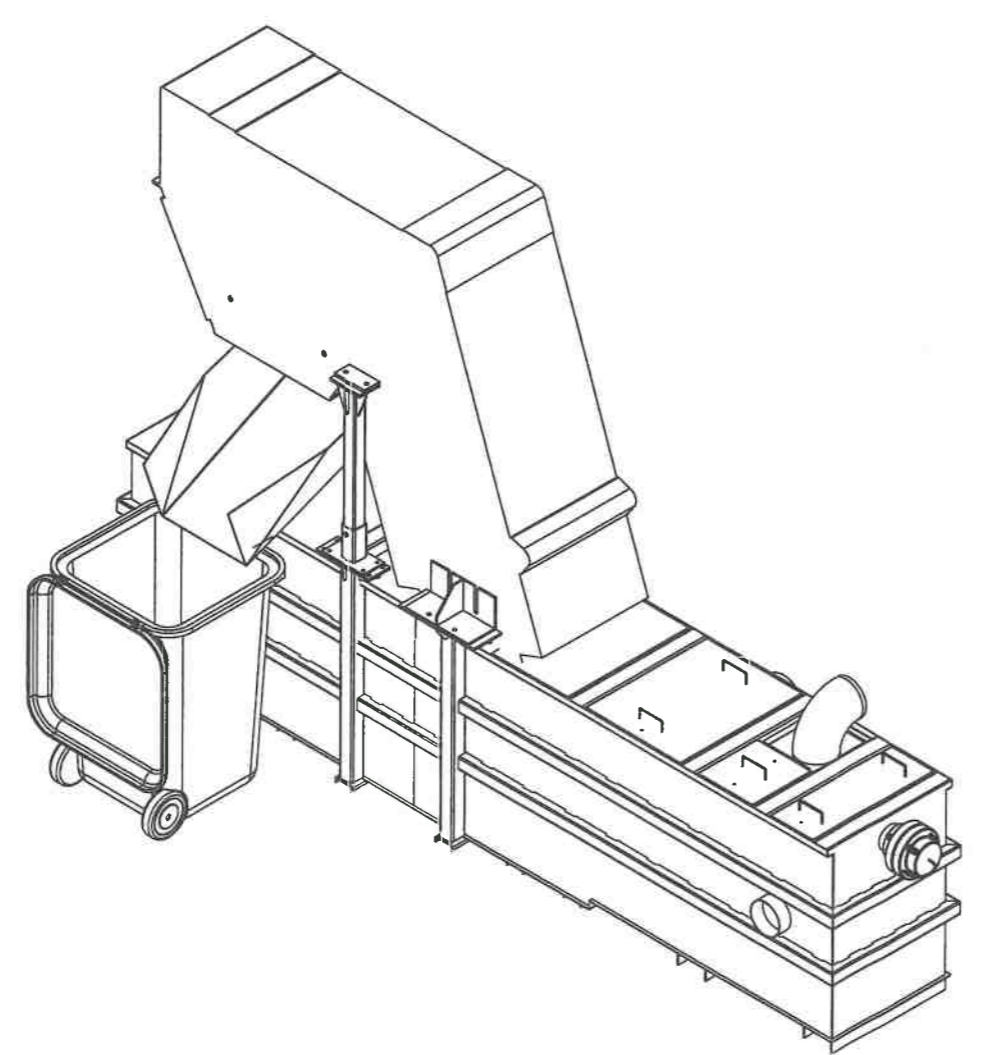
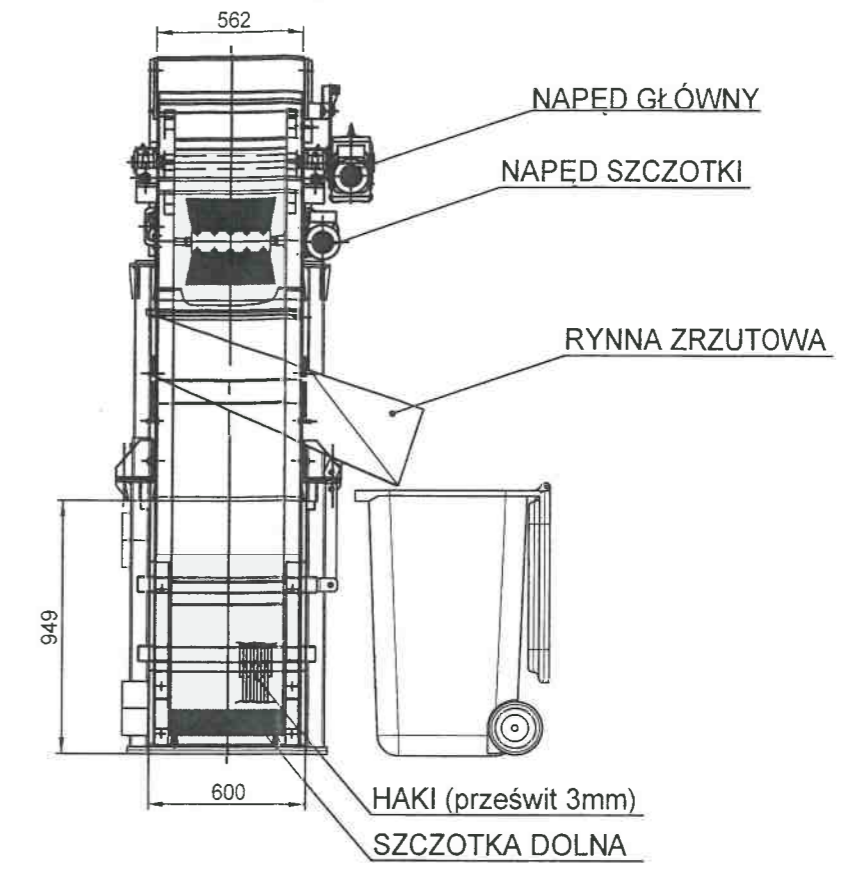
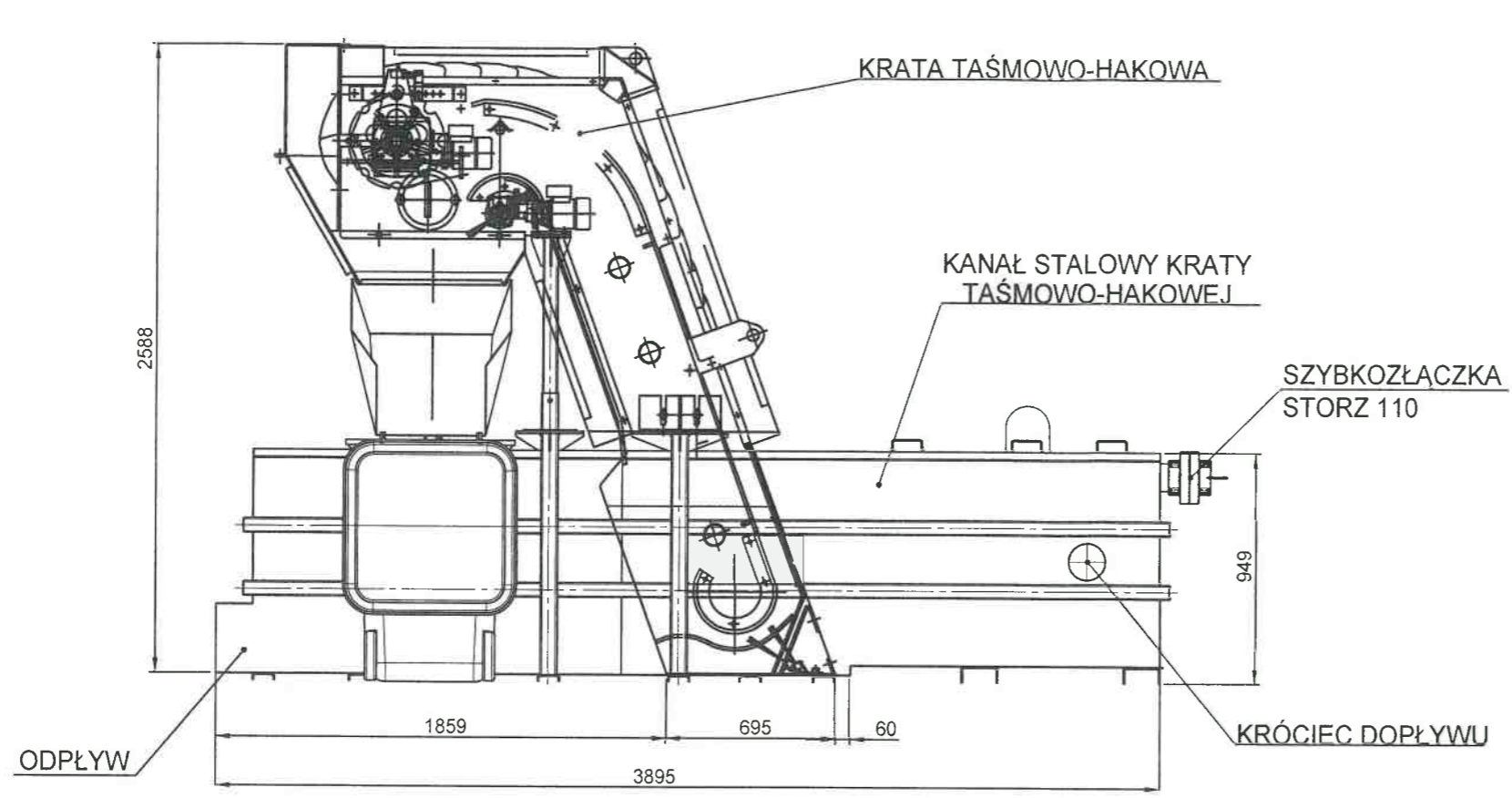
Typ kratyKTH SCC-VM 600x1000/600x3/70°
Numer seryjny urządzenia.....069/01/17
Przepustowość max.....216 m³/h dla podpiętrzenia ścieku w kanale przed kratą Hp=800mm,
Szerokość kraty600 mm
Głębokość zabudowy kraty1000 mm
Prześwit3 mm
Kąt zabudowy kraty70°
Napęd głównyNORD SK13080 AZ-63L/4; P=0,18 kW, 400V, 50Hz, IP55
Napęd szczotki czyszczącejNORD SK1S1S 40/H10-IEC 63/4; P=0,12 kW, 400V, 50Hz, IP55
Wykonanie materiałowe ramystal nierdzewna AISI304 (1.4301) + farba chemoodporna
Obudowastal nierdzewna AISI304 (1.4301)
Taśma z elementami filtrującymistal nierdzewna AISI304 + tworzywo sztuczne
Ogrzewanie elektryczne urządzenia1,385 kW, (kable grzejne sterowane termostatem z czujnikiem temperatury otoczenia, obudowa izolacji termicznej ze stali nierdzewnej AISI304 (1.4301)
Sterowanie automatyczne.....pomiar poziomu ścieków za pomocą sondy konduktometrycznej zabudowanej w kanale przed kratą + sterowanie czasowe pracą,

3. SZAFKA ZASILAJĄCO-STEROWNICZA

1 szt.

do automatycznej pracy kraty tasmowo-hakowej, wyposażona w:

- wyłącznik główny,
- bezpieczniki,
- wyłączniki przeciążeniowe silników,
- przełącznik „RĘKA/AUTO” dla każdego napędu,
- styki bezpotencjałowe umożliwiające przekazanie sygnału do centralnej dyspozytorni,
- lampki sygnalizacyjne pracy i usterek,
- obudowę szczelną z poliestru IP 65.



c									
b									
a									
Index	Tolerancje zmiany							Data	Nazwisko
TOLERANCJA WYKONANIA WG DIN ISO 2768									
Wymiar liniowy	Wymiar	0,5-3	3-6	6-30	30-120	120-400	400-1000	1000-2000	2000-4000
	Tolerancja	±0,1	±0,1	±0,2	±0,3	±0,5	±0,8	±1,2	±2,0
Opracowa ³	Data	Nazwisko		Zadanie					
Konstruowa ³	2018-02-16	M. Kurovski		Dostawa, montaż i uruchomienie układu separacji skratek					
Sprawdzi ³		K. Siekanski							
Podz.	Nazwa							Masa(kg)	
1:20	Krata taśmowo-hakowa w kanale							Projekt Tomaszów Bol.	
PWP KATOWICE Sp. z o.o.		ul. Katowicka 60, 41-400 Myszków		Nr rys 17 69 01 0001		Index		Form. A2	Ark/ark-y
tel. (71) 209 01 88								1	1 / 1

DOKUMENTACJA TECHNICZNO – RUCHOWA

INSTRUKCJA OBSŁUGI I KONSERWACJI KRATY TAŚMOWO-HAKOWEJ KTH



ul. Katowicka 60, 41-400 Mysłowice
tel. 32/ 209 01 88; fax 32/ 201 88 16
e-mail: biuro@pwpkatowice.pl

Serwis PWP Katowice:
tel. 32/ 209 01 88
e-mail: serwis@pwpkatowice.pl

SPIS TREŚCI

1. Charakterystyka.....	3
2. Ogólne.....	3
2.1. Opis wyrobu.....	3
2.2. Przeznaczenie.....	4
2.3. Warunki pracy.....	4
2.4. Ochrona wyrobu.....	4
2.5. Właściwości funkcjonalne, parametry techniczne.....	4
2.6. Wykonanie materiałowe.....	5
2.7. Zakres dostawy, wyposażenie wyrobu.....	5
2.8. Bezpieczeństwo.....	5
3. Dostawa.....	6
4. Gwarancja.....	6
5. Pakowanie, transport, magazynowanie.....	7
5.1. Pakowanie.....	7
5.2. Transport.....	7
5.3. Magazynowanie.....	7
6. Wymagania specjalne.....	8
7. Użytkowanie.....	9
7.1. Eksploatacja.....	9
7.2. Obsługa, smarowanie, konserwacja, serwis.....	10
7.3. Montaż.....	13
7.4. Rozbieranie taśmy.....	14
7.5. Ogrzewanie i praca przy ujemnych temperaturach.....	15
8. Włączenie mikrowłączników awaryjnych.....	17
9. Wyposażenie opcjonalne.....	17

1. CHARAKTERYSTYKA

Kraty samoczyszczące taśmowo-hakowe KTH (ciągła taśma filtrująca) charakteryzują się użyciem ruchomej siatki kraty (taśma filtrująca bez końca), która wybiera wyłapane zgrabki z otwartego kanału przepływowego.

2. OGÓLNE

2.1. Opis wyrobu

Głównymi elementami kraty są:

rama, podpora, taśma filtrująca (tj. siatka kraty), napęd taśmy filtrującej, ewentualnie łańcuch z osłoną, wysyp, dolna osłona taśmy filtrującej, zespół uszczelnień, dolna szczotka i szczotka wirująca z niezależnym napędem.

Kraty mogą być dodatkowo wyposażone w:

- spryskiwacz skratek albo taśmy filtrującej z wewnętrznej strony nad wysypem,
- ocieplenie i instalację grzewczą umożliwiającą w pełni zautomatyzowaną pracę urządzenia w niskich temperaturach.

Rama nośna jest zespawana z grubych blach stalowych i profilowanych prętów. Do ramy jest przykręcona podpora kotwicząca albo wspornik, które umożliwiają zamocowanie do główki kanału. Do ramy jest wprowadzona ciągła taśma filtrująca, nazywana też siatką kraty. Składa się ona z pojedynczych krat połączonych równoległymi prętami łączącymi zakończonymi rolkami prowadzącymi i pierścieniami zabezpieczającymi. Kraty są zbudowane z elementów z tworzyw sztucznych, które zapewniają efekt samoczyszczenia.

Rolki taśmy umieszczone są na listwach prowadzących ramy i prowadzone są przez koła zębate wału napędowego.

Całe kraty są włożone do otwartego kanału i są względem jego pionowych ścian uszczelnione plastikowymi lub gumowymi profilami.

Wał jest napędzany bezpośrednio przez przekładnię silnik elektryczny z przekładnią albo przez przekładnię łańcuchową. Regulacja i napinanie siatki kraty jest możliwe dzięki ruchomemu zamocowaniu łożysk wału. Napęd taśmy filtrującej chroniony jest przed przeciążeniem za pomocą systemu przeciwwaryjnego - elektromechanicznego wyłącznika krańcowego

Kraty samoczyszczące są dostarczane w poniższych podstawowych rodzajach, w zależności od różnych szerokości kanału B, głębokości kanału H oraz wymaganej wysokości dolnej krawędzi wysypu nad kanałem Hw.

2.2. Przeznaczenie

Kraty samoczyszczące stosuje się w oczyszczalniach ścieków, gdzie są włączane do wejścia do obiektu mechanicznego oczyszczania, zazwyczaj za kratami zgrubnymi. Umieszczane są w kanałach dopływowych, gdzie służą do wychwycenia drobnych skratek. Znajdują zastosowanie w przemyśle mięsny i chemiczny, w garbarniach, browarach, przechowalniach ziemniaków, stacjach uzdatniania wody, w przepompowniach, w elektrowniach, ciepłowniach, itp. Konkretnie zastosowanie zaleca się najpierw skonsultować z producentem.

2.3. Warunki pracy

Kraty są przeznaczone do użytku wewnętrznego, ale przy dodatkowym wyposażeniu można je użyć również na zewnątrz. Aby nie dochodziło do zamarzania skratek na taśmie kraty i powstania lodu, konieczne jest używanie krat przy temperaturze minimalnej 0°C (lub wyższej), maksymalnie do temperatury wód ściekowych +50°C. Przy temperaturach czyszczonej wody powyżej +50°C, przy użyciu w przemyśle chemicznym, ewentualnie przy czyszczeniu stosunkowo agresywnych mediów albo wód ściekowych z dużą zawartością silnie ściernych materiałów, należy takie zastosowanie skonsultować wcześniej z producentem. Przejście większej ilości piasku spowoduje większe zużycie samoczyszczących krat, zwłaszcza taśmy. Przy eksploatacji krat w warunkach temperaturowych powietrza od 0°C do – 20°C niezbędne jest ogrzewanie urządzenia. Eksploatacja w warunkach zimowych jest uwarunkowana zakryciem kanału przed i za kratami tak, aby minimalizować straty energii cieplnej zawartej w wodach ściekowych. Producent nie zapewnia zakrycia kanału.

2.4. Ochrona wyrobu

Jeżeli w wodach ściekowych występują zgrabki takie, jak: drewno, kamienie, kawałki metalu, itp. o rozmiarach powyżej 80 mm, to niezbędne jest umieszczenie przed kratami samoczyszczącymi urządzenia do wychwytywania większych materiałów (na przykład ręcznie wybierane kraty ze szczeliną 80 mm albo maszynowo wybierane kraty zgrubne). W przypadku pojedynczej kanalizacji, gdzie deszcze nawalne przynoszą z sobą znaczne ilości żwiru i piasku, zaleca się umieścić przed kratami urządzenie do wybierania żwiru i piasku.

2.5. Własności funkcjonalne, parametry techniczne

Funkcjonalność krat polega na wylapywaniu ciał stałych na ruchomej siatce kraty – taśmie filtrującej i ich odprowadzaniu z wody do przygotowanego pojemnika, prasy albo przenośnika do dalszej likwidacji. Zaletą systemu bieżącej taśmy filtrującej jest przede wszystkim to, że skratki są wybierane z wody na powierzchnię w taki sposób, że nie powodują żadnej przeszkody dla przepływającej wody.

Do doczyszczenia taśmy jest przeznaczona obrotowa szczotka, która eliminuje pozostałości skratek o charakterze włóknistym.

Szerokość kraty jest dopasowana do wielkości kanału w zakresie od 350 do 2000 mm i w zakresie głębokości od 400 mm do 8000 mm.

Standardowa seria krat SČČ posiada taśmy filtrujące ze szczelinami o szerokości $e = 1; 3; 6; 10$ i 15 mm;

Możliwość pochylenia ramy kraty z dnem kanału: kąt $60^\circ, 70^\circ, 75^\circ, 80^\circ, 85^\circ, 90^\circ$;

Konkretne parametry techniczne zależą od wielkości kraty i są częścią oferty.

