

SYSTEM ZWALNIAJĄCY



KABUKLIP

Spis treści

1. Informacje ogólne	3
2. Ważne wskazówki bezpieczeństwa i obsługi.....	4
3. Dane techniczne	5
4. Obszary zastosowania systemu KabuKlip	9
5. Montaż mechaniczny systemu	9
6. Konfiguracja sterownika KabuKlip	10
7. Obsługa.....	12
8. Konserwacja	13
9. Wykrywanie usterek	14
10. Wyłączenie z eksploatacji, demontaż i utylizacja	14
11. Deklaracja zgodności	16

Spis tabel

Tabela 1: Dane techniczne układu sterowania KabuKlip	6
Tabela 2: Dane techniczne zespołu zrzutowego KabuKlip.....	6
Tabela 3: Wartości orientacyjne dla siły wyciągania i obciążenia użytkowego	8
Tabela 4: Przegląd maksymalnych długości przewodów	9

1. Informacje ogólne

Niniejsza instrukcja obsługi jest elementem dostawy produktu i należy ją przeczytać przed uruchomieniem.

Należy przestrzegać zaleceń podanych w tej instrukcji obsługi.

Instrukcję obsługi należy przechowywać w pobliżu systemu.

Za szkody lub zakłócenia eksploatacji wynikające z nieprzestrzegania niniejszej instrukcji obsługi nie ponosimy odpowiedzialności.

Tüchler Bühnen- & Textiltechnik GmbH w rozumieniu dalszego rozwoju zastrzega sobie prawo dokonywania zmian poszczególnych części lub podzespołów, które z uwzględnieniem istotnych cech są uważane za właściwe dla ulepszenia produktu.

Należy w szczególności przestrzegać wskazówek ostrzegawczych oznaczonych ramką.

System przechodzi przez 5 faz:

1. Transport
2. Złożenie (montaż) i podłączenie elektryczne
3. Uruchomienie
4. Zastosowanie, konserwacja, usuwanie zakłóceń
5. Wyłączenie z eksploatacji, demontaż i utylizacja

2. Ważne wskazówki bezpieczeństwa i obsługi

Bezwzględnie należy przestrzegać poniższych 12 punktów!

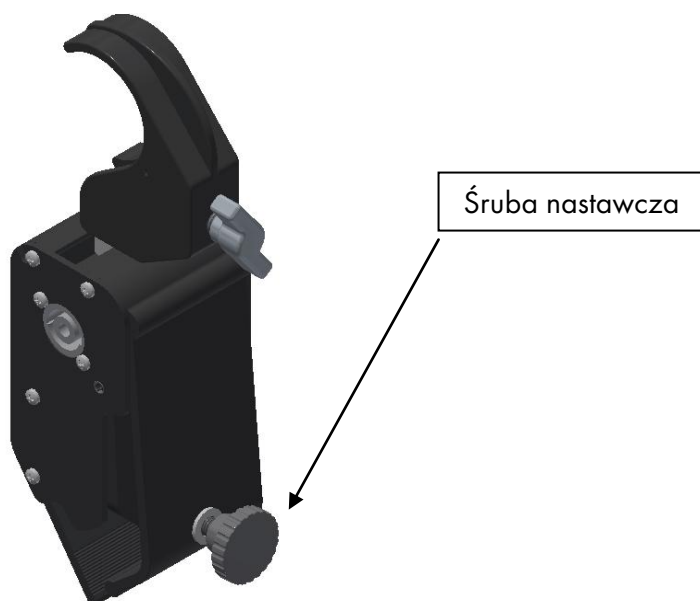
Jednocześnie są one jedynie pierwszym wprowadzeniem i nie zastępują przeczytania oraz przestrzegania niniejszej instrukcji obsługi bądź instrukcji producenta.