2.6. Wykonanie materiałowe

- Rama, podpora, zakotwienie i uchwyt dolnej szczotki kraty są produkowane w ze stali nierdzewnej AISI304/304L lub AISI316/316L, powierzchniowo pokrytej powłoką z farby.
- Wał napędu i szczotki obrotowej, pręty łączące oraz części ramy filtrującej, wysyp, pokrycie krat, ewentualnie panele grzewcze, są wykonane z stali nierdzewnej.
- Elementy filtrujące (okratowanie), elementy łączące taśmy i ruchome rolki są wykonane z tworzywa sztucznego ABS, podobnie, jak i ścierające się, obrotowe szczotki i pokrywa łańcucha.
- W zależności od wykonania ramy, koła zębate są wykonane ze stali węglowej albo ze stali nierdzewnej, koła napędowe taśmy z żeliwa szarego.
- Na życzenie klienta można użyć inne materiały, na przykład rama ze stali nierdzewnej chromowo-niklowej, ewentualnie innych stali nierdzewnych.

2.7. Zakres dostawy, wyposażenie wyrobu

Podstawowe zamówienie zawiera: rama kraty z wbudowaną taśmą filtrującą i napędem elektrycznym, podpora lub zakotwienie (w zależności od dostarczonego urządzenia), szczotka obrotowa z samodzielnym napędem, urządzenie zabezpieczające napęd przed przeciążeniem (wyłącznik awaryjny), wysyp, dolna osłona ramy, uszczelnienie dna i pionowych ścian kanału, szafa sterownicza (oddzielna pozycja cenowa) do kierowania czasem pracy i sondą głębokości.

Ponadstandardowe zamówienie zawiera:

- Spryskiwacz z dyszami i elektrozawór do przyłączenia kolektora wody pod ciśnieniem ($0,3 \div 0,6$ MPa, $0,8$ l/s-1).
- Moduł grzewczy – izolacja i ogrzewanie.
- Inny sposób sterowania automatycznej pracy kraty w zależności od poziomu, na przykład za pomocą sondy ultradźwiękowej albo przez pomiar różnicy poziomów przed i za kratą, itp.
- Dzielona rama kraty z połączeniem kołnierzowym przy braku miejsca przy montażu.

2.8. Bezpieczeństwo

- Osoby odpowiedzialne za obsługę, konserwację oraz montaż muszą mieć odpowiednie kwalifikacje do wykonywania tych prac lub muszą być przeszkolone.

- Niebezpiecznym miejscem jest poruszająca się taśma kraty, która nie posiada osłony (z wyjątkiem wykonania z ogrzewaniem).
- Jakiegolwiek prace wykonywane w tej przestrzeni są możliwe tylko przy wyłączonym napędzie.
- Kraty są zabezpieczone przed niebezpiecznym napięciem dotykowym śrubami uziemionymi na ramie urządzenia.
- Naprawy i konserwacja urządzenia, ewentualnie zmiany w konstrukcji, można przeprowadzać tylko po wyłączeniu urządzenia i zabezpieczeniu go przed uruchomieniem.
- Ponowne uruchomienie urządzenia jest możliwe po założeniu wszystkich osłon, które zostały dostarczone.

3. DOSTAWA

Obowiązkiem Zamawiającego jest wykonanie prac budowlanych na kanale dopływowym według dokumentacji projektowej albo propozycji PWP Katowice, z odpowiednim wyprzedzeniem w stosunku do terminu montażu. Jednocześnie konieczne jest zabezpieczyć i przygotować drogą dostępu do miejsca montażu oraz sprzęt pozwalający na podnoszenie i manipulację kratami przy montażu. W budynkach należy zainstalować nad kanałem belkę do zawieszania podnośnika.

Dostawa krat następuje na podstawie indywidualnych ustaleń z klientem. Kraty są dostarczane zazwyczaj zmontowane, jedynie pionowa podpora, wysyp i dolna obudowa taśmy filtrującej są zdemontowane i luzem dołączone do dostawy. Od stopnia złożenia dostawy zależy ilość akcesoriów i sposób transportu. Ze względu na dostępną przestrzeń lub w przypadku niemożliwości użycia sprzętu do podnoszenia przy montażu krat, rama może być podzielona na dwie części, a całe urządzenie może być rozmontowane na poszczególne części w zakładzie producenta. Przy montażu kraty są one kompletowane w jedną całość.

4. GWARANCJA

Na wyrób udziela się 24 miesięcy gwarancji od daty spedycji, jeśli umowa nie stanowi inaczej. Wyłączone z gwarancji są części szybko zużywające się – ulegające naturalnemu zużyciu.

Części szybko zużywające się:

- plastikowe elementy taśmy filtrującej,
- pierścienie i podkładki zabezpieczające,
- łańcuchy rolkowe - jeżeli należą do dostawy (powyżej szerokości krat 1000 mm),
- szczotki – dolne i ruchome,
- wyłącznik awaryjny,
- części elektryczne rozdzielnic.

Wymagania dla uzyskania innego okresu gwarancji są przedstawione w umowie i pisemnej ofercie na odpowiedni typ urządzenia.

Warunkami dotrzymania okresu gwarancji ze strony dostawcy są:

- specjalistyczne przeprowadzenie montażu części maszynowej i elektrycznej z załączeniem uprawnień i kwalifikacji firmy, która montaż przeprowadza;
- nieprzekroczenie warunków obciążenia krat ze względu na ilość dopływających ścieków (w rozumieniu oferty lub umowy);
- dotrzymanie trybu pracy krat w opisanym trybie automatycznym (zazwyczaj praca przerywana);
- zapewnienie ochrony krat ze względu na możliwe uszkodzenie mechaniczne zwłaszcza przez kamienie i piasek;
- coroczny odpłatny przegląd serwisowy urządzenia wykonywany przez Serwis PWP Katowice.

Przedstawiona gwarancja obowiązuje przy założeniu, że eksploatacja krat spełnia warunki dokumentacji dostawy. Producent nie udziela gwarancji za udokumentowane uszkodzenie spowodowane przez niewłaściwą obsługę lub niepoprawne składowanie urządzenia przez zamawiającego.

5. PAKOWANIE, TRANSPORT I MAGAZYNOWANIE

5.1. Pakowanie

Kraty są dostarczane w sposób luźny bez opakowania. Silnik elektryczny z przekładnią jest chroniony folią PE. Rozdzielnice elektryczne są zazwyczaj dostarczane w kabinie samochodu. Ewentualne wymagania dotyczące pakowania można uzgodnić z producentem.

5.2. Transport

Transport urządzenia musi być przeprowadzony w sposób specjalistyczny. Przy manipulacji z produktem należy podwiesić łańcuchy lub liny w bezpieczny sposób. Wyślizgnięcie urządzenia z podwieszenia może spowodować zagrożenie dla osób lub wyrządzić trwałe szkody materialne. Poszczególne części są luźno ułożone w samochodzie i zabezpieczone przed przemieszczeniem się, bądź przewróceniem. W przypadku zamówień zagranicznych możliwe jest przymocowanie urządzeń do ramy transportowej (bezzwrotna – pozycja cenowa). Transport jest ubezpieczony po uzgodnieniu na koszt klienta albo zgodnie z umową i ofertą pisemną.

5.3. Magazynowanie

Kraty i zdemontowane części muszą być przechowywane na równej, suchej powierzchni i chronione przed uszkodzeniem i wpływami atmosferycznymi, ponieważ nie są umieszczone w pozycji roboczej. Za poprawne przechowywanie i za kompletność zamówienia podczas magazynowania odpowiada klient.

6. WYMAGANIA SPECJALNE

- Zamawiający jest zobowiązany spełnić wymagania dotyczące budowy. Rozmiary kanału są ustalone według projektu albo według propozycji dostawcy. W zależności od wybranych krat trzeba dotrzymać tolerancję ± 5 mm dla szerokości i głębokości kanału w miejscu osadzenia.
- Prostopadle nad osią kanału zalecane jest zainstalowanie dźwigara do zawieszenia wielokrążka albo przynajmniej dla podnośnika linowego lub łańcuchowego. W przypadkach, gdy nie można zainstalować takiej belki, należy wybrać inną metodę montażu.
- W otoczeniu powierzchni nierdzewnych nie należy szlifować, spawać, czy też stosować innej technologii powierzchniowej, ponieważ pozostałości obróbki osiadają na powierzchniach nierdzewnych, co powoduje ich korozję.
- Kolejnym źródłem korozji mogą być klasyczne konstrukcje ze stali węglowej, które będą miały kontakt z materiałem nierdzewnym, choćby przez ich styk, dlatego też nie należy pozwolić na kontakt gotowych wyrobów z tymi materiałami.
- Jeżeli podczas transportu, manipulacji albo bezpośrednio na miejscu budowy zostaną uszkodzone lub zabrudzone powierzchnie nierdzewne, należy przeprowadzić ich oczyszczenie lub naprawę.
- Zabrudzenia wapnem lub cementem można usunąć za pomocą rozrzedzonego kwasu fosforowego. Następnie należy spłukać powierzchnię czystą, najlepiej destylowaną wodą.
- **Nie wolno używać kwasu solnego !**
- Cząstki pyłu, wiórów itp. można usunąć normalnymi środkami czyszczącymi, jakich używa się na co dzień w domu.
- Jeżeli korozja wystąpi, należy użyć specjalnych substancji i past impregnujących, kierując się instrukcjami producenta.
- Aby usunąć odciski palców lub tłuszcz, zazwyczaj wystarczy użyć roztwór środka myjącego.
- Silne zanieczyszczenia olejem lub tłuszczem można usunąć alkoholem, np. spirytusem lub acetonem za pomocą czystej ściereczki.
- Znacząco zanieczyszczone powierzchnie można konserwować preparatami do zabezpieczenia chromu, ewentualnie ostrożnie z pomocą past polerskich.
- Nie wolno używać środków czyszczących zawierających chlorki i kwas solny, środków wybielających oraz środków do czyszczenia srebra.
- Czyścić należy przy pomocy wilgotnej szmatki, irchy, gąbki do czyszczenia (bez zawartości żelaza) i miękkiej szczoteczki nylonowej.
- **W żadnym wypadku nie wolno używać szorstkiej gąbki, druciaków, szczotek metalowych.**
- **Nie należy również używać środków dezynfekujących na bazie chloru.**

- **Co jest szkodliwe dla stali odpornej na korozję:**
 - Spawania i szlifowanie w pobliżu
 - Świeże mieszaniny budowlane i tynki podczas wysychania

- Kontakt ze stalą węglową
- Klimat wybrzeża i słone piaski
- Kontakt z wodą morską w czasie topnienia lodu
- Spaliny przemysłowe i zanieczyszczone powietrze

7.UŻYTKOWANIE

7.1. Eksploatacja

Konstrukcja krat umożliwia ich ciągłą eksploatację. Ze względu na małą prędkość posuwu taśmy zużycie jej przy optymalnych warunkach jest bardzo małe. Większe zużycie występuje przy obecności substancji ściernych. Pomimo to i tak zaleca się, zwłaszcza przy małej koncentracji substancji nierozpuszczalnych w ściekach, eksploatować urządzenie cyklicznie. Jeżeli częścią zamówienia jest rozdzielnica sterownicza, można ustawić tryb pracy według programu czasowego w zależności od wysokości poziomu wody przed kratami.

Ustalenie programu czasu pracy krat w automatycznym trybie pracy zależy przede wszystkim od wielkości urządzenia i ilości zgrabków w ściekach. Okres pracy należy wybrać w taki sposób, aby po automatycznym wprowadzeniu ciągłej taśmy filtrującej kraty do ruchu, zrealizowana została droga jednego obwodu i doszło do wyrzucenia zgrabków wyłapanych na taśmie filtrującej. Okres przerwy należy wybrać na podstawie ilości wód ściekowych i wysokości poziomu wody. Przerwy w pracy krat można dowolnie regulować (przez wyspecjalizowanego pracownika), zazwyczaj długość przerwy to min. 30 min. do 1 godziny. Jeżeli w okresie przerwy w pracy krat zwiększy się poziom wody przed kratami, sterowanie przejmuje włącznik poziomu umieszczony w rynnie wejściowej przed kratami. W przypadku, gdy dojdzie do awarii automatyki sterującej pracą, szafa sterująca jest także wyposażona w sterowanie ręczne z pracą ciągłą. Okres ciągłej pracy należy ograniczyć czasowo do **najmniejszej możliwej długości**, aby uniknąć niepotrzebnego zużycia części ruchomych, w szczególności wykonanych z plastiku.

Przy wyłączeniu krat z użycia na dłuższy okres czasu należy sprawdzić, czy nie doszło do osadzenia stałych substancji i piasku przed kratami na dnie kanału. Należy usunąć osad przed uruchomieniem krat, w przeciwnym wypadku może dojść do przeciążenia taśmy krat i do awarii.

Przy dużym przeciążeniu albo zablokowaniu taśmy filtrującej dojdzie do przestrzennego przemieszczenia silnika, wyłączenia krańcowego wyłącznika awaryjnego i do wyłączenia napędu przez rozdzielnicę elektryczną, która nie pozwala na dalszą pracę urządzenia.

UWAGA!

Przy jakiegokolwiek ingerencji w urządzenie, musi być ono wyłączone i zabezpieczone przed przypadkowym jego uruchomieniem.

Nigdy nie wkładaj ręki lub przedmiotów do urządzenia w trakcie jego pracy.

7.2. Obsługa, smarowanie, konserwacja, serwis

- Krata taśmowo-hakowa nie wymaga działań obsługi poza smarowaniem, ale wymaga działań kontrolnych (prewencyjnych).
- Obsługa przeprowadza czyszczenie szczotki obrotowej przez obrócenie rękojeści wału listwy przekręconej (ruchem w kierunku i przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara o około 3/4 obrotu). **Zalecana częstotliwość minimum 2× na tydzień.**
- Obsługa wykonuje czyszczenie szczotki wirującej obracając rękojeść wału listwy uchylnej (w kierunku zgodnym i przeciwnym do ruchu wskazówek zegara o około 3/4 obrotu jednego obrotu).
- Podczas pracy urządzenia należy kontrolować bezpośrednią pracę taśmy kraty, stan rolek i pierścieni zabezpieczających dla wszystkich prętów łączących taśmę, stan elementów uszczelniających, napięcie pasów i łańcucha napędowego (po zdjęciu obudowy), stan przekładni (szczelność), stan szczotki obrotowej, dokręcenie wszystkich połączeń śrubowych. Przy jakimkolwiek ocieraniu taśmy albo przy jej wyboczeniu z drogi, należy kraty natychmiast zatrzymać i niezwłocznie usunąć przyczynę
- W taśmie filtrującej kontroluje się optycznie plastikowe elementy, przy czym zwraca się uwagę zwłaszcza na uszkodzenie krat i rolek prowadzących taśmę.
- Konieczna jest kontrola pierścieni zabezpieczających (Seegera) na końcu prętów łączących pod względem pęknięć lub poluzowań.
- Taśma jest poprawnie wyłączona, jeśli zwisa swobodnie w dolnej części pod ramą (ok 100 mm – w zależności od pochylecia ramy); mierzone prostopadle do ramy bocznej. Napięcie i praca bezpośrednia taśmy filtrującej są ustawiane przy składaniu urządzenia i jego pracy próbnej u producenta, zazwyczaj nie jest potrzebna ponowna regulacja.
- Praca taśmy kraty musi przebiegać spokojnie, rolki powinny się toczyć lub ślizgać po ich prowadnicy; pomiędzy kratami taśmy, rolkami i ścianą boczną musi być zachowany luz (suma szczelin od 2 do 15 mm służących do separowania). Przeciwnie – ich zbyt duże dociśnięcie do siebie powoduje powstanie nacisku osiowego, co może objawić się pofalowaniem taśmy i zwiększeniem oporów ruchu.
- Opisane czynności związane z taśmą zaleca się przeprowadzić przez serwis producenta.
- Kontrola silnika elektrycznego z przekładnią przeprowadzana jest na podstawie dołączonych warunków producenta; chodzi o stan smarowania, grzania się przekładni i hałas. Przyczyną ubytku oleju mogą być wycieki pod przekładnią albo zaoliwienie dolnej części przekładni.
- Kontrolę stanu szczotki obrotowej przeprowadza się przez otwór kontrolny w ramie głównej albo w ścianie bocznej wysypu (w wykonaniu krat do roku 1999 przez zdjęcie wysypu).
- Kontrola intensywności spryskiwania (pokrycia taśmy) tylko w kratkach z dodanym urządzeniem spryskującym.
- Producent zaleca kontrolę wyżej wymienionych części krat, dzięki czemu kraty samoczyszczące pozostaną w użyciu przez wiele lat bez niepotrzebnych kosztów serwisowania.

- Częstotliwość konserwacji krat należy dopasować do charakteru pracy i obciążenia krat. Przy kontroli mogą zostać stwierdzone usterki spowodowane zużyciem przy pracy albo przez niepożądane wpływy zewnętrzne (na przykład przeciążenia z powodu zgrabek i sztywnych przedmiotów). Pozostałe instrukcje są przedstawione z uwzględnieniem częstotliwości wystąpienia awarii, stopnia zużycia i sposobu jej usunięcia.

► **Napinanie części łańcucha** napędu wału taśmy (powyżej szer. B = 800 mm) przeprowadza się za pomocą śrub ustalających przez podnoszenie konsoli (nośnika) przekładni. Ugięcie nieobciążonej części łańcucha wynosi 15 mm, napinać trzeba popierwszych 100 godzinach pracy, później 1× na trzy miesiące.

► **Napinanie taśmy filtrującej** (poprawne napinanie przeprowadza producent) przeprowadza się tylko w wyjątkowych przypadkach. Przy montażowej wymianie krat (krótkookresowe zwolnienie taśmy) i przy ustawianiu osi taśmy, jak jest opisane dalej.

► **Wymiana** pękniętych, ewentualnie uzupełnienie brakujących **pierścieni zabezpieczających** na końcach prętów łączących taśmę. Przyczyną awarii bywają drobne stałe materiały mechaniczne (na przykład piasek), zacięcie pomiędzy piastami krat, ewentualnie oblodzenie. Przez to dochodzi do zwiększenia szerokości taśmy, do wzrostu siły osiowej i nacisku na pierścień zabezpieczający, który może wyskoczyć („wysztelić”) lub ulec deformacji. Do pierścieni zabezpieczających używa się specjalnych kleszczy.

► **Brak rolki** jest skutkiem brakującego pierścienia zabezpieczającego. Należy od razu zatrzymać taśmę i uzupełnić brakującą rolkę, włącznie z podkładką i pierścieniem zabezpieczającym.

► **Zwężenie taśmy filtrującej** (mierzone między ścianami bocznymi) – powstaje w lokalizacjach z zawartością ściernych odpadów. Przyczyną jest postępujące ścieranie boków piast krat, przez co dochodzi o zwężenia poszczególnych elementów taśmy. W rezultacie rolki mogą przesunąć się w wolne miejsca i zjechać ze swojego toru. Wolne pręty na krańcach dostaną się bezpośrednio na tor taśmy, tak samo, jak koła zębate napędu, przez co dojdzie do wybicia pierścieni zabezpieczających. Należy od razu rozebrać taśmę i uzupełnić jedną lub więcej grup krat na całym obwodzie taśmy do momentu, gdy rolki na nowo trafią na tor prowadzący.

► **Poszerzenie się taśmy filtrującej** jest w przeciwieństwie do poprzedniego stanu powodowane drobnymi cząstkami mechanicznymi. Należy wyjąć jedną grupę krat na obwodzie i ścieśnić taśmę do pierwotnego rozmiaru.