1. Należy pamiętać, że zrzucane obciążenie może spowodować obrażenia u osób oraz szkody rzeczowe!
2. W stanie załadowanym strefa upadku musi być w każdej chwili odgradzona, w szczególności podczas montażu i zakładania obciążenia!
3. Zespół uruchamiający należy zabezpieczyć przed nieuprawnionym aktywowaniem!
4. Zespół uruchamiający należy zabezpieczyć przed brakiem napięcia:
Należy stosować zasilanie awaryjne (np. UPS)!
Urządzenie należy zabezpieczyć przed ściąganiem kabli połączeniowych oraz przewodu zasilającego za pomocą odpowiednich procedur organizacyjnych lub technicznych!
W stanie odłączonym od napięcia zespoły KabuKlip otwierają się i zrzucają obciążenie!
5. TÜCHLER wyklucza odpowiedzialność za szkody spowodowane spadającymi przedmiotami - zamierzone, niezamierzone lub wynikające z nieprawidłowego działania.
6. Urządzenie może obsługiwać tylko przeszkolony personel specjalistyczny powyżej 18. roku życia (wymagane jest przygotowanie fizyczne i mentalne).
7. Jeśli obsługa systemu KabuKlip ze względów konstrukcyjnych nie jest możliwa przy zachowaniu obserwacji wzrokowej, urządzenie można obsługiwać tylko z pomocą drugiej osoby naprowadzającej, która ma nieograniczony widok na system.
8. Zmiany lub modyfikacje konstrukcji oraz instalacji elektronicznej wymagają pisemnego zezwolenia firmy TÜCHLER Bühnen- & Textiltechnik GmbH, Wiedeń 22. W przeciwnym razie przestaje obowiązywać gwarancja.
9. Należy pamiętać, że obciążenie użytkowe ze względu na stosowane w pojedynczych przypadkach zawieszenie może być mniejsze niż obciążenie użytkowe KabuKlip i w takim przypadku musi zostać odpowiednio zmniejszone przez użytkownika. Bezpieczeństwo działania jest zapewnione tylko przy zastosowaniu sprawnych kabli 4x1,5mm² - kable o mniejszym przekroju mogą się przegrzać i zmniejszyć obciążenie użytkowe!
10. Należy bezwzględnie przestrzegać okresów konserwacyjnych. Przekroczenie ich kończy okres obowiązywania gwarancji.
11. Na czas konserwacji lub napraw należy odłączyć prąd na wszystkich biegunach. Przed odłączeniem prądu należy usunąć wszystkie obciążenia z zespołów zrzutowych KabuKlip, ponieważ w stanie bez napięcia zespoły KabuKlip otwierają się i zrzucają obciążenie.
12. Również podczas prac przy innych mechanizmach w strefie sufitu lub prowadnicy rur należy wyłączyć doprowadzenie prądu.

3. Informacje ostrzegawcze

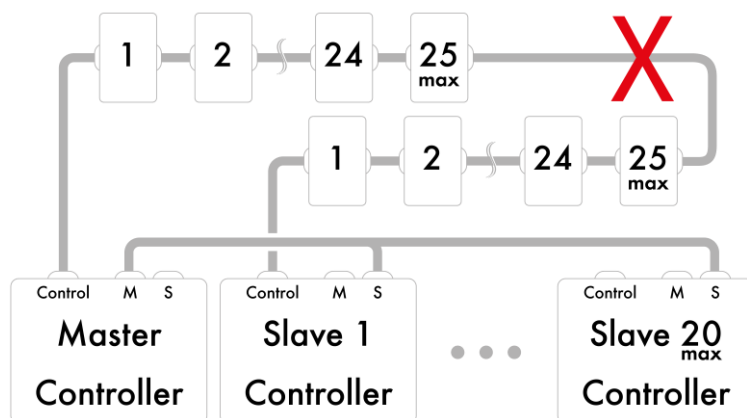
3.1. Śruba nastawcza

Nie wolno dokręcać śruby nastawczej w stanie otwartym.
Może to spowodować uszkodzenie płyty magnetycznej.



3.2. Łączenie pierścieniowe

Poszczególnych łańcuchów zrzutowych nie wolno łączyć w pierścień, ponieważ takie połączenie może spowodować uszkodzenia układów sterowania.



4. Dane techniczne

4.1. Zespół zrzutowy KabuKlip

Właściwości	Dane
Materiał	Stop aluminiowy
Wymiary	160 mm x 65mm x 70mm
Przyłącze	2 puszki połączeniowe SpeakOn 4-biegunowe
Ciężar	ok. 1,5 kg z hakiem rurowym
Moc	6,5W 24V
Czas włączenia	ED = 100% (tryb ciągły)
Rodzaj ochrony	IP 23 IP 54
Typ KabuKlip	
Typ KabuKlip OA	

Tabela 1: Dane techniczne zespołu zrzutowego KabuKlip

4.2. Układ sterowania KabuKlip

Właściwości	Dane
Moc	160W / 230V
Przyłącze	DMX – przyłącze IN/OUT Wtyczka ze stykiem ochronnym – CEE 7/4 Puszka połączeniowa SpeakOn 4-biegunowa
Wymiary	260mm x 160mm x 95mm
Ciężar	3,1kg
Rodzaj ochrony	IP 32
Czas włączenia	ED = 100% (tryb ciągły)
Maksymalnie dozwolona liczba zespołów zrzutowych KabuKlip na jeden układ sterowania KabuKlip	25