► **Skośny (nieosiowy) bieg taśmy** – taśma biegnie (jest ciągnięta) po jednej stronie ramy krat. Przyczyną może być źle osadzona rama krat przy montażu (pochylone dno), które wykazuje odchylenia ścian ramy od osi poziomej i pionowej. Należy kraty wyjąć, uwolnić od ściany kanału i ponownie osadzić je w poprawnym położeniu. Taśmę można wyrównywać przez lekkie poluzowanie łożysk głównego wału i przez posunięcie za

pomocą śrub napinających napinaczy prowadzących (powtarzalnie) do momentu osiągnięcia równoległej pracy taśmy względem prowadzenia ramy.

► **Pęknięcie albo poluzowanie kraty** spowodowana jest mechanicznym uszkodzeniem za pomocą sztywnego przedmiotu. Nie ma konieczności wymiany natychmiast kilku pękniętych krat, jeśli nie wpływa to istotnie na możliwości filtrujące taśmy. Przy ilości powyżej 10 szt. krat zaleca się je wymienić, patrz art. Rozbieranie taśmy.

► **Nierównomierna praca taśmy** może nastąpić po odstawieniu krat, gdy dochodzi do wysuszenia taśmy; tę usterkę usuwa się opryskaniem taśmy filtrującej wodą. Inną przyczyną może być wadliwe łożysko głównego wału albo pólosi. Łożyska toczą się po tulejkach stożkowych, osadzone są w obudowach. Ich wymiana przebiega standardowo, tzn. przez zwolnienie nakrętki i podkładki z korpusu i ich ściągnięcie.

► **Kraty** są zabezpieczone przed przeciążeniem przez **wyłączniki awaryjne**, które wyłączą napęd krat z pracy. Fabrycznie są ustawione w odległości 3-5 mm (odległość mikrowyłącznika względem poziomego punktu oporowego). Przy próbnej pracy i większym obciążeniu można ten luz zwiększyć przez przesunięcie mikrowyłącznika (śruba M5). Konieczne jest usunięcie przyczyny przeciążenia (zazwyczaj zacięcie przedmiotu w taśmie) i przywrócenie wyłącznika do stanu położenia alarmowego.

Uwaga! Ponowne uruchomienie maszyny należy przeprowadzić przez wyłączenie i włączenie głównego wyłącznika w rozdzielniczy zasilająco-serwowniczej.

PWP Katowice zapewnia serwis i dostawę części zamiennych na zlecenie zakładu w pełnym zakresie dostawy. Aby uniknąć napraw w większym zakresie, zaleca się przeprowadzać prace kontrolne i serwisowe (odpłatne przeglądy serwisowe) przynajmniej raz na rok.

Uwaga!

Przy realizowaniu konserwacji i prac serwisowych konieczne jest wyłączenie urządzenia i zabezpieczenie go przed przypadkowym uruchomieniem, najlepiej za pomocą zamykanego wyłącznika głównego.

Smarowanie

- ▶ Obudowy łożysk należy uzupełnić smarem LT2/3 albo LV2/3 za pomocą smarowniczkę ciśnieniowej 1x na 6-12 miesięcy.
- ▶ Łańcuchy (dla szerokości krat powyżej 900mm) należy nasmarować smarem LT2/3 albo LV2/3 1x na 6 miesięcy.
- ▶ Równorzędnym smarem dla klientów zagranicznych są smary według specyfikacji:
 - DIN 51 502
 - K 2/3G-30
 - ISO 6743-9
 - L-X-CCHA-2/3
- ▶ Przekładnie są napełnione olejem syntetycznym, którego się nie wymienia. Jest on przeznaczony do pracy przez cały okres eksploatacji przekładni – tzn. 4-5 lat albo 20 000 godzin pracy. Ilość i gatunek oleju syntetycznego są przedstawione w załączonej dokumentacji firmy NORD.

7.3.Montaż

Uwaga! Montaż urządzenia musi być przeprowadzony przez specjalistę. Łańcuchy, czy też liny muszą być zawieszane w sposób bezpieczny. Wyślizgnięcie się urządzenia z zaczepów może spowodować zagrożenie osób lub wyrządzić realne szkody.

Kraty są zazwyczaj montowane za pomocą żurawia samochodowego albo innego urządzenia podnoszącego. Przy montażu wewnątrz budynku zakłada się umieszczenie belki prostopadle nad osią kanału dopływowego nad miejscem osadzenia krat. Rama krat z taśmą filtrującą i napędem jest osadzana w przygotowanym kanale, dołączona zostanie odpowiednia podpora lub zakotwienie, a połączenie śrubowe zapewni ustalenie urządzenia w odpowiedniej pozycji tak, aby górna płyta ramy znajdowała się w pozycji poziomej we wszystkich kierunkach. Wysokość podparcia krat należy ustawić według rzeczywistej głębokości kanału H.

W przypadku, gdy warunki pomieszczenia nie pozwalają na przeprowadzenie montażu krat w złożonym stanie, możliwy jest stopniowy montaż części. Najpierw składana jest osobno i mocowana rama krat (może być podzielona na kilka części), a następnie przymocowuje się taśmę filtrującą i pozostałe części krat. Przy montażu krat w stanie zdemontowanym zaleca się przeprowadzenie montażu przez pracowników firmy PWP Katowice.

Kraty samoczyszczące są najczęściej zakotwione za pomocą stalowych kołków WH KOTE FIXI Ø18, a otwór pod kołek wierce się dopiero przy montażu według otworów do zakotwienia krat. Większe rozmiarem kraty kotwi się do dna kanału, na podstawie otworów w dolnej części ramy.

Po osadzeniu krat, wszystkie połączenia kotwiące dokręca się tak, aby kraty były mocno przymocowane do rynny, ewentualnie do innej stabilnej konstrukcji.

Plastikowe listwy uszczelniające ustawia się dokładnie względem ścian kanału, przymocowuje się wysyp oraz dolną pokrywę taśmy filtrującej. Wyznaczony kierunek posuwu ciągłej taśmy, który jest oznaczony strzałkami, sprawdza się krótkim uruchomieniem napędu (na ok. 1 – 2 s). Kierunkiem ruchu taśmy jest kierunek od dna w górę, ruch szczotki obrotowej jest zgodny z ruchem wskazówek zegara.

Kraty są wyposażone w jeden lub dwa wyłączniki awaryjne (ochronne), umieszczone w pobliżu silnika elektrycznego z przekładnią, które należy podłączyć przez szafę rozdzielczą do układu instalacji elektrycznej.

Uwaga! Podłączenie elektryczne musi być wykonane przez wykwalifikowanego elektryka w zgodzie z lokalnymi przepisami. Urządzenie należy uziemić (patrz śruba uziemiająca).

Napięcie sieci musi być zgodne z napięciem podanym na tabliczce znamionowej produktu. Przed oddaniem do eksploatacji upoważniony pracownik odbiorcy lub dostawcy wystawia protokół z badań elektrycznych (osobna pozycja cenowa).

W przypadku urządzeń ogrzewanych wykonawca zazwyczaj ustawia na termostacie wartość 0°, przy której włącza się obwód grzewczy. Własne ustawienie termostatu należy dopasować w ramach potrzeb, biorąc pod uwagę lokalne warunki (temperatura otoczenia, charakter wiatru, itp.).

7.4. Rozbieranie taśmy

Taśma jest zazwyczaj rozbierana przy wymianie uszkodzonej kraty albo przy jej uzupełnianiu. Uszkodzenia może być spowodowane przez różne czynniki, na przykład przez wyłapanie przez kratę drutu, większego kawałka twardego materiału (żwir, kamienie, itp.), deski drewnianej lub też krawędziaka, warstwy lodu albo piasku itp.

Sposób postępowania jest następujący:

- ▶ Zatrzymanie taśmy w miejscu wymiany
- ▶ Wyłączenie napędu wyłącznikiem głównym
- ▶ Wyjęcie zaślepek otworów montażowych
- ▶ Poluzowanie taśmy za pomocą narzędzi, ruchu taśmy filtrującej w kierunku wstecznym, ewentualnie przez poluzowanie napinaczy (nakrętka M20, M24)

- ▶ Poluzowanie pierścienia zabezpieczającego przy prętach uszkodzonych krat (min. 2 szt.)
- ▶ Zdjęcie podkładek i rolek
- ▶ Wsuniecie pręta przebijającego przy jednoczesnym wyciąganiu starego pręta aż do miejsca wymiany krat
- ▶ Wyjęcie uszkodzonej kraty i jednoczesne osadzenie nowej
- ▶ Powrót ze starym prętem do pozycji wyjściowej
- ▶ Osadzenie wszystkich zdjętych części, należy zwrócić przy tym uwagę na poprawne osadzenie pierścieni zabezpieczających
- ▶ Taką samą operację należy przeprowadzić na sąsiednim pręcie, na którym jest umieszczona druga część wadliwej kraty
- ▶ Taśma jest z powrotem ustawiana do poprzedniej pozycji

7.5. Ogrzewanie i praca przy temperaturach ujemnych

Eksploatacja krat jest zawsze bardziej niezawodna z punktu widzenia konserwacji i łatwiejsza w manipulacji w pomieszczeniu ogrzewanym (budynek z temperaturą dodatnią).

Przy wyliczaniu mocy grzałek bierze się przede wszystkim pod uwagę:

- wielkość krat, przede wszystkim szerokość ramy i wysokość wysypu od górnej granicy kanału ,
- przepływ ścieków i ich temperatura, która w znaczący sposób pomaga w ogrzewaniu pomieszczenia kanału ściekowego,
- sposób korzystania z urządzenia (ciągły przyływ ścieków lub okresowe pompowanie ze zbiornika)
- lokalne warunki danego miejsca (ochłodzenie pod wpływem wiatru, wysokość nad poziomem morza, itp.)

Grzałki mogą mieć w zależności od wielkości różną moc (około 105-2000 W), przy zasilaniu prądem jednofazowym 230 V; 50 Hz. Włączanie systemu ogrzewania przeprowadzane jest za pomocą termostatów na dworzce, która są częścią zamówienia szafy rozdzielczej sterowania. Termostaty należy umieścić w okolicy krat przymocowując je na śruby pod osłoną (na przykład na ścianie, pod daszkiem, na uchwycie szafy rozdzielczej, itp.) i połączyć je z elektryczną rozdzielnicą odpowiedniego typu. Po ustawieniu temperatury na termostacie (na przykład 0°C) dojdzie przy pracy automatycznej do uruchomienia systemu grzewczego.

Przy temperaturze na zewnątrz, która jest niższa niż ustawiona temperatura, system grzewczy jest uruchomiony, zaś przy temperaturach wyższych jest automatycznie wyłączany. System wyłączenia i włączania grzałek działa tylko w trybie automatycznej pracy krat. Wszystkie funkcje są zabezpieczone przez rozdzielnicę, którą firma dostarcza na zamówienie odbiorcy. Jest ona rekomendowana ze względu na zabudowanie elementów ochronnych i czasowo ustalanych programów pracy.

Niezbędne środki klienta lub wykonawcy do pracy w temperaturze ujemnej:

Jeśli temperatura obniży się poniżej -10°C , producent określa specjalne warunki dla pracy krat, co wymaga spełnienia kolejnych kryteriów:

- zakrycie kanału przed kratami 5-6 m i za kratami 2 m szczelnymi deskami (drewno, tekstylia). Zakrycie kanału pionowo powieszonym dywanem albo gumą do poziomu wody tak, aby nie dochodziło do ochładzania kanału.
- eksploatacja krat przy stałym poziomie wody w kanale dopływowym, który zapewnia zanurzenie dolnej części taśmy filtrującej krat.
- eksploatacja krat non-stop od -10°C
- uzupełnienie dodatkowego ogrzewania uruchamianego ręcznie przez obsługę na czas trwania temperatury poniżej -10°C - -15°C (na przykład tylko w nocy), zwłaszcza w przypadkach, gdy woda w kanale jest pobierana w określonych interwałach.
- przy eksploatacji krat w trybie stałym, należy ręcznie przełączyć główny wyłącznik do pozycji „RĘKA” (manualnie), zaś przy temperaturze powyżej 0°C należy koniecznie przełączyć kraty do pracy w trybie automatycznym. Przy trybie ciągłym nie jest włączone automatyczne wyłączenie grzałek termostatem, przez co ogrzewanie jest kontynuowane i przy temperaturach dodatnich, przez co może dojść do przegrzania i uszkodzenia elementów plastikowych.

Jeśli nie można spełnić niektórych z wymienionych wymagań, należy obserwować na bieżąco pracę krat przez okres tych mrozów, ewentualnie **odstawić** je z użycia.

Ważna uwaga:

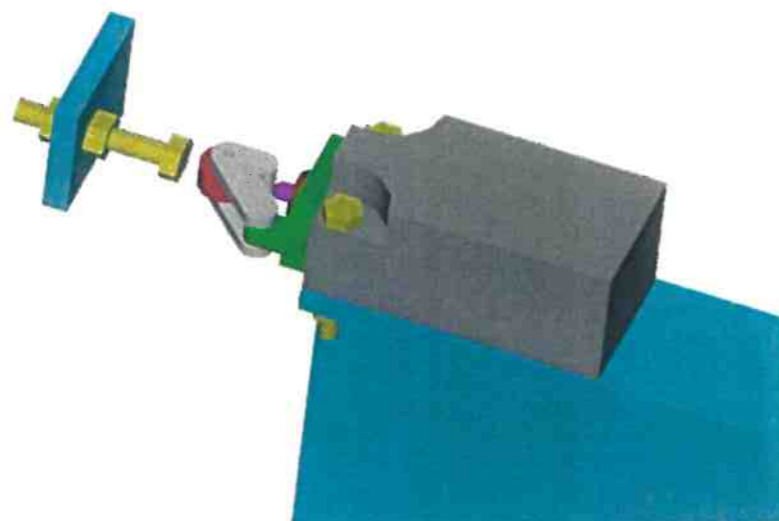
Jeżeli z jakichkolwiek powodów nie działa ogrzewanie przy temperaturach ujemnych, istnieje zagrożenie uszkodzenia krat!

Z powodu zamarznięcia wody między poszczególnymi kratami dojdzie do rozszerzenia taśmy, zwiększenia tarcia i w rezultacie do „wystrzelenia” pierścieni zabezpieczających na prętach prowadzących, ewentualnie do zgięcia wału napędowego. W przypadku zainstalowania rozdzielnicy, nie dojdzie do uszkodzenia krat, ale do ich automatycznego wyłączenia za pomocą wyłącznika awaryjnego. Przed ponownym uruchomieniem krat, należy ogrzać taśmę, co można w sytuacji awaryjnej przeprowadzić przez zalanie jej ciepłą wodą lub dostarczenie gorącego powietrza przy maksymalnej temperaturze elementów plastikowych do 40°C . Po tej czynności taśma musi być uwolniona, aby można było nią poruszać jak łańcuchem.

8. WŁĄCZENIE MIKROWYŁĄCZNIKÓW AWARYJNYCH DO KONTROLI PRZECIĄŻENIA SILNIKÓW ELEKTRYCZNYCH Z PRZEKŁADNIAMI

Odległość mikrowyłącznika od podpórki jest ustawiona przez producenta.

Połączenie elektryczne: mikrowyłącznik należy włączyć tak, aby przy ruchu dźwigni reakcyjnej przekładni doszło do naciśnięcia plastikowego trzpienia, ewentualnie rolki i w ten sposób do wymuszonego rozłączenia, wyłączenia i zatrzymania maszyny.



9. WYPOSAŻENIE OPCJONALNE

9.1. Pochylenie kraty

Do oddzielnego wyposażenia krat samoczyszczących należy urządzenie umożliwiające pochylenie krat tak, aby dno ramy zostało podniesione ponad dno kanału, co umożliwi przepływ wody pod kratami. Pochylenie krat przeprowadza się za pomocą ręcznie sterowanego mechanizmu w przypadku, gdy konieczne jest wyczyszczenie rynny dopływowej z nagromadzonego piasku. Mechanizm służący do tego celu składa się z trwale zakotwionej ramy, ruchomej śruby i ręcznego koła. W razie potrzeby pochylenia krat należy najpierw zdemontować wysyp krat (poluzować i zdjąć 4 śruby M8x12), w niektórych wykonaniach krat (zwłaszcza w płytowych kanałach do głębokości około 1500 mm) należy zwolnić zabezpieczające boczne zakotwienia przez poluzowanie i zdjęcie nakrętek M16. Następnie należy przenieść ciężar krat na czop obrotowy za pomocą śrub nastawczych przez ich dokręcenie o jeden obrót, po czym opuścić kraty przez obracanie kołem ręcznym. Kraty można pochylić w zakresie do 300 mm (różnica dna dopływu krat do rynny dopływowej).

- Drugi sposób podniesienia krat powyżej dna kanału przeprowadza się za pomocą serwonapędu. Kraty są podnoszone za pomocą dodatkowej pionowej ramy w górę do wysokości około 300 mm ponad dno. Zaletą jest bezzwłoczne podnoszenie silnikiem, która nie wymaga demontażu wysypu lub postoju prasy. Jest proponowane jako typowe rozwiązanie, które spełnia wysokie wymagania klienta.

9.2. Spryskiwanie taśmy filtrującej

Dodatkiem do czyszczenia taśmy filtrującej poza szczotką obrotową jest spryskiwacz taśmy. Chodzi o ponadstandardowe wykonanie używane przeważnie w branży przemysłowej. Przeprowadza się je za pomocą wody: bądź jako spryskanie i częściowe przemywanie zgrabków wylapanych przez taśmę na wlotowej stronie krat lub, jako doczyszczanie taśmy z wewnętrznej strony po opadnięciu zgrabków do wysypu.

Do spryskiwania taśmy używa się dysz ciśnieniowych, które są częścią rury doprowadzającej. Ilość dysz i wielkość rury doprowadzającej opatrzonej w elektrozawór zależy od szerokości taśmy i charakteru ścieków. Dla wody z zawartością tłuszczu lub substancji lepkich ilość dysz jest większa. Konkretnych ogólnych danych technicznych nie można jednoznacznie określić z powodu wielu odmian krat.

Dla konkretnego rozwiązania jest przedstawiony przykład dla kraty o szer. B= 600mm:

- rura doprowadzająca 3/4" włącznie z elektrozaworem
- ilość dysz 3 szt. o wielkości 1/4"
- ilość dostarczanej wody 0,8 l/s-1 przy ciśnieniu 0,3 + 0,6 MPa
- okres spryskiwania jest zsynchronizowany z pracą taśmy (zazwyczaj 2x – 3x 5 min. / 1 godz.)
- temperatura dostarczanej wody do 50 °C
- czystość wody: bez zawartości zanieczyszczeń o wielkości powyżej 1 mm

Uwaga dla wykonawców:

Poszczególne osie (pręty) taśmy z osadzonymi kratami, ściankami bocznymi i rolkami są zabezpieczone przed wysunięciem za pomocą pierścieni Seegera. Pierścienie są wyprodukowane ze stali chromowej, aby charakteryzowały się elastycznością przy ich osadzaniu i demontażu, ale mają ograniczoną wytrzymałość na różne rodzaje chemikaliów. Jeśli w ściekach pojawią się agresywne substancje chemiczne, to może w krótkim czasie dojść do dużej korozji i rozpadu tych pierścieni. Awaria tych pierścieni powoduje zsuniecie się rolki, co prowadzi do zatrzymania pracy taśmy. W tych konkretnych przypadkach producent oferuje zabezpieczenia Seeger ze stali węglowej, która normalnie charakteryzuje się większą trwałością.

Mysłowice, dnia 05.03.2018 r.

DEKLARACJA ZGODNOŚCI



PWP Katowice Sp. z o.o.
41-400 Mysłowice, ul. Katowicka 60
deklaruje z pełną odpowiedzialnością, że wyrób:

KRATA TAŚMOWO HAKOWA KTH SCC-VM 600x1000/600x3/70°

Numer seryjny: 069/01/17

jest zgodny z postanowieniami:

DIN EN 292: „Bezpieczeństwo maszyn, urządzeń i wyposażenia”
DIN EN 60204.1: „Wyposażenie elektryczne dla maszyn przemysłowych”

Potwierdzeniem spełnienia tych wymagań jest znak



umieszczany na tabliczce znamionowej urządzenia.
Rok wprowadzenia oznakowania CE: 04

Deklaracja zgodności traci swoją ważność jeżeli wyrób zostanie zmieniony lub przebudowany bez naszej zgody.