Tabela 2: Dane techniczne układu sterowania KabuKlip

4.3. KabuKlip – DMX Slave

Właściwości	Dane
Wydajność	160W / 230V
Przyłącze	DMX – przyłącze IN/OUT Wtyczka ze stykiem ochronnym – CEE 7/4 6 puszek połączeniowych SpeakOn 4-biegunowych
Wymiary	260mm x 160mm x 205mm
Ciężar	4,22kg
Stopień ochrony	IP 32
Czas włączania	ED = 100% (tryb ciągły)
Maksymalnie dozwolona liczba zespołów zrzutowych KabuKlip na łańcuch zrzutowy	10
Maksymalnie dozwolona liczba zespołów zrzutowych KabuKlip na KabuKlip - DMX Slave	25

Tabela 1: Dane techniczne KabuKlip – DMX Slave

4.4. KabuKlip – zestaw akumulatora

Właściwości	Dane
Wydajność	750W / 230V
Przyłącze	4 gniazda ze stykiem ochronnym „Master” 4 gniazda ze stykiem ochronnym „EcoControl” 1 wtyczka IEC-60320
Wymiary	305mm x 81mm x 312mm
Ciężar	6,7kg
Czas włączania	ED = 100% (tryb ciągły)
Czas pracy akumulatora przy 25 zespołach zrzutowych KabuKlip	0,5h
Okres trwałości	maks. 4 lata

Tabela 2: Dane techniczne KabuKlip – zestaw akumulatora

4.5. KabuKlip – czujnik awarii zasilania

Właściwości	Dane
Wydajność	10W / 230V
Przyłącze	2 wtyczki ze stykiem ochronnym – CEE 7/4
Wymiary	160mm x 120mm x 90mm
Ciężar	0,8kg
Czas włączania	ED = 100% (tryb ciągły)

Tabela 3: Dane techniczne czujnika awarii zasilania KabuKlip

4.6. Obciążenia użytkowe

Wartości w poniższej tabeli są wartościami orientacyjnymi dla różnych materiałów. Wartości podane dla „samego zaciskania” mogą się różnić przy poszczególnych zastosowaniach ze względu na różne właściwości materiału. Należy więc je sprawdzić przed zastosowaniem ze zrzucanym materiałem.

Największe dozwolone obciążenie użytkowe przy połączeniu kształtowym (np. zastosowanie taśm typu keder lub zaczepów zrzutowych) nie może przekraczać 25 kg.

Nazwa	Maks. siła wyciągania przy samym zaciśnięciu	Zalecane obciążenie użytkowe przy samym zaciśnięciu	Maks. obciążenie użytkowe przy połączeniu kształtowym
Molton	20 kg (196 Nm)	15kg (147Nm)	25kg (245Nm)
SunBlock	20kg (196Nm)	15kg (147Nm)	25kg (245Nm)
Aksamit	20kg (196Nm)	16kg (156Nm)	25kg (245Nm)
Jedwab	11kg (107Nm)	8kg (78Nm)	25kg (245Nm)
Folia PVC	11kg (107Nm)	8kg (78Nm)	25kg (245Nm)

Tabela 3: Wartości orientacyjne dla siły wyciągania i obciążenia użytkowego

Wszystkie wartości dotyczą zawsze 1 sztuki zespołu zrzutowego KabuKlip.

4.7. Maksymalne długości kabli

Podane w tabeli 3 obciążenia użytkowe obowiązują według konfiguracji systemu w tabeli 4.

Przykład:

- Zastosowanie 19 sztuk zespołów zrzutowych KabuKlip, z których każdy posiada kabel połączeniowy 2 m oraz przewód doprowadzający 50 m (od układu sterowania do pierwszego zespołu zrzutowego KabuKlip) → dozwolone
- Zastosowanie 25 sztuk zespołów zrzutowych KabuKlip, z których każdy posiada kabel połączeniowy 2 m oraz przewód doprowadzający 50 m → niedozwolone
- Zastosowanie 25 sztuk zespołów zrzutowych KabuKlip, z których każdy posiada kabel połączeniowy 2 m oraz przewód doprowadzający 30m → dozwolone

Ilość KabuKlip	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
25													
24													
23													
22													
21													
20													
19													
18													
17													
16													
15													
14													
13													
12													
11													
10													
9													
8													
7													
6													
5													
4													
3													
2													
1													

Tabela 4: Przegląd maksymalnych długości przewodów

5. Obszary zastosowania systemu KabuKlip

System KabuKlip składa się z co najmniej jednego sterownika KabuKlip, jednego zespołu zrzutowego KabuKlip oraz 4-biegunowego kabla połączeniowego 1,5mm².