Podpis osoby upoważnionej do podpisywania w imieniu wytwórcy lub upoważnionego przedstawiciela:

PWP KATOWICE Sp. z o.o.
KIE: OWP/15/101 ZU
.....mgr.inż. Piotr Musiał.....
"PWP KATOWICE" Sp. z o.o.
41-400 Mysłowice, ul. Katowicka 60
tel. 32 209 01 88, fax 32 201 88 16
NIP 954-24-45-163 Regon 278081568



PWP KATOWICE Sp. z o.o.
Katowicka 60
41-400 Mysłowice
NIP 954-24-45-163

tel. 32 209 01 88
fax. 32 201 88 16
biuro@pwpkatowice.pl
www.pwpkatowice.pl

Urządzenie Krata taśmowo-hakowa

Opis projektu

Numer seryjny 171069

Zasilanie

3x400V AC 50Hz

Napięcie sterowania

24 V DC

Miejsce instalacji

Tomaszów Bolesławiecki

Utworzono

15.01.2018

Zmieniono

16.01.2018

Ilość stron 20

PLM 2018.01.16.18.18

Wariant	Przebieg realizacji projektu	15.01.2018
Wariant	15.01.2018	15.01.2018



PWP KATOWICE Sp. z o.o.
Katowicka 60
41-400 Mysłowice
NIP 954-24-45-163

Opisnad
Krata taśmowo-hakowa
171069

Warianty
Strona tytułowa i Okładka

Opis techniczny
1 CS
18

19
20
21

Spis treści

Strona	Nazwa strony	Opis strony	Data modyfikacji
01	=CS/01	Strona tytułowa / Okładka	25.01.2018
02	=TOC/02	Spis treści : =CS/01 - =MAT+CC01/11	16.01.2018
1	=E01+CC01/1	Szafa sterownicza	15.01.2018
2	=E01+CC01/2	Płyta montażowa	15.01.2018
10	=E11+CC01/10	Szafa sterownicza - Zasilanie HR0VAC	15.01.2018
11	=E11+CC01/11	Szafa sterownicza - Zasilanie	15.01.2018
30	=E31+CC01/30	Szafa sterownicza - Zasilanie 24VDC	15.01.2018
50	=E51+CC01/50	Pulpit sterowniczy - przewidy	15.01.2018
51	=E51+CC01/51	Pulpit sterowniczy - lampki	15.01.2018
60	=E61+CC01/60	E-STOP przyciski - Przełącznik bezpieczeństwa	15.01.2018
61	=E61+CC01/61	E-STOP przyciski - Czynności rozłączano	15.01.2018
100	=M01+CC01/100	Napędy - zasilanie	15.01.2018
110	=S01+CC01/110	Sonda poziomu	15.01.2018
111	=S01+CC01/111	Czynnik	15.01.2018
200	=H01+CC01/200	Ogrzewanie	16.01.2018
1	=MAT+CC01/1	Lista artykułów : VTR 05 - 27656E	15.01.2018
2	=MAT+CC01/2	Lista artykułów : 276421 - HMM.2/GR	15.01.2018
3	=MAT+CC01/3	Lista artykułów : HTE.2 - BTC	16.01.2018
10	=MAT+CC01/10	Całkowita lista artykułów : 77.01.0.000.2+03 - HMM.4(EK)	16.01.2018
11	=MAT+CC01/11	Całkowita lista artykułów : HMM.4/GR - VTR 05	15.01.2018

Wykonano
=CS/01

16.01.2018
16.01.2018



WYKONANIE S.A.
ul. Katowicka 80
41-200 Katowice
+48 22 258 00 10

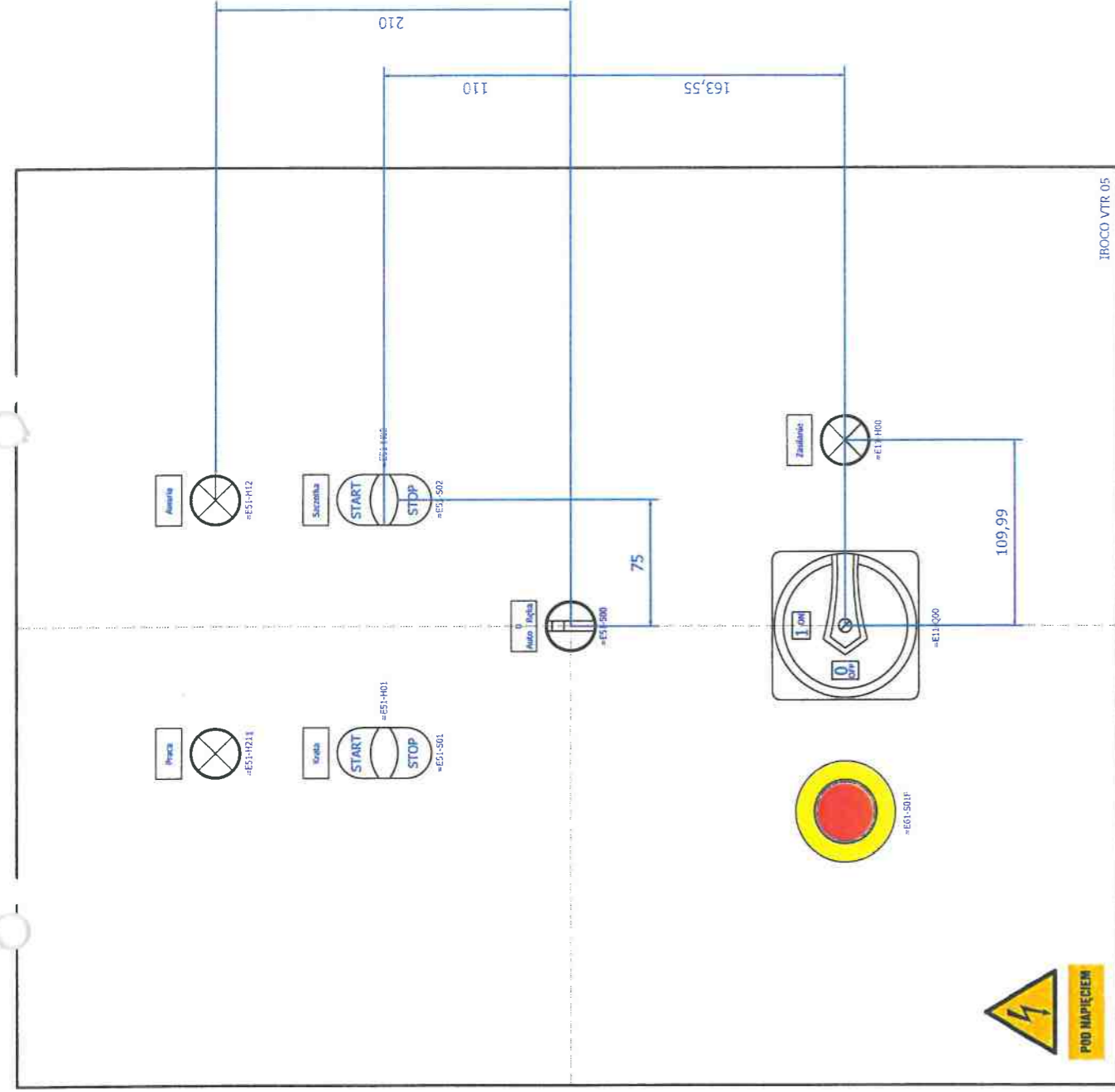
Wzrost
Krata taśmowo-rolkowa

Opis zmian
Spis treści : =CS/01 - =MAT+CC01/11

Wzrost
=E01+CC01/11

Wzrost
=E01+CC01/11

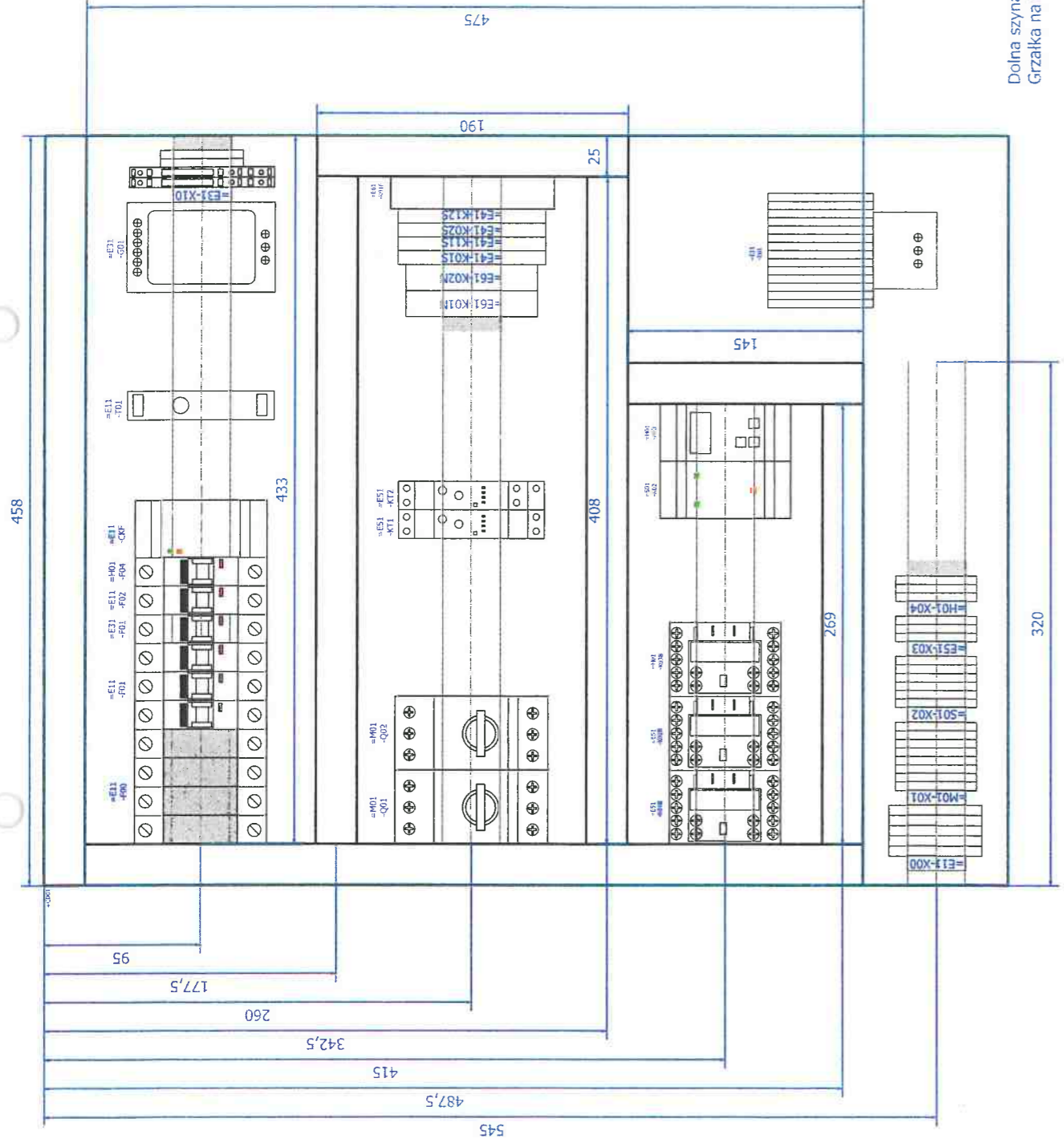
Wzrost
=E01+CC01/11



Piktogram ostrzegawczy
 "POD NAPIĘCIEM"

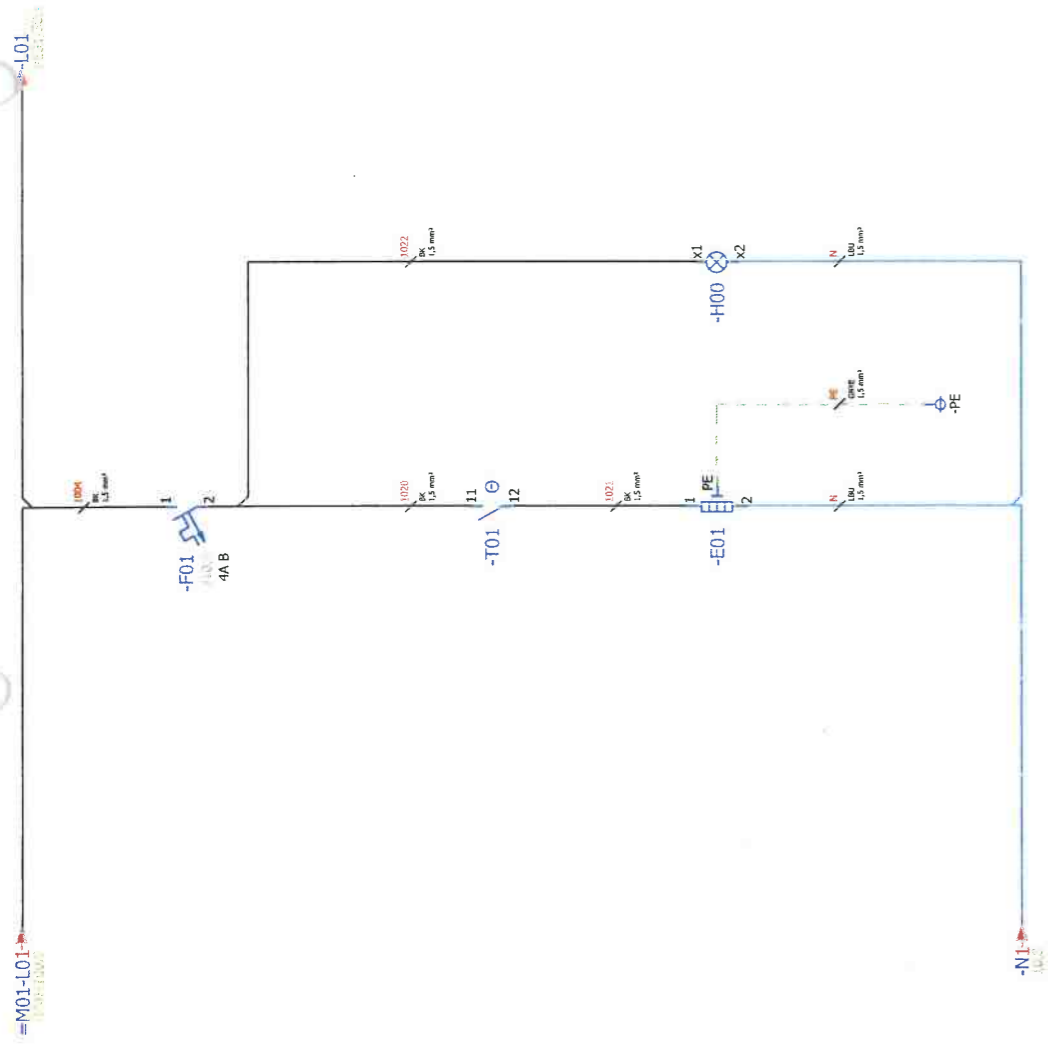
IPROCO VTR 05

POJAZDY I AKCESORIA SZUMOWY DO WYKONANIA 48 20 33 94 15			Typ szkieletu: Szkielet standardowy		Liczba elementów: 1 (E51)	Liczba elementów: 1 (E51)
PWKP KATOWICE			Nazwa: Kirata taśmowo-hakowa		Liczba elementów: 1 (E51)	Liczba elementów: 1 (E51)
Data: 15.07.2017 15.07.2017						



Dolna szyna ze złączkami na wspornikach kątowych
Grzałka na wsporniku prostym

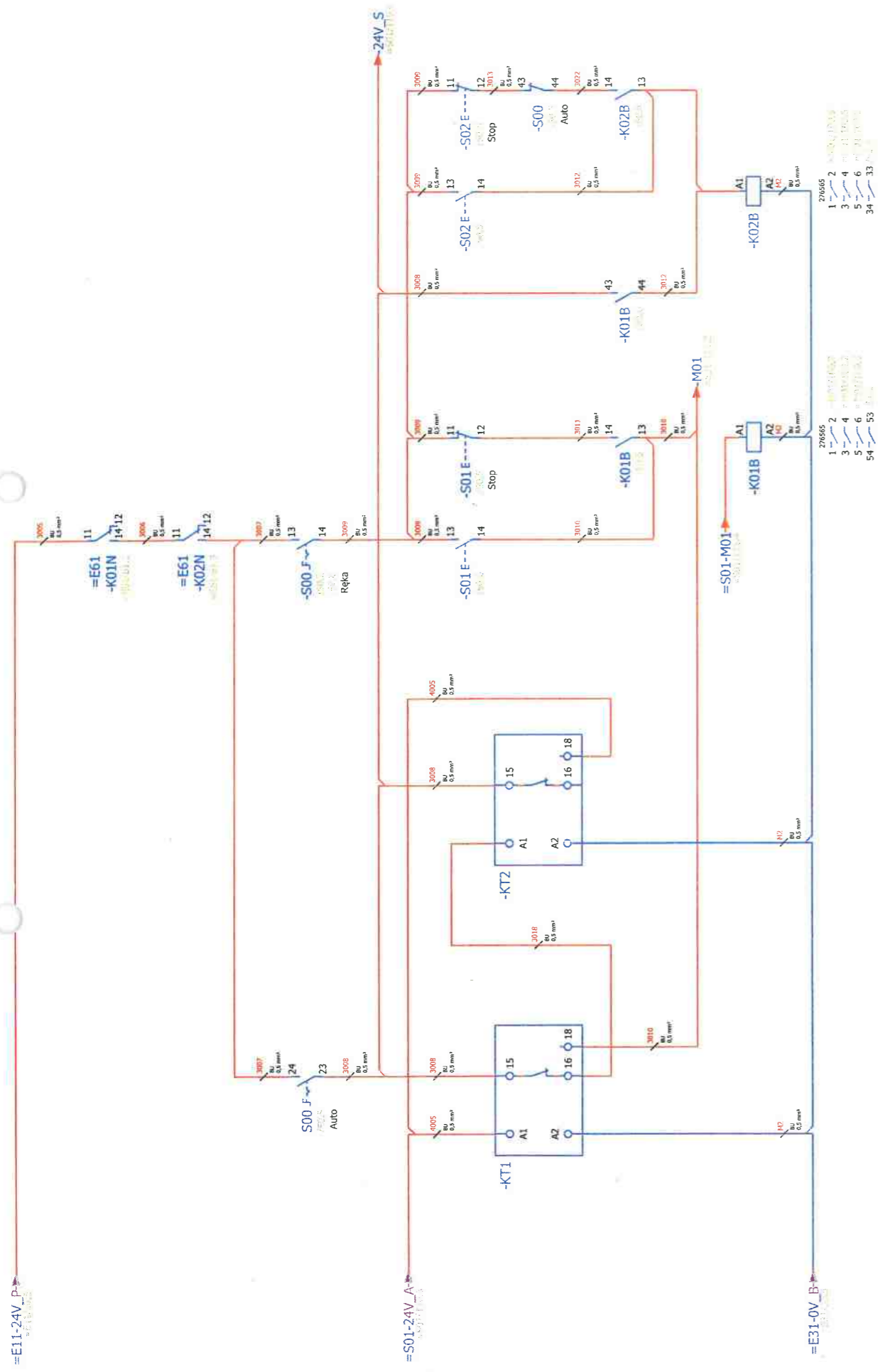
		Nazwa: Krata taśmowo-łukowa 7210/A		Liczba części: 2 Liczba miejsc: 20	
Adres: ul. Katowice 80 41-400 Katowice tel. 032 255 01 80		Opis: Wyta materiałowa		Kod: E01 Kod: CC01	
Data: 10.10.13 15:01:03		Data: 10.10.13 15:01:03		Data: 10.10.13 15:01:03	



Ogrzewanie szafki

Sygnalizacja zasilania

		PWP KATOWICE Sp. z o.o. ul. Katowicka 10 40-002 Katowice, PL		Opis robót Szafa sterownicza - Zasilanie		Plan Budowlany -E11		Skala 1:1	
Nazwa projektu 13.01.2018 15.01.2018		Nazwa obiektu 13.01.2018 15.01.2018		Nazwa wykonawcy -E11		Nazwa wykonawcy -E11		Data 15.01.2018	



Tryb Automacyjny

Krata

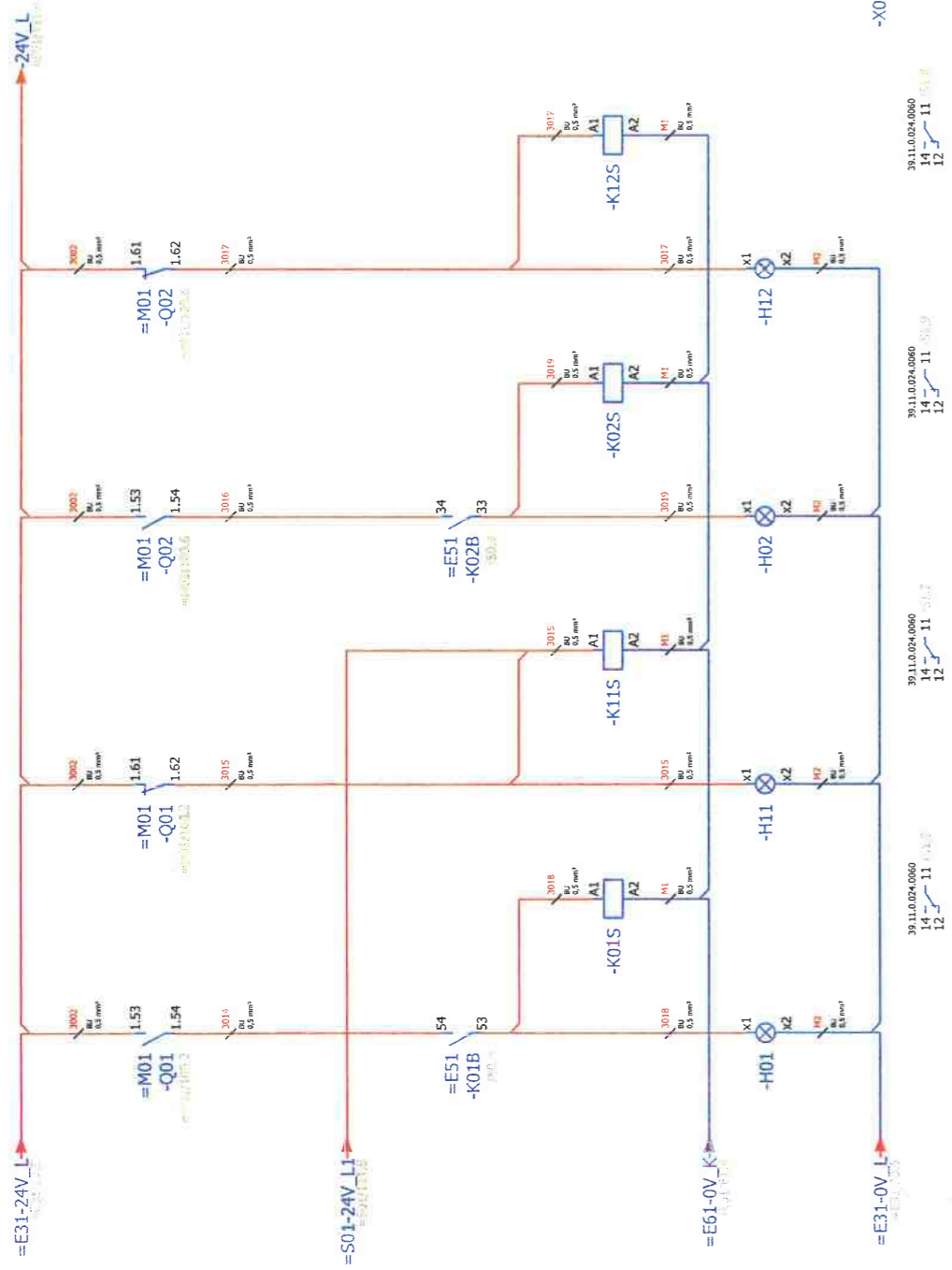
Szczotka

1	20656	2	1	20656	2	1	20656	2	1	20656	2
2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
3	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
4	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
5	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
6	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
34	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
33	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1



Krata taśmowo-hakowa

Państwowy Zakład



Krata

Praca Awaria

Szczotka

Praca Awaria

Sygnaly bezpotencjalowe

Com Awaria Praca

30.11.0.04.0060
14 11 12

30.11.0.04.0060
14 11 12

30.11.0.04.0060
14 11 12

30.11.0.04.0060
14 11 12

30.11.0.04.0060
14 11 12

30.11.0.04.0060
14 11 12

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

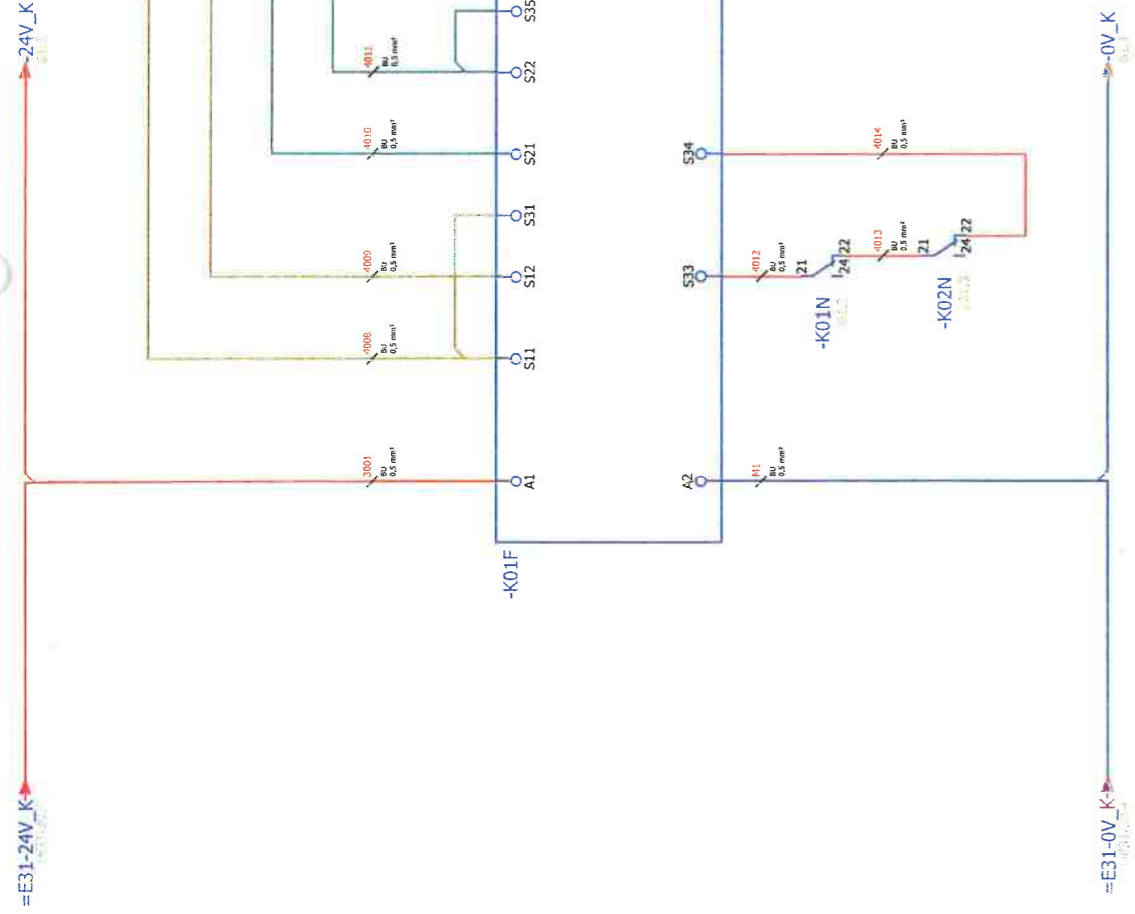


Praca Awaria Praca Awaria
Kraty taśmowo-hakowa

Praca Awaria Praca Awaria
Kraty taśmowo-hakowa

Praca Awaria Praca Awaria
Kraty taśmowo-hakowa

Praca Awaria Praca Awaria
Kraty taśmowo-hakowa



Przełącznik bezpieczeństwa

Zasilanie przełącznika

Przycisk bezpieczeństwa

Obwód I Obwód II Obwód 1 Obwód 2

KW	1001	0008	0009	0010	0011	0012	0013	0014
0001	0008	0009	0010	0011	0012	0013	0014	0014
0.5 mm²	0.5 mm²	0.5 mm²	0.5 mm²	0.5 mm²	0.5 mm²	0.5 mm²	0.5 mm²	0.5 mm²

3001_0108	3001_0108	3001_0108
10.10.2018	10.10.2018	10.10.2018

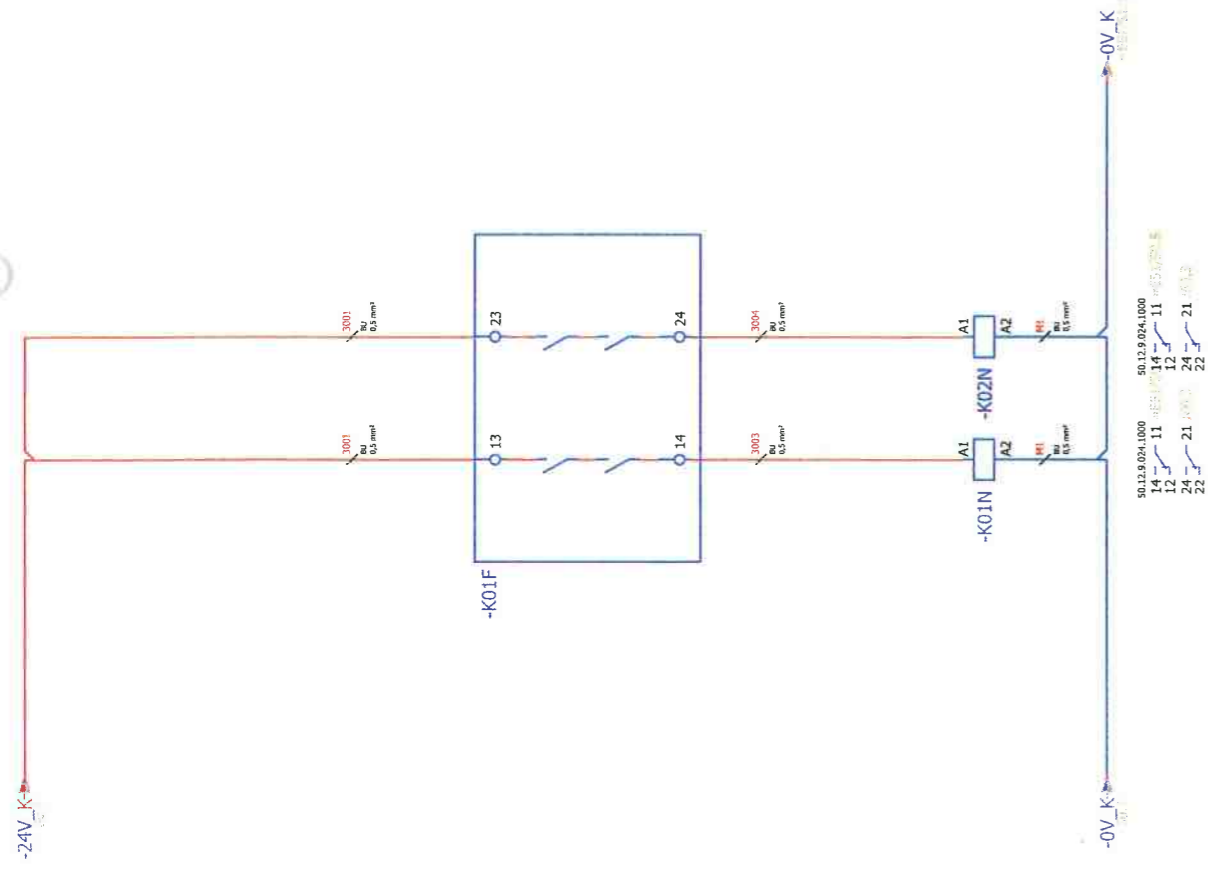


PRZEŁĄCZNIK ŚWIETLIKOWY
K01011001
K01011001
K01011001

Krata taśmowo-hakowa
21 003

Przełącznik E-STOP przycisk - Przełącznik bezpieczeństwa

3001_0108	3001_0108	3001_0108
10.10.2018	10.10.2018	10.10.2018



Przełącznik bezpieczeństwa

Obwody rozłączane

Przełącznik bezpieczeństwa

1:1

Przełącznik bezpieczeństwa

1:1

Wzrost	170
Waga	70
Temperatura	20
Wilgotność	50
Prędkość wiatru	10
Prędkość dźwięku	10
Prędkość światła	300000
Prędkość ciepła	300
Prędkość zimna	300
Prędkość powietrza	10
Prędkość wody	10
Prędkość oleju	10
Prędkość kwasu	10
Prędkość zasady	10
Prędkość soli	10
Prędkość cukru	10
Prędkość miodu	10
Prędkość mleka	10
Prędkość jogurtu	10
Prędkość kefiru	10
Prędkość sery	10
Prędkość twarogu	10
Prędkość sera	10
Prędkość masła	10
Prędkość smalcu	10
Prędkość tłuszczu	10
Prędkość oleju	10
Prędkość wody	10
Prędkość kwasu	10
Prędkość zasady	10
Prędkość soli	10
Prędkość cukru	10
Prędkość miodu	10
Prędkość mleka	10
Prędkość jogurtu	10
Prędkość kefiru	10
Prędkość sery	10
Prędkość twarogu	10
Prędkość sera	10
Prędkość masła	10
Prędkość smalcu	10
Prędkość tłuszczu	10
Prędkość oleju	10