System służy do:

- zrzucania kotar, materiałów, folii lub innych materiałów powierzchniowych bez zaczepów bądź innych elementów krawędziowych. Odbywa się to według wyboru poprzez samo zaciśnięcie lub połączenie kształtowe.
- Do zrzucania części dekoracji przy zastosowaniu zaczepu zrzutowego.

Podnoszenie osób lub zwierząt nie jest dozwolone!
Bezwzględnie należy przestrzegać wskazówek ostrzegawczych (punkt 2)!

6. Montaż mechaniczny systemu

Za pomocą udostępnionej śruby sześciokątnej M12x20 zespół zrzutowy KabuKlip należy bezpiecznie połączyć z dozwolonym zawiesiem (np. hakiem rurowym lub obejmą). Należy w tym celu wykorzystać stosowane wpusty przesuwne M12.

Po zamocowaniu zespoły zrzutowe KabuKlip należy prawidłowo zabezpieczyć za pomocą wbudowanych zabezpieczeń stalowych.

W szczególności przewód doprowadzający układu sterowania do pierwszego zespołu zrzutowego KabuKlip należy odciążyć zabezpieczając go przed naprężeniem! Nieprawidłowe lub uszkodzone połączenia wtykowe mogą spowodować utratę napięcia i przedwczesne zrzucenie obciążenia.

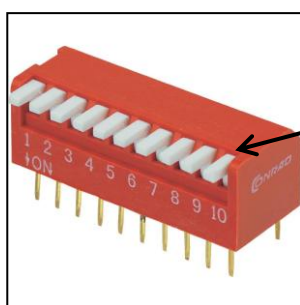
7. Konfiguracja sterownika KabuKlip

Przed zastosowaniem należy wykonać następujące ustawienia na sterowniku KabuKlip:

7.1. Wybór trybu roboczego:

Za pomocą przełącznika DIP można wybrać następujące tryby:

- Master (=identyczny jak „niezależny”)
- Slave (=identyczny jak „sterowany DMX”)



Master/Slave:

Aby przełączać między trybami Master i Slave, należy ustawić przełącznik w pozycji 10. (Wł = Master)

Adresowanie DMX odbywa się poprzez kodowanie binarne.

Przycisk 1	001
Przycisk 2	002
Przycisk 3	004
Przycisk 4	008
Przycisk 5	016
Przycisk 6	032
Przycisk 7	064
Przycisk 8	128
Przycisk 9	256
Przycisk 10	Master/Slave

Aby ustawić na przykład adres 007, należy nacisnąć przyciski 1 - 3. (001 + 002 + 004 → 007)

7.2. System „niezależny”

System „niezależny” oznacza, że tylko jeden sterownik (bez DMX) jest wykorzystywany do sterowania zespołami zrzutowymi.

Należy wykonać następujące ustawienia:

Master/Slave = Wł

Adres DMX może wynosić maksymalnie 32.

System „niezależny” umożliwia sterowanie maksymalnie 25 zespołami zrzutowymi KabuKlip. Wszystkie zespoły zrzutowe KabuKlip otwierają się jednocześnie.

7.3. System „Multi”

System „Multi” oznacza, że stosuje się kilka sterowników (bez DMX).

Ten system jest wykorzystywany do sterowania ponad 25 zespołami zrzutowymi.

Należy wykonać następujące ustawienia:

Master/Slave = Wł (ustawienie tylko na sterowniku Master)

Wszystkie adresy sterownika Master i Slave należy ustawić na jednakowy adres, np. 001 (adres maks. na 032)

Jeśli kabel połączeniowy między sterownikiem Master a Slave jest dłuższy niż 5 m, należy wykonać zakończenie (dołączyć rezystor).

7.4. System „DMX”

System „DMX” oznacza, że do układu sterowania zespołów zrzutowych stosowany jest jeden sterownik DMX.