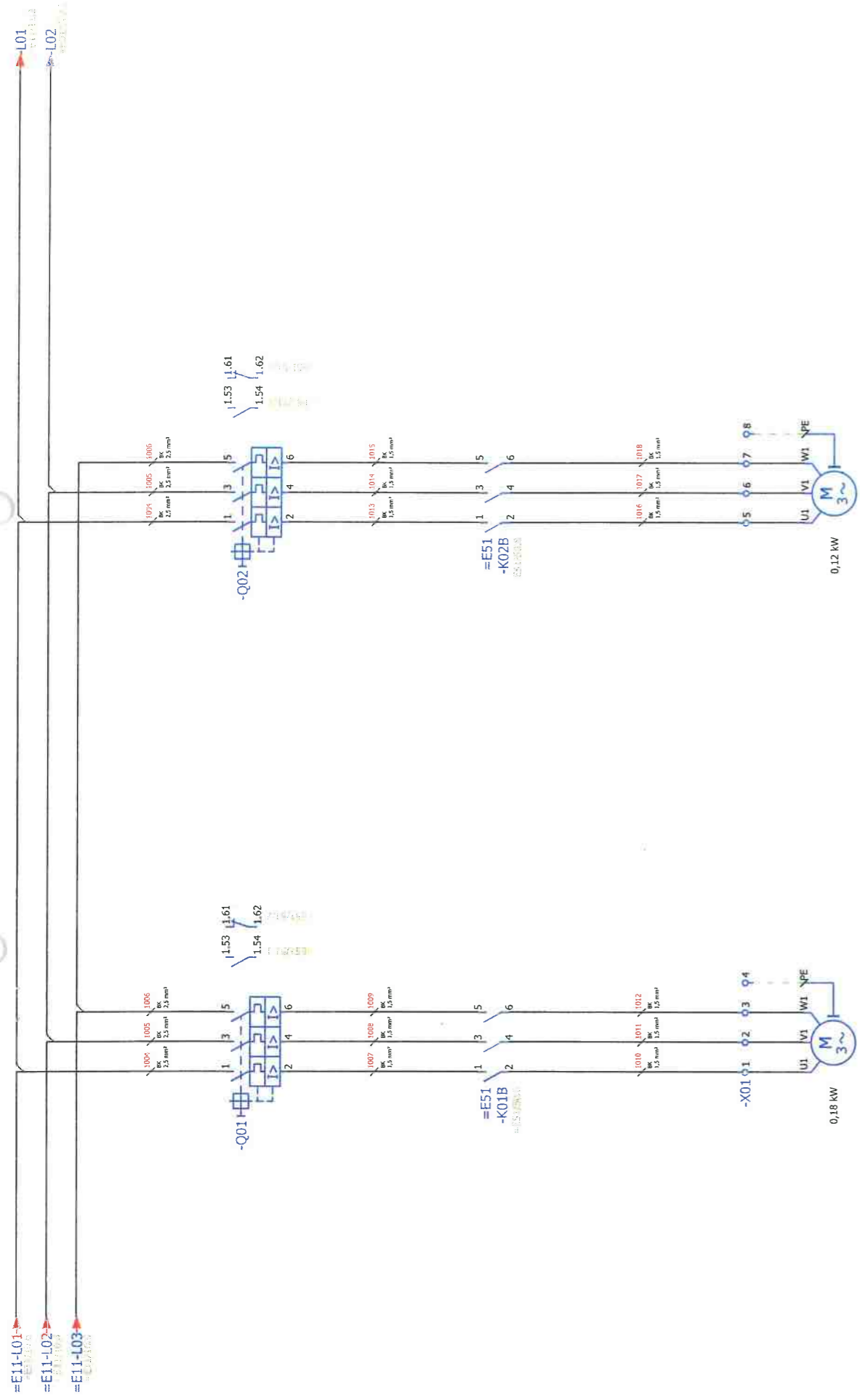


Przełącznik bezpieczeństwa

Krata taśmowo-łukowa

Przełącznik bezpieczeństwa

1:1

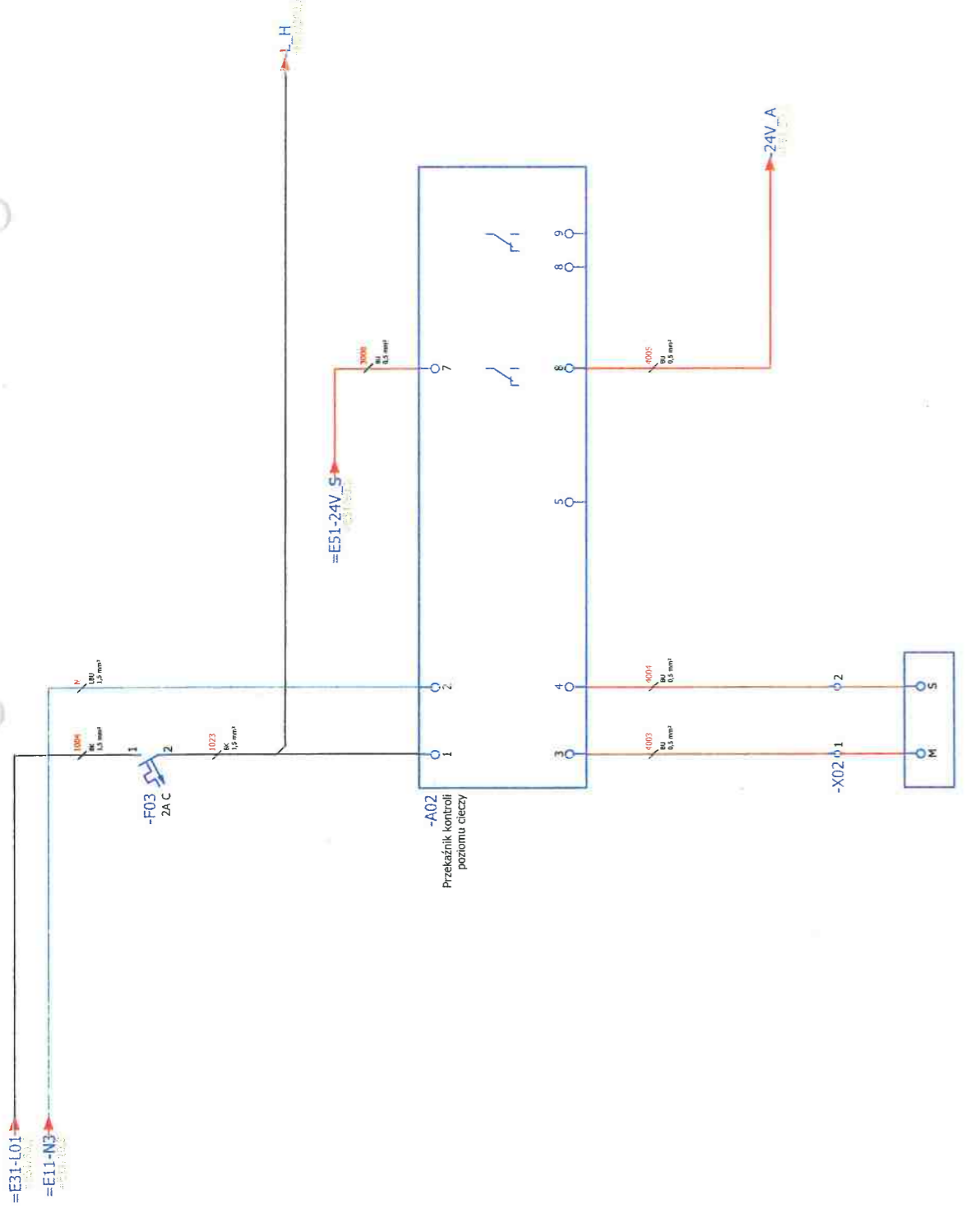


Napędy

Krata

Szczotka

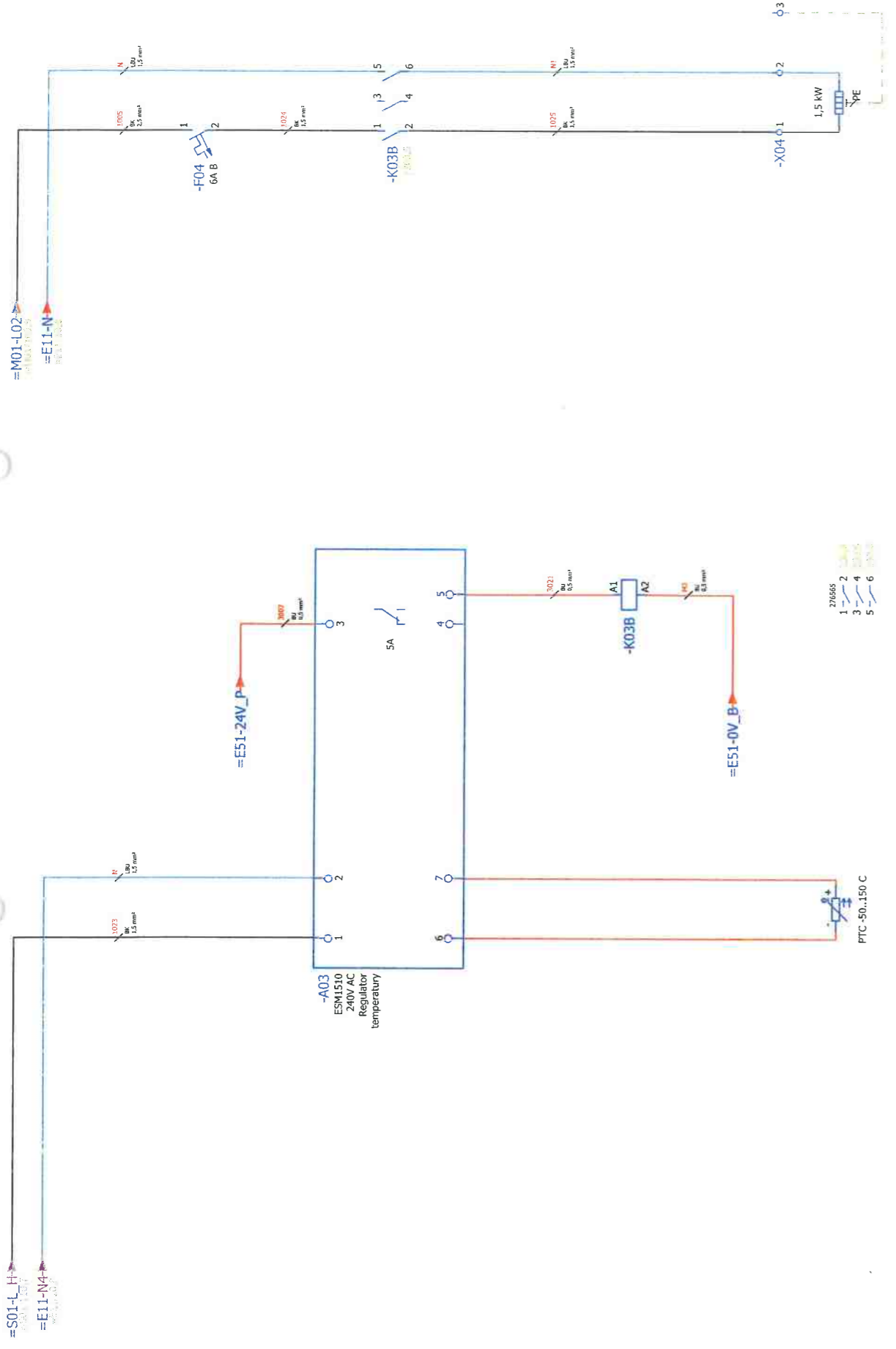
Nazwa: PWP		Kod: 1001		Data: 2017.10	
Lp		Opis		Materiał	
1	1	1001	1001	1001	1001
2	2	1002	1002	1002	1002
3	3	1003	1003	1003	1003
4	4	1004	1004	1004	1004
5	5	1005	1005	1005	1005
6	6	1006	1006	1006	1006
7	7	1007	1007	1007	1007
8	8	1008	1008	1008	1008
9	9	1009	1009	1009	1009
10	10	1010	1010	1010	1010
11	11	1011	1011	1011	1011
12	12	1012	1012	1012	1012
13	13	1013	1013	1013	1013
14	14	1014	1014	1014	1014
15	15	1015	1015	1015	1015
16	16	1016	1016	1016	1016
17	17	1017	1017	1017	1017
18	18	1018	1018	1018	1018
19	19	1019	1019	1019	1019
20	20	1020	1020	1020	1020
21	21	1021	1021	1021	1021
22	22	1022	1022	1022	1022
23	23	1023	1023	1023	1023
24	24	1024	1024	1024	1024
25	25	1025	1025	1025	1025
26	26	1026	1026	1026	1026
27	27	1027	1027	1027	1027
28	28	1028	1028	1028	1028
29	29	1029	1029	1029	1029
30	30	1030	1030	1030	1030
31	31	1031	1031	1031	1031
32	32	1032	1032	1032	1032
33	33	1033	1033	1033	1033
34	34	1034	1034	1034	1034
35	35	1035	1035	1035	1035
36	36	1036	1036	1036	1036
37	37	1037	1037	1037	1037
38	38	1038	1038	1038	1038
39	39	1039	1039	1039	1039
40	40	1040	1040	1040	1040
41	41	1041	1041	1041	1041
42	42	1042	1042	1042	1042
43	43	1043	1043	1043	1043
44	44	1044	1044	1044	1044
45	45	1045	1045	1045	1045
46	46	1046	1046	1046	1046
47	47	1047	1047	1047	1047
48	48	1048	1048	1048	1048
49	49	1049	1049	1049	1049
50	50	1050	1050	1050	1050
51	51	1051	1051	1051	1051
52	52	1052	1052	1052	1052
53	53	1053	1053	1053	1053
54	54	1054	1054	1054	1054
55	55	1055	1055	1055	1055
56	56	1056	1056	1056	1056
57	57	1057	1057	1057	1057
58	58	1058	1058	1058	1058
59	59	1059	1059	1059	1059
60	60	1060	1060	1060	1060
61	61	1061	1061	1061	1061
62	62	1062	1062	1062	1062
63	63	1063	1063	1063	1063
64	64	1064	1064	1064	1064
65	65	1065	1065	1065	1065
66	66	1066	1066	1066	1066
67	67	1067	1067	1067	1067
68	68	1068	1068	1068	1068
69	69	1069	1069	1069	1069
70	70	1070	1070	1070	1070
71	71	1071	1071	1071	1071
72	72	1072	1072	1072	1072
73	73	1073	1073	1073	1073
74	74	1074	1074	1074	1074
75	75	1075	1075	1075	1075
76	76	1076	1076	1076	1076
77	77	1077	1077	1077	1077
78	78	1078	1078	1078	1078
79	79	1079	1079	1079	1079
80	80	1080	1080	1080	1080
81	81	1081	1081	1081	1081
82	82	1082	1082	1082	1082
83	83	1083	1083	1083	1083
84	84	1084	1084	1084	1084
85	85	1085	1085	1085	1085
86	86	1086	1086	1086	1086
87	87	1087	1087	1087	1087
88	88	1088	1088	1088	1088
89	89	1089	1089	1089	1089
90	90	1090	1090	1090	1090
91	91	1091	1091	1091	1091
92	92	1092	1092	1092	1092
93	93	1093	1093	1093	1093
94	94	1094	1094	1094	1094
95	95	1095	1095	1095	1095
96	96	1096	1096	1096	1096
97	97	1097	1097	1097	1097
98	98	1098	1098	1098	1098
99	99	1099	1099	1099	1099
100	100	1100	1100	1100	1100



Sonda poziomu

Załączenie kraty

Kod dokumentu: NI01/201		Data wydania: 2018		Data wykonania: 2018		Data zatwierdzenia: 2018		Data wejścia do produkcji: 2018		Data wyjścia z produkcji: 2018		Data zakończenia: 2018		Data rozpoczęcia: 2018	
Nazwa: Krata taśmowo-hakowa				Lokalizacja: Sonda pozioma				Czas realizacji: 110		Czas realizacji: 70		Czas realizacji: 100		Czas realizacji: 100	
Wykonawca: PWP KATOWICE				Adres: ul. Rybnicka 10, Katowice				Telefon: +48 71 333 31 99		Faks: +48 71 333 31 99		E-mail: biuro@pwp.pl		Internet: www.pwp.pl	



20.11.2023
=S01-L_H

		PROJEKT: Krata tasmowo-nakowa PRACOWNIA: KATOWICE	KOD PROJEKTU: H01 KOD STRONY: CC01
DATA WYDANIA: 20.11.2023 DZIAŁ: 45.50 TYTUŁ: 45.50.01.01	KOD STRONY: H01 KOD STRONY: CC01	STRONA: 20 STRONA: 20	STRONA: 20 STRONA: 20

Całościowa lista części

Lp.	Numer katalogowy	Ilość	Opis	Typ	Producent
1	77.81.0.000.2403	1	Termostat do szafy obudowę kontrola grzałek 1R	77.81.0.000.2403	FINDER
2	39.11.0.024.0060	4	Przekładnikowy moduł sterzący 6,2mm Master-BASIC 1P 6A 24VAC/DC	39.11.0.024.0060	FINDER
3	50.12.8.024.1000	2	Przekładnik bezpieczeństwa 2P 8A 24V DC	50.12.8.024.1000	FINDER
4	050.0001	1	Żółta tabliczka, czerwone pokrętko, z możliwością blokady na kluczyk w 2 pozycjach	050/0001	GIOMFIZANA
5	80.11.0.240.0001	1	Przekładnik czasowy termofunkcyjny AI 1P 16A 0,1s - 20h 24-240VAC/DC	80.11.0.240.0001	FINDER
6	80.61.0.240.0000	1	Przekładnik czasowy termofunkcyjny BI, zakresy: czasowe od 0,1 - 10s 24-240VAC/DC	80.61.0.240.0000	FINDER
7	95.05SPA	2	Gniazdo do przekładnika od 40,51 i 40,52	95.05SPA	FINDER
8	99.03.9.024.99	2	Moduł zabezpieczający LED 6-24V DC zielony	99.03.9.024.99	FINDER
9	PK2M0	1	Wyłącznik silnikowy 3P 0,12kW 0,4-0,63A	PK2M0-0,63	EATON
10	PK2M0-1	1	Wyłącznik silnikowy 3P 0,25kW 0,63-1A	PK2M0-1	EATON
11	92R32	2	Syłki pomocnicze 12 1R montaż czolowy	MHI-E-11-PK20	EATON
12	259065	1	Wyłącznik nadprądowy 1P B 2A 6kA AC	CLS6-B-DP	EATON
13	259065	1	Wyłącznik nadprądowy 1P B 4A 6kA AC	CLS6-B4-DP	EATON
14	270247	1	Wyłącznik nadprądowy 1P C 2A 6kA AC	CLS6-C2-DP	EATON
15	270408	1	Wyłącznik nadprądowy 3P B 16A 6kA AC	CLS6-B167-DP	EATON
16	276421	1	Syłki pomocnicze 12 1R montaż czolowy	DILA-XH11	EATON
17	276426	1	Syłki pomocnicze 2Z 2R montaż czolowy	DILA-XH12	EATON
18	276565	3	S stycznik mocy 7A 3P 24V DC 1Z 0R	DILM7-10(24VDC)	EATON
19	610	0	Trzymacz kablowy	310	CABUR
20	CKF-B	1	Przekładnik kolizyjny, zaniku i awaryjny faz 10A 1Z 400k 55V	CKF-B	FNF
21	CS AP-08V024	1	Przekładnik bezpieczeństwa	CS AP-08V024	PIZZATO
22	167611	1	Ogranicznik przepięć	SPECT2-46024	EAT
23	ESM-1510	1	Regulator temp. zasilanie 230 V AC, wejście PTC, wyjście przelazn. 5A	ESM-1510	ENKO
24	Eldyno-1125	1	Sygnalizator poziomu	Eldyno-1125	ELEKTROMONTEK
25	HFR-11M/GR	2	Złącze bezpiecznikowe	HFR-11M/GR	CADUR
26	HFR-4/PT/GR	1	Płytki końcowa bezpiecznikowa szara	HFR-4/PT/GR	CABUR
27	HMM-2/GR	17	Złącze sprężynowe szare	HMM-2/GR	CABUR
28	HMM-4(EX)	2	Złącze sprężynowe niebieskie	HMM-4(EX)	CABUR

4000000000



PWP KATOWICE Sp. z o.o.
Kopułowa 10
41-100 Katowice
tel. 77 20 81 80

SPOLSKA
KIRATA ŁĄCZNIWO-HAKOWA
S.A.

0000000000

Całościowa lista części
77.81.0.000.2403 - HMM-4(EX)

1	0000000000	16.01.2018	
2	0000000000	16.01.2018	

Całościowa lista części

POS_0000

Lp.	Numer katalogowy	Ilość	Opis	Typ	Producent
29	HMT-4/GR	4	Złącze sprężynowe szare	HMT-4/GR	CABUR
30	HMT-2/PT/GR	4	Płyta kontrolna szara	HMT-2/PT/GR	CABUR
31	HMT-4/PT/GR	2	Płyta kontrolna szara	HMT-4/PT/GR	CABUR
32	HTE-2	2	Złącze sprężynowe żółto-zielone	HTE-2	CABUR
33	HTE-3	2	Złącze sprężynowe żółto-białe	HTE-3	CABUR
34	JRQ-15	1	Grzejnik 45W 230V AC	JRQ-15	LEIFHELE
35	MDR-100-24	1	Zasilacz impulsowy 85-264V AC / 14-24V DC 96W	MDR-100-24	MEAN WELL
36	276317	1	Wtyczniki nadprądowy 1-bieg	CLS6-C2-PP	MOELLER
37	PCV01	5	SVA AC	PCV01	GIGWENZANA
38	PCVSL24	2	Moduły podświetlające z wzrostową diodą LED	PCVSL24	GIGWENZANA
39	PCV10	4	Styczek	PCV10	GIGWENZANA
40	PF-VTR05	1	Płyta montażowa	PF-VTR05	IBODD
41	PLML124	2	Lampka LED czerwona 24V AC/DC	PLML124	GIGWENZANA
42	PLML5220	1	Lampka LED biała 230V AC	PUMLS220	GIGWENZANA
43	PPDL5NL	2	Przycisk podwójny wypukły, podświetlany	PPDL5NL	GIGWENZANA
44	PPR1R4S	1	Przycisk zabezpieczający 40, odpalanie przez obrótkę, z wizualizacją	PPR1R4S	GIGWENZANA
45	PSMBSTONIL	1	Przełącznik obrotowy, 3 pozycyjny, biały	PSMBSTONIL	GIGWENZANA
46	PTE/P	1	Tabliczka obrotowa z nadrukami STOP AWARY JTY	PTE/P	GIGWENZANA
47	QBLOK-7/BLU	1	Block połączeniowy N	QBLOK-7/BLU	CABUR
48	SE323003R	1	Rozłącznik 3P 32A	SE323003R	GIGWENZANA
49	ST-VTR-INOX	4	Uchwyt ścienne do obrotowy	ST-VTR-INOX	IBODD
50	VTR-05	1	Ochrona z poliestru wzmożonego włókna szklanym	VTR-05	IBODD


Strona 1 z 1

Strona 1 z 1

		PWP KATOWICE Sp. z o.o. ul. Katowicka 20 40-002 Katowice tel. +48 32 251 61 20		Kraj: Kraj taśmowo-hakowa Kod: PL		Nazwa: Kraj taśmowo-hakowa Kod: PL		Data: 15.09.2018 Czas: 17:00:33		Liczba stron: 1 Liczba tabel: 1		Liczba kolumn: 12 Liczba wierszy: 20	
---	--	---	--	--	--	---	--	--	--	--	--	---	--

Karta Gwarancyjna nr 171069

Urządzenie	Krata taśmowo hakowa KTH SCC-VM 600x1000/600x3/70
Numer seryjny	069/01/17
Numer sprawy	Umowa nr 27/2017 z dnia 29.11.2017
Data dostawy urządzeń	07.03.2018
Kupujący / Użytkownik	Zakład Gospodarki Komunalnej w Lubkowie Sp. z o.o. Lubków 63, 59-720 Raciborowice
Sprzedający	PWP Katowice Sp. z o.o., 41-400 Mysłówice, ul. Katowicka 60


 PWP KATOWICE Sp. z o.o.
 KIE... ZU
 mgr inż. Piotr Musiał
 P I E C Z E Ć S P R Z E D A J A C E G O
 I P O D P I S O S O B Y U P O W A Ź N I O N E J

"PWP KATOWICE" Sp. z o.o.
 41-400 Mysłówice, ul. Katowicka 60
 tel. 32 209 01 88, fax 32 201 88 16
 NIP 954-24-45-163 Regon 278081566
 (7)

WARUNKI GWARANCJI

1. Sprzedawca udziela Kupującemu gwarancji 36 miesięcy na wszystkie części mechaniczne i elektryczne za wyjątkiem części ulegających naturalnemu zużyciu, przy założeniu corocznego odpłatnego przeglądu serwisowego wykonywanego przez serwis PWP Katowice.
2. Czas reakcji serwisowej wynosi maksymalnie 3 dni robocze od momentu zgłoszenia faksem lub e-mailem na adres serwis@pwpkatowice.pl.
3. Naprawa przedmiotu zamówienia w ramach usług serwisowych nie może przekroczyć 14 dni kalendarzowych.
4. Kupujący powiadomi pisemnie Sprzedawcę o wadach w terminie 14 dni od dnia ich ujawnienia Sprzedawca jest zobowiązany do nieodpłatnego usunięcia wad lub wymiany urządzeń nie później niż w ciągu 14 dni od dnia doręczenia pisemnego zawiadomienia o ujawnionych wadach.
5. Jeśli w ramach gwarancji Sprzedawca dokonał usunięcia wad istotnych lub wymienił urządzenia wchodzące w skład przedmiotu umowy, termin gwarancji biegnie na nowo od chwili usunięcia wady. W innym przypadku termin gwarancji ulega przedłużeniu o czas, w którym wada była usuwana.
6. Kupujący zastrzega sobie prawo korzystania z uprawnień z tytułu rękojmi niezależnie od uprawnień wynikających z gwarancji.
7. Warunkiem zrealizowania roszczeń gwarancyjnych jest okazanie Karty Gwarancyjnej wraz z wypełnionymi wpisami obowiązkowych przeglądów. Brak dokonania wpisu obowiązkowego. przeglądu w karcie gwarancyjnej skutkuje utratą gwarancji.
8. Sprzedający nie ponosi odpowiedzialności za normalne zużycie produktu.
9. Sprzedający ponosi odpowiedzialność z tytułu gwarancji tylko wtedy, gdy wada powstała z przyczyny tkwiącej w sprzedanym urządzeniu, która ujawniła się w warunkach normalnego użytkowania, oraz przy właściwym, zgodnym z instrukcją wykorzystaniu produktu.
10. Wyłączone są z gwarancji części szybkozyszywające się (tj. haki, rolki, olej do motoreduktora, lampki, bezpieczniki) oraz uszkodzenia spowodowane:
 - postępowaniem niezgodnym z instrukcją obsługi,
 - nie zachowaniem należytej staranności w obsłudze dostarczonych urządzeń,
 - modyfikacją lub zmianą konstrukcji dokonanymi bez pisemnej zgody producenta,
 - naprawą wykonaną we własnym zakresie bez pisemnej zgody Sprzedającego,
 - naturalnym zużyciem elementów szybko zużywających się,
 - uszkodzeniem mechanicznym powstałym z winy użytkownika lub osoby trzeciej,
 - wykorzystywaniem urządzenia niezgodnie z jego przeznaczeniem,
 - niewłaściwym transportowaniem lub innym przemieszczaniem urządzenia,
 - obsługą urządzenia przez nieodpowiednią obsługę (niefachową lub nie przeszkoloną).

11. Kupujący (Użytkownik) traci wszelkie uprawnienia z tytułu gwarancji w razie stwierdzenia:
 - korzystania z zamiennych materiałów eksploatacyjnych nie autoryzowanych przez Producenta,
 - niewłaściwej lub niezgodnej z instrukcją instalacji (montażu urządzenia) samowolnych napraw, przeróbek konstrukcyjnych, demontażu lub innych zmian w urządzeniu dokonanych przez osoby nieupoważnione,
12. Kupujący (Użytkownik) jest zobowiązany niezwłocznie powiadomić Sprzedającego o ujawnieniu wady lub powstaniu uszkodzenia. Zaleca się powiadomienie Sprzedającego wypełniając załączony Protokół zgłoszenia do naprawy i przesyłając go faxem.
13. Termin naprawy przedmiotu zamówienia może ulec wydłużeniu o okres konieczny do sprowadzenia niezbędnych części zamiennych.
14. Naprawa gwarancyjna nie obejmuje czynności przewidzianych w instrukcji obsługi do wykonania, których zobowiązany jest użytkownik we własnym zakresie i na własny koszt (np.: konserwacja, wymiana bezpieczników itp.). Serwis firmowy Sprzedającego może wykonać powyższe czynności odpłatnie na wezwanie Kupującego (Użytkownika).
15. Gwarancja ulega wydłużeniu o okres trwania naprawy gwarancyjnej.
16. Gwarancja bez daty rozruchu i podpisu osoby upoważnionej do wydania urządzenia jest nieważna i nie uprawnia do korzystania z bezpłatnych napraw gwarancyjnych.

REKLAMACJE / ROSZCZENIA GWARANCYJNE

1. Reklamację składa się wyłącznie w formie pisemnej pod rygorem nieważności.
2. Reklamacja widocznych w chwili odbioru wad fizycznych przedmiotu umowy musi zostać zgłoszona nie później niż w terminie 48 godzin od daty odbioru. Zgłoszenie winno zawierać opis wady, numer faktury, numer dokumentu dostawy, dokładne oznaczenie ilości i rodzaju towaru.
3. Reklamacja dotycząca wad ukrytych, tj. wad, których Kupujący nie mógł ujawnić w chwili odbioru towaru, musi być zgłoszona Sprzedającemu pisemnie w ciągu 14 dni roboczych od momentu ich wykrycia, nie później jednak niż 12 miesięcy od daty dostawy i montażu. Zgłoszenie winno zawierać opis wady, numer faktury, numer dokumentu dostawy, dokładne oznaczenie ilości i rodzaju towaru.
4. Sprzedający usuwa wady i usterki zgłoszone w reklamacji w siedzibie Kupującego lub w miejscu dostawy wskazanym przez Kupującego. W przypadku gdy usunięcie wad lub usterki nie jest możliwe z przyczyn technicznych w miejscu dostawy wtedy Sprzedający zobowiązany jest na własny koszt przetransportować reklamowane urządzenie w celu usunięcia wady lub usterki a następnie dostarczyć je ponownie Kupującemu.
5. Sprzedający zobowiązany jest rozpatrzyć zgłoszenie reklamacyjne w terminie 14 dni roboczych od dnia wpływu zgłoszenia do Sprzedającego.
6. W ramach postępowania reklamacyjnego wyłącza się możliwość dokonania wymiany towaru na nowy lub dokonania przez Sprzedającego zwrotu Kupującemu ceny zapłaty. W przypadku uznania reklamacji za zasadną Sprzedający zobowiązany jest usunąć we własnym zakresie zaistniałą wadę lub usterkę urządzenia lub w przypadku reklamacji ilościowej dostarczyć urządzenia w ilości zgodnej z zamówieniem.
7. W sytuacji, gdy Kupujący powiadomił o istnieniu wady, a wadliwości w danym produkcie Sprzedający nie stwierdził, wówczas Sprzedający jest uprawniony do żądania odszkodowania za koszty, które przedsięwziął w celu usunięcia wady.
8. Zarówno reklamacje ilościowe jak również jakościowe nie zwalniają Kupującego z obowiązku terminowej realizacji płatności.
9. Kupujący nie ma prawa dochodzić od Sprzedającego odszkodowania z tytułu utraconych korzyści lub poniesionych strat w związku z uzasadnioną reklamacją, która została uwzględniona przez Sprzedającego

.....
PIECZĘĆ KUPUJĄCEGO (UŻYTKOWNIKA)
I PODPIS OSOBY UPOWAŻNIONEJ

PROTOKÓŁ ZGŁOSZENIA DO NAPRAWY
dotyczy Karty Gwarancyjnej nr 171069

Zgłaszający:	Przyjmujący zgłoszenie:
Data wysłania zgłoszenia:	Data przyjęcia zgłoszenia:
Godzina:	Godzina:
<i>(wpisać nazwę firmy/pieczałka).</i>	"PWP KATOWICE" Sp. z o.o. ulica Katowicka 60 41-400 Mysłowice
<i>(wpisać imię i nazwisko osoby zgłaszającej)</i>	<i>(wpisać imię i nazwisko osoby przyjmującej zgłoszenie)</i> MARCIN BAK – 501 391 474
<i>(wpisać numer telefonu, faxu, e-mail)</i>	Telefon: 32- 209 01 88 Fax: 32- 201 88 16 E-mail: serwis@pwpkatowice.pl
Urządzenie: Krata taśmowo hakowa KTH SCC-VM 600x1000/600x3/70 Nr seryjny 069/01/17	Obiekt: Oczyszczalnia Ścieków w Tomaszowie Bolesławieckim
Opis uszkodzenia do naprawy:	Stwierdzono:
Opis wykonanych czynności przez serwis	

.....
PIECZĘĆ KUPUJĄCEGO (UŻYTKOWNIKA)
I PODPIS OSOBY UPOWAŻNIONEJ

.....
PIECZĘĆ SPRZEDAJĄCEGO
I PODPIS OSOBY UPOWAŻNIONEJ

KARTA GWARANCYJNA nr 171018

Data	Opis wykonywanego przeglądu lub naprawy	Podpis serwisu	Uwagi

UWAGA

„Stal nierdzewna również może rdzewieć“!

Odpowiedź na pytanie, dlaczego tak się dzieje oraz jak temu zapobiegać znajduje się w niniejszej uwadze.

Podstawę zabezpieczenia antykorozyjnego stanowi cienka warstwa pasywna tworzona za pomocą domieszek stopowych, chroniących materiał.

Szlifowanie, spawanie lub korzystanie z innych technologii obróbki powierzchniowej w bezpośredniej bliskości powierzchni nierdzewnych powoduje osadzanie na tych powierzchniach cząstek, powstałych w trakcie pracy i następne ich rdzewienie, ewentualnie miejscowe naruszenie warstwy pasywnej oraz pojawienie się korozji punktowej.

Kolejnym powodem pojawienia się korozji może być klasyczna stal węglowa konstrukcyjna, pozostająca w bezpośrednim kontakcie z materiałem nierdzewnym, np. przez zwykły dotyk.

Typowym przykładem są „ślady“ po maszynach, jak np. listwy dociskowe, powierzchnie tnące, konstrukcje linowe, haki itp.

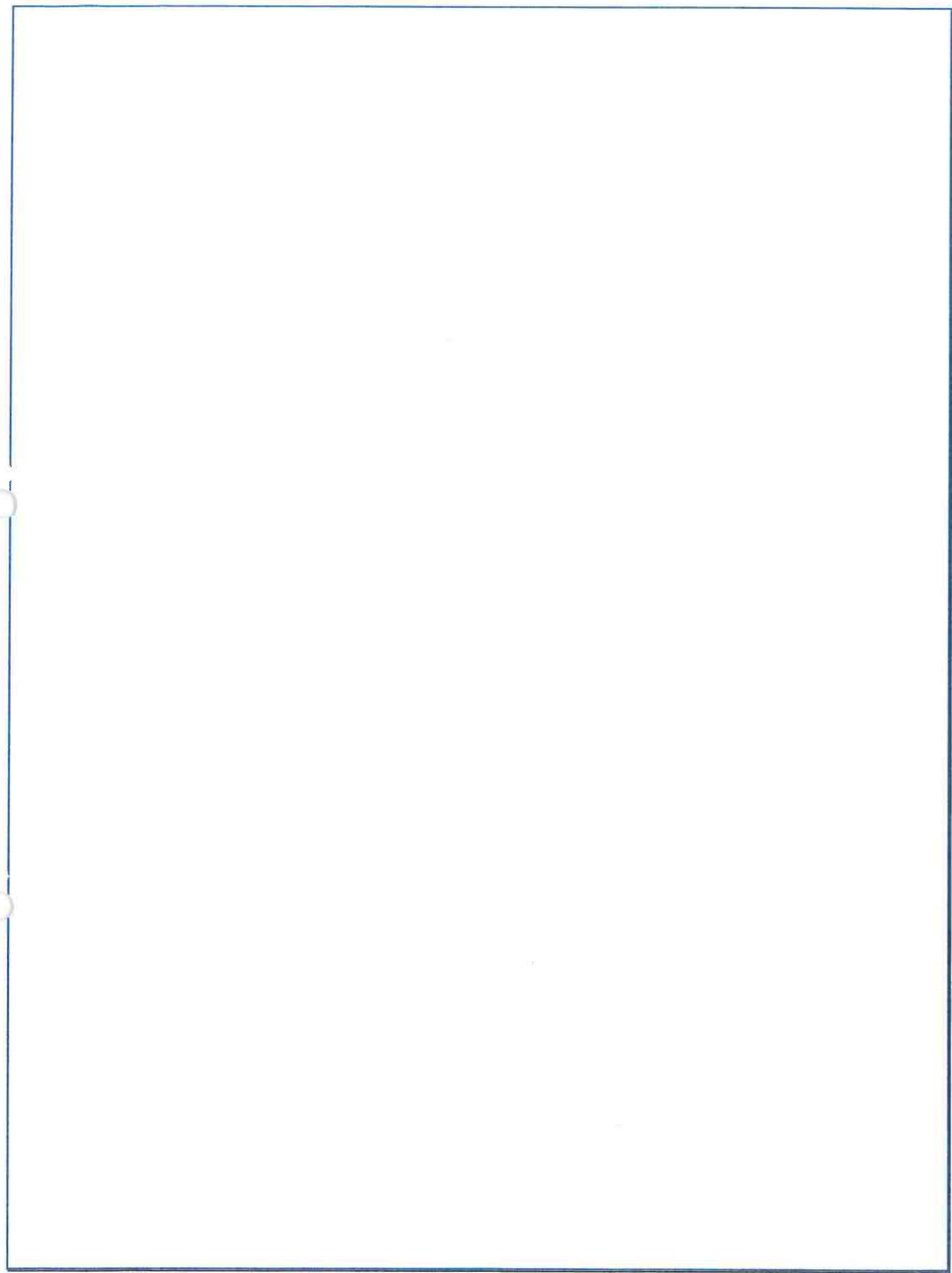
Klasyczna stal nierdzewna, nie zawierająca molibdenu, jest atakowana przez substancje chemiczne, przede wszystkim przez chlorydy. Te pochodzą zazwyczaj z materiałów budowlanych, obecnych szczególnie w nowych obiektach, przy występującej równoczesnej wysokiej wilgotności powietrza.

W celu zminimalizowania czynników wpływających na osłabienie zabezpieczeń antykorozyjnych, firma FONTANA R, s.r.o. wykorzystuje szereg technicznych sposobów konserwacji:

- wszystkie stalowe powierzchnie i pulpity robocze są „platerowane“ materiałami nierdzewnymi,
- we własnych pomieszczeniach produkcyjnych wykorzystywana jest wyłącznie stal nierdzewna,
- wszystkie spawane łączenia są oczyszczone poprzez trawienie z wykorzystaniem preparatu firmy ANTOX,
- spawane konstrukcje oraz inne półprodukty są również konserwowane chemicznie, z wykorzystaniem określonych działań technologicznych, w specjalnie do tego celu przeznaczonych pomieszczeniach,
- tak zakonserwowane powierzchnie są ponadto na życzenie klienta pokrywane lakierem akrylowym.

Jeżeli w czasie transportu, pracy lub bezpośrednio na terenie budowy nastąpi uszkodzenie lub zanieczyszczenie nierdzewnych powierzchni, należy je koniecznie oczyścić i zakonserwować.

Ślady po wapnie lub cemencie można usunąć rozcieńczonym kwasem fosforowym. Następnie należy powierzchnię opłukać czystą, najlepiej destylowaną wodą. **W żadnym wypadku nie należy używać kwasu solnego.**

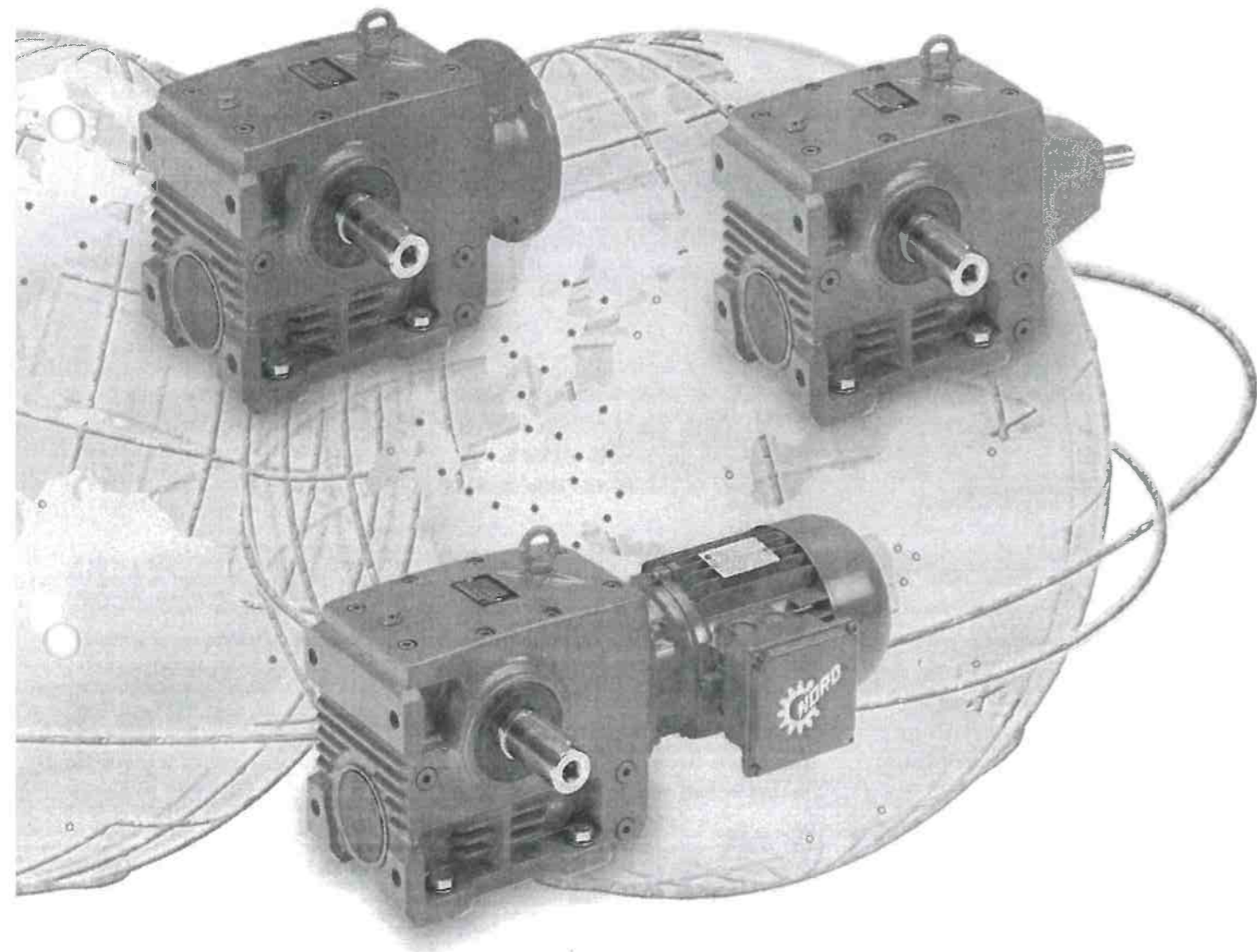


Instrukcja obsługi i konserwacji
Návod k montáži, provozu a údržbě
Kezelési és karbantartási leírás

B 1030
09/2001

PL CZ HU

Reduktory ślimakowe Šnekové převodovky Csigahajtóművek



Niniejszą instrukcję należy umieścić w dostępnym miejscu
Tyto provozně technické podmínky pečlivě uschovejte
Betartandó biztonsági előírások

Getriebebau NORD

GmbH & Co. KG

D-22934 Bargteheide · P.O.Box 1262, D-22941 Bargteheide · Rudolf-Diesel-Straße 1
Tel. 0-45-32-/-401-0 · Fax 0-45-32-/-401-253 · NORD Internet: <http://www.nord.com>



Sprawność
Przy pierwszym stopniu walcowym reduktory ślimakowe NORD uzyskują sprawności do 92%. W nowych jednostkach występuje większe tarcie więc sprawność reduktorów przed dotarciem będzie obniżona. Ten efekt jest zwiększony dla większych przelazów.

Doświadczenia wskazują, że sprawność nowych jednostek może być obniżona jak niżej:

ślimak jednozwojowy	do	12%
ślimak dwuzwojowy	do	6%
ślimak trzyzwojowy	do	3%
ślimak sześciozwojowy	do	2%

Reduktor będzie w pełni dotarty po około 25 godzinach pracy przy pełnym obciążeniu. Sprawności podane w kartach katalogowych mogą być uzyskane jedynie gdy jednostka

- jest w pełni dotarta
- uzyskała odpowiednią temperaturę pracy
- kłopot

Účinnost

Jelikož u nových převodovek je třeba počítat se záběhem, je faktor tření zpočátku větší než po záběhu. Z tohoto důvodu je také před záběhem nižší účinnost. Tento efekt je silnější u šneků s malým stoupáním (vysokým převodovým poměrem).

Ze zkušenosti je možno počítat s následujícími hodnotami ztrát:

1-chodý	až cca	12%
2-chodý	až cca	6%
3-chodý	až cca	3%
6-chodý	až cca	2%

Záběh je ukončen po cca 25 hodinách provozu při maximálním zatížení.

Pro dosažení výše uvedených hodnot účinnosti musí být splněny následující předpoklady:
- převodovka musí být zcela zaběhnutá
- převodovka dosáhla trvalé teploty

Hatásfok

A homlokfogaskerek előtét-fokozatnak köszönhetően a NORD csigahajtóművek hatásfoka eléri a 92 %-ot. Mivel a hajtóművekben a csigakerék kapcsolódnak be kell járódní, ezért a kezdeti időszakban a súrlódás nagyobb, a hatásfok valamivel kisebb, mint bejáratás után. Ez a jelenség kisebb emelkedési szögénél, azaz nagyobb módosításoknál fokozottan jelentkezik.

Tapasztalat alapján a kezdeti időszakban a következő hatásfokcsökkenéssel kell számolni:

1 bekezdésű csiga	kb. 12 %
2 bekezdésű csiga	kb. 6 %
3 bekezdésű csiga	kb. 3 %
6 bekezdésű csiga	kb. 2 %

A bejáratási időszak teljes terhelés mellett 25 óra alatt lezajlik. A táblázatokban megadott hatásfok eléréséhez a következő előfeltételeknek kell teljesülniük:

- bejáratott hajtómű
- a hajtómű elérte az üzemi hőmérsé

ILOŚĆ OLEJU [cm ³]	MNOŹSTWÍ OLEJE [cm ³]	KENŐANYAG MENNYISÉG [cm ³]							
Reduktory walcowo-ślimakowe dwustopniowe i trzystopniowe									
Mocowanie na tapach / Patkové provedení / Talpas kivétel									
Śnekové převodovky s čelním předstupněm, dvoustupňové a třístupňové	Pozycja pracy		Pracovní poloha		Beépítési helyzet				
	B 3	B 3 I	B 6	B 6 I	B 6 II	B 8	B 8 I	V 5	V 5 I
Csiga hajtóművek , Kettő és háromfokozatú									
02040	450	*	600	450	*	600	600	500	500
02050	600	1.150	1.200	600	1.150	700	1.200	700	700
13050	950	1.450	1.550	950	1.450	1.100	1.550	950	950
12063	400	1.550	1.700	400	1.550	1.200	1.700	1000	1.000
13063	850	2.000	2.300	850	2.000	1.600	2.300	1.250	1.250
12080	800	2.700	2.600	800	2.700	1.700	2.600	1.700	1.700
13080	1.700	3.400	3.200	1.700	3.400	2.100	3.200	1.950	1.950
32100	1.600	5.400	5.500	1.600	5.400	3.400	5.500	3.200	3.200
33100	2.100	6.800	7.600	2.100	6.800	4.000	7.600	3.700	3.700
42125	2.800	10.300	11.000	2.800	10.300	6.200	11.000	5.800	5.800
43125	7.800	11.500	14.000	7.800	11.500	7.200	14.000	6.700	6.700
Reduktory walcowo-ślimakowe dwustopniowe i trzystopniowe									
Mocowanie kolnierzowe / Příkladové provedení / Peremes kivétel									
Śnekové převodovky s čelním předstupněm, dvoustupňové a třístupňové	Pozycja pracy		Pracovní poloha		Beépítési helyzet				
	B 5	B 5 I	B 5 II	B 5 III	V 1	V 3			
Csiga hajtóművek , Kettő és háromfokozatú									
02040	*	*	*	*	*	*			
02050	1.400	450	1.250	900	1.000	1.000			
13050	1.800	900	1.750	1.150	1.250	1.250			
12063	1.600	500	1.800	1.400	1.500	1.500			
13063	2.100	950	2.150	1.650	1.750	1.750			
12080	3.300	950	3.700	2.500	2.500	2.500			
13080	4.200	1.400	4.200	2.750	2.750	2.750			
32100	7.100	1.500	7.100	4.900	4.400	4.400			
33100	7.600	2.300	7.800	5.500	4.850	4.850			
42125	11.200	3.300	10.400	6.100	6.800	6.800			
43125	12.900	4.300	12.100	7.100	7.700	7.700			
Reduktory walcowo-ślimakowe dwustopniowe i trzystopniowe									
Wykonanie z wałem drążonym / Násuvné provedení / Csőtengelyes kivétel									
Śnekové převodovky s čelním předstupněm, dvoustupňové a třístupňové	Pozycja pracy		Pracovní poloha		Beépítési helyzet				
	H 1	H 2	H 3	H 4	H 5	H 6			
Csiga hajtóművek , Kettő és háromfokozatú									
02040	*	*	*	*	*	*			
02050	450	900	1.100	1.100	800	800			
13050	850	1.250	1.350	1.750	11.50	1.150			
12063	500	1.200	1.400	1.450	1.100	1.100			
13063	900	1.550	2.100	2.100	1.450	1.450			
12080	900	3.000	3.000	3.100	2.200	2.200			
13080	1.700	3.600	3.600	3.750	2.550	2.550			
32100	1.500	3.800	5.300	5.200	3.800	3.800			
33100	2.100	4.800	6.600	6.100	4.200	4.200			
42125	3.200	6.100	10.500	12.900	6.300	6.300			
43125	4.800	7.400	14.500	11.500	8.000	8.000			
Standardowo reduktory ślimakowe napelnione są olejem syntetycznym			* Objętość podajemy na zapytanie						
Normální olejová náplň převodovky je syntetický olej.			* Množství oleje na požádání						
A hajtóművek ásványi olajjal vannak feltöltve.			* Olejszint egyeztetés alapján						
UWAGA / POZNÁMKA / MEGJEGYZÉS:									
W/w ilości oleju podano orientacyjnie. Należy zawsze sprawdzić poziom oleju.									
A feltöltési adatok körülbelüli értékek. Az olajszíntet időnként ellenőrizni kell.									
Množství oleje je přibližný údaj. Je potřeba zkontrolovat hladinu oleje podle kontrolního šroubu.									

Srodek smarny dla lozysk tocznych / Druhy maziv pro valivá loziska / Siklócsapágy kenőanyagok									
Srodek smarny Druh maziva Kenőanyagfajta	Temperatura otoczenia Teplota okolí Környezeti hőmérséklet	ARAL	BP	Casmy	ESSO	FUCHS	KLÖBER LUBRICATION	Mobil	Shell
Plynný smar (na bázi oleju minerálneho) Tuk (na bázi minerálneho oleje) Asványolaj eredeti	- 30 ... 60°C (normal) * - 50 ... 40°C	Aralub HL 2 Aralub SEL 2	Energrease LS 2 --	Spheerol AP 2 LZV-EP Spheerol EPL2	Mehr- zweckfett Beacon2 --	Renolitt FWA 160 Renolitt JP 1619	Klüberplex BEM 41-132 --	Mobilux 2 --	Shell Alvania R2 Shell Alvania RL 2
Smar syntetický Syntetický tuk Szintetikus zsír	* - 25 ... 80°C	Aralub SKL 2	--	Product 783/46	Beacon 325	Renolitt S 2 Renolitt HLT 2	ISOFLEX TOPAS NCA 52 PETAMO GHY 133 N	Mobiltemp SHC 32	Aero Shell Grease 16 oder 7
Smar biodegradalny Biologicky odbouratelny tuk Biológiaiilag lebomlő zsír	- 25 ... 40°C	Aralub BAB EP 2	BP Bio- grease EP 2	Biotec	--	Plantogel 2 S	Klüberbio M 72-82	Schmierfett UE 100 B	Shell Alvania RLB 2
Smar spozivocny ¹⁾ Olej pro potravinářství ¹⁾ Élelmiszeripari zsír ¹⁾	- 25 ... 40°C	Eural Grease EP 2	BP Energrease FM 2	Vitalube HT Grease 2	Carum 330	Renolitt G 7 FG 1	Klübersynth UHT 14-151	Mobil- grease FM 102	Shell Cassida RLS 2

* Dla temperatur otoczenia ponizej -30°C i powyzej okolo 60°C uszczelnienie walu wyjściowego musi być wykonane ze specjalnego materiału

* Při teplotě okolí pod -30°C a nad 60°C je potřeba použít těsnících kroužků ze speciálního kvalitního materiálu.

* -30°C alatti, ill. +60°C feletti környezeti hőmérséklet esetén különleges tengelytömítéseket kell alkalmazni

¹⁾ Spożywcze środki smarne z USDA-H1 zatwierdzenie FDA 178.3570

¹⁾ Olej a maziva pro potravinářství podle předpisu H1/FDA 178.3570

¹⁾ Élelmiszeripari olajok és zsírok a H1/FDA 178.3570 előírás szerint

POZYCJA PRACY
PRACOVNÍ POLOHY
ÉPÍTÉSI FORMÁK

MOCOWANIE NA ŁAPACH

PATKOVÉ PŘEVODNÍ

TALPAS KIVITEL

B3	B3 I	B6
B6 I	B6 II	B8
B8 I	V5 / V5 I	V6 / V6 I

MOCOWANIE NA KOŁNIERZU

PŘÍRUBOVÉ PŘEVODNÍ

PEREMES KIVITEL

B5	B5 I	B5 II
B5 III	V1	V3

Symbole:
 Symboły:
 Szimbólumok:

▽ Korek odpowietrzający
 Odvzdušnění
 Levegőző

■ Korek spustowy
 Vypouštění oleje
 Ólajleeresztő

▼ Poziom oleju
 Hladina oleje
 Olaj szint

//// Płyta montażowa
 Upevnění
 Rögzítés

Instrukcja obsługi i konserwacji
Návod k montáži, provozu a údržbě
Kezelési és karbantartási leírás

B 1033

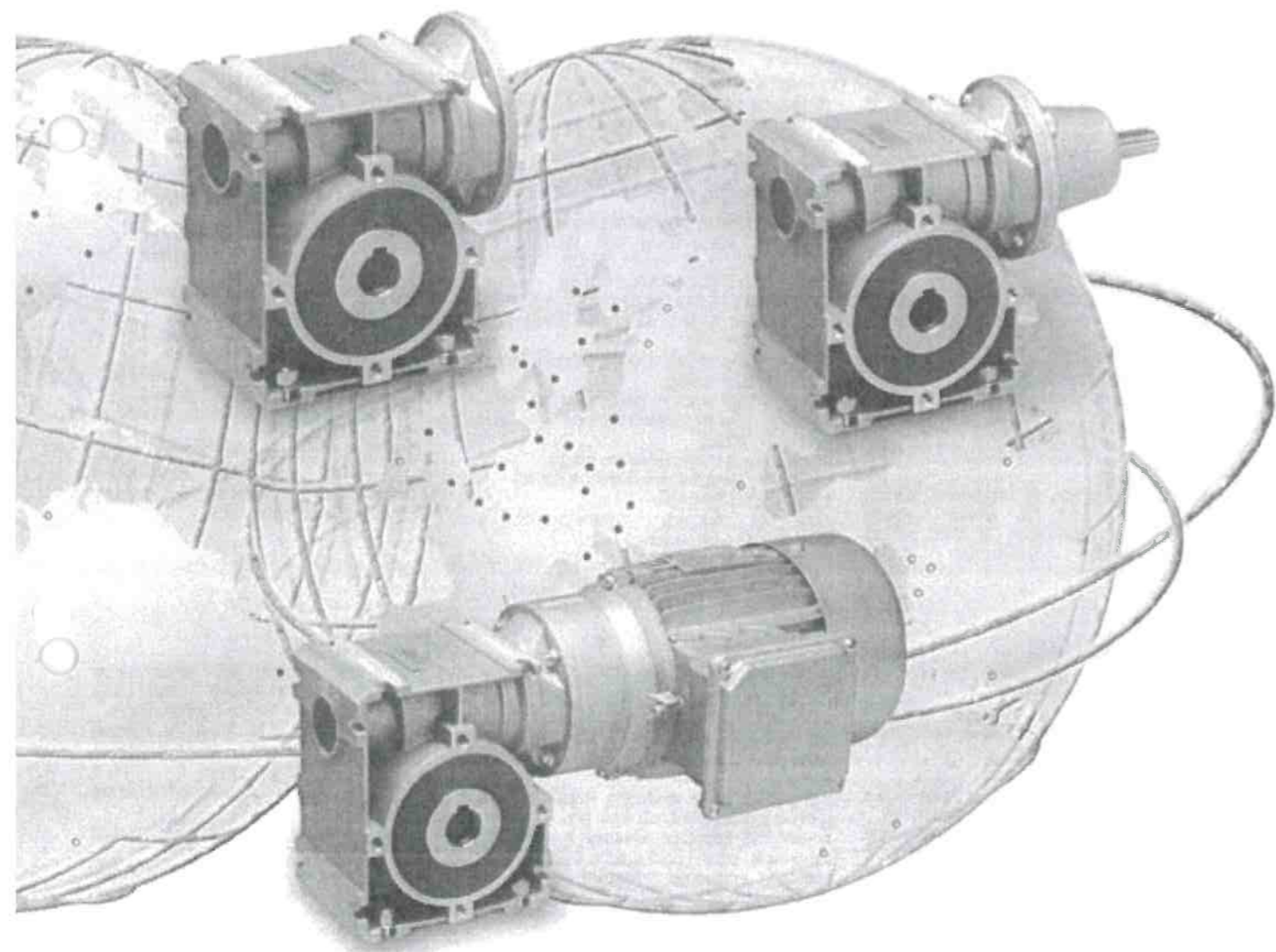
111/2005

PL CZ HU

UNIVERSAL – Przekładnia ślimakowa, typ SD / SI

UNIVERSAL – Šnekové převodovky, SD / SI

UNIVERSAL – csigahajtás, SD/SI típus



Niniejszą instrukcję należy umieścić w dostępnym miejscu
Tyto provozně technické podmínky pečlivě uschovejte
Betartandó biztonsági előírások

Getriebebau NORD

GmbH & Co. KG

D-22934 Bargteheide · P.O.Box 1262, D-22941 Bargteheide · Rudolf-Diesel-Straße 1
Tel. 0-45-32-/-401-0 · Fax 0-45-32-/-401-253 · NORD Internet: <http://www.nord.com>



Konserwacja PRZEKŁADNIA/SILNIKA
Przekładnie ślimakowe UNIVERSAL są napelnione syntetycznym olejem, który zapewnia prawidłową pracę przez cały okres użytkowania. Z tego względu przekładnie ślimakowe UNIVERSAL nie wymagają konserwacji.
Nie wymaga się stosowania wywietrzników, przekładnie ślimakowe UNIVERSAL mają konstrukcją całkowicie zamkniętą.
Łożyska silnika również posiadają smarowanie na cały okres użytkowania.
W przypadku silników hamujących należy przestrzegać instrukcji obsługi i eksploatacji B1090.

Montaż modułów i silnika

- Przestrzegać instrukcji montażu modułów dołączanych
- Przestrzegać ewentualnych zaleceń dostawcy silnika
- Unikać bicia wału silnika podczas nasadzania tulejki sprzęgła (możliwość uszkodzenia łożysk)
- W przypadku montażu na zewnątrz lub w wilgotnym otoczeniu zabezpieczyć szczeliny pomiędzy silnikiem a przekładnią za pomocą odpowiedniej pasty uszczelniającej przed wnikaniem wilgoci.

Rozruch

- W przypadku dłuższego okresu magazynowania przedsięwzięć szczególne środki (patrz norma zakładowa „Magazynowanie długookresowe”)
- Silniki chłodzone powietrzem są przeznaczone do pracy w temperaturze otoczenia od -20°C do +40°C oraz na wysokości do 1.000 m n.p.m.
- Stosowanie w obszarach zagrożonych eksplozją jest zabronione, o ile NORD nie przeprowadził kontroli i nie zatwierdził pisemnie do użytku.
- Przekładnie lub silniki mogą być użytkowane wyłącznie w dozwolonych parametrach

Údržba MOTOR/PŘEVODOVKA
Série UNIVERSAL šnekových převodovek jsou naplněny syntetickým olejem. To zaručuje bezvadnou funkci během celé doby životnosti. Proto jsou šnekové převodovky UNIVERSAL bezúdržbové.
Odvzdušňovací šrouby nejsou také potřebné, šnekové převodovky UNIVERSAL jsou kompletně uzavřené.
Ložiska motoru mají stejně tak mazání na celou dobu životnosti.
Při použití brzdových motorů dodržujte pokyny pro provoz a montáž B1090.

Montáž modulů a motoru

- Dodržujte návod k montáži stavebních
- Dodržujte eventuelní pokyny dodavatele motorů
- Vyvarujte se nárazů na hřídel motoru při nasazování pouzdra spojky (nebezpečí poškození ložiska!)
- Při umístění pohonů venku nebo ve vlhkém prostředí je potřeba utěsnit spáry mezi motorem a převodovkou vhodnou těsnicí pastou proti proniknutí vlhkosti.

Úvedení do provozu

- v případě delší doby skladování je třeba se provést zvláštní úpravy (předpis „Dlouhodobé skladování“ – na vyžádání u dodavatele)
- motory chlazené vzduchem jsou určeny pro teploty okolí -20°C až +40°C a nadmořské výšky do 1000 m n.m.
- použití do prostředí s nebezpečím výbuchu není přípustné, pokud není výslovně firmou NORD vyzkoušeno a písemně schváleno
- převodovky nebo elektropřevodovky používat pouze pro přípustná výkonová data

Karbantartás HAJTÁS / MOTOR
A UNIVERSAL-csigahajtás szintetikus olajjal van feltöltve, ezáltal az egész élettartamra szólan kifogástalan működést érünk el.
Ezért az UNIVERSAL csigahajtások nem igényelnek karbantartást.
Légtelenítő csavarokra nincsen szükség, az UNIVERSAL-csigahajtások teljesen zárt rendszerűek.
A motor csapágái ugyanígy az egész élettartamra szólan el vannak látva kenéssel.
A fékező motoroknál tekintetbe kell venni a B1090-es üzemeltetési és karbantartási utasítást.

Modulok összeszerelése és motorbeszerelése

- lásd a szerelő moduloknak a beszerelésre vonatkozó utasításait
- lásd a motorszállító esetleges utasításait
- kerüljük el, hogy útás érje a motortengelyt a tengelykapcsoló hűvelly feltételekor (csapágykárosodás)
- külső térben vagy nedves körülmények között történő elhelyezés során a motor és a hajtás közötti hézagokat megfelelő tömítő masszával el kell tömíteni a nedvesség behatolásával szemben.

Üzembe helyezés

- Hosszabb tárolások esetén különleges intézkedéseket kell megtenni (lásd a „Hosszú időn keresztül történő raktározás” c. gyári szabványlapot.)
- A léghűtéses motorokat -20°C és +40°C közötti hőmérsékletekre valamint a középtengerszint feletti 1000 méter magasságig terjedő szerelési magassági értékekig tervezték.
- A robbanásveszélynek kitért helyeken való használat nem megengedett, amennyiben azt a NORD kifejezetten meg nem vizsgálja azt, és írásban nem engedélyezi
- hajtásokat vagy motorokat csak a megengedett teljesítmény adatokkal használjunk

Schematy połączeń / Schéma zapojení / Kapcsolási képek

Silnik indukcyjny trójfazowy
Třífázový motor
Váltakozó áramú motor

Silnik indukcyjny trójfazowy, z
możliwością przełączania liczby
biegunów
Układ Dahlandera
Třífázový motor s přepínáním polů,
zapojení Dahlander
Váltakozó áramú motor, átkapcsolható
pólussal, Dahlander-kapcsolás

Silnik indukcyjny trójfazowy, z
możliwością przełączania liczby
biegunów
Oddzielne uzwojenia
Třífázový motor s přepínáním polů,
oddělená vinutí
Váltakozó áramú motor átkapcsolható
pólusokkal
Osztott tekercselések