Należy wykonać następujące ustawienia:

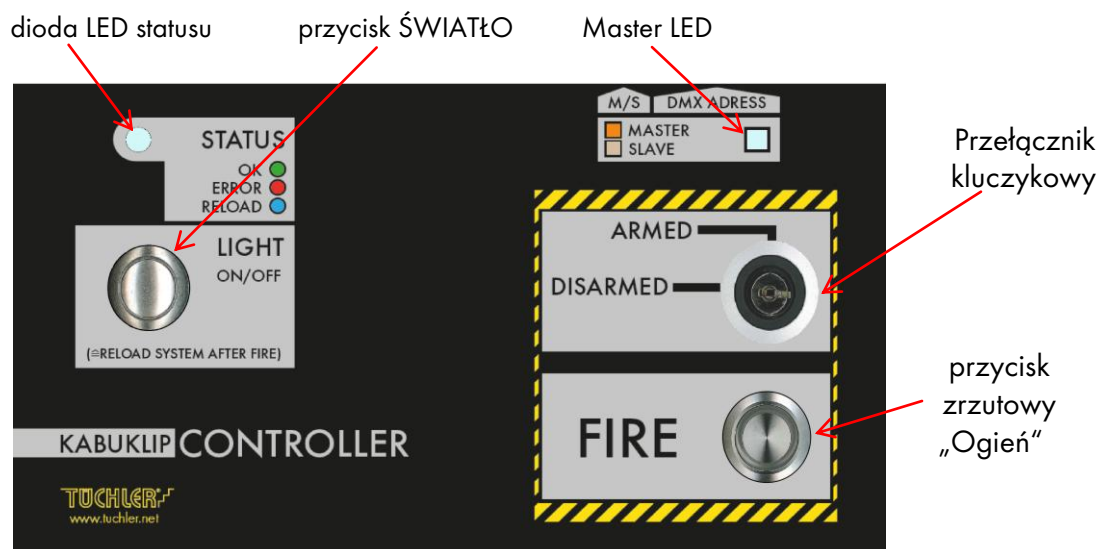
Master/Slave = WYł (sterownik DMX pełni funkcję Master)

Adres sterownika dla zrzutu wynosi na przykład 001, dlatego adres aktywowania diod LED zacisku lub magnesów ma wartość 002.

(Aktywacja diody LED lub magnesu ma zawsze kolejny adres)

8. Obsługa

Na sterowniku KabuKlip znajdują się następujące elementy sterowania i wyświetlania.



8.1. Przebieg obsługi:

- Po zaadresowaniu adresów DMX lub ustawieniu Master/Slave dany sterownik jest gotowy do użytku. Tryb pracy „Master” jest sygnalizowany świeceniem pomarańczowej diody LED.
- Po podłączeniu do zasilania przy jednoczesnym ustawieniu przełącznika kluczykowego w pozycji „Uzbrojony” dioda LED statusu miga na czerwono. W takim przypadku należy ustawić przełącznik kluczykowy w pozycji „Rozbrojony” i nacisnąć przycisk ŚWIATŁO. Dioda LED zmieni kolor z czerwonego na zielony.
- Jeśli dioda LED statusu świeci na niebiesko, należy ustawić przełącznik kluczykowy w pozycji „Rozbrojony” i nacisnąć przycisk ŚWIATŁO. Dioda LED zmieni kolor z niebieskiego na zielony. Ten proces należy powtórzyć po każdym zrzucie.
- Naciśnięcie przycisku ŚWIATŁO powoduje włączenie lub wyłączenie wbudowanej diody LED w zespołach zrzutowych KabuKlip.
- Jeśli dioda LED statusu świeci na zielono, oznacza to, że magnesy są aktywne i zrzucane elementy (materiał/folia) można zaciśnąć:
 - Należy w tym celu nacisnąć płytę kotwową na magnesach
 - ustawić za pomocą śruby nastawczej żądaną odległość lub
 - zaciśnąć zrzucane elementy śrubą nastawczą.

Zawsze sprawdzać, czy zrzucające elementy są mocno osadzone!
Zwrócić uwagę, aby uzyskać maksymalną siłę zaciśnięcia śruby nastawczej.
Należy przy tym pamiętać, aby zbyt mocno nie przekręcić śruby i nie ściągnąć w ten sposób płyty kotwowej z magnesu. Spowodowałoby to zmniejszenie siły uchwytu. Zbyt mocne dokręcenie spowoduje znaczny spadek siły podczas ustawiania śruby nastawczej. W takiej sytuacji należy odkręcić śrubę nastawczą o około 1/4 obrotu. W ten sposób można uzyskać maksymalną siłę uchwytu.

- Jeśli zrzucające elementy są prawidłowo zamocowane, należy ustawić przełącznik kluczykowy w pozycji „Uzbrojony” (robocze diody LED na zespołach zrzutowych KabuKlip wyłączają się).
Świecący zielony pierścień diod LED na przycisku zrzutu „OGIEN” sygnalizuje gotowość do uruchomienia.
Po naciśnięciu przycisku zrzutu „OGIEN” zespoły zrzutowe KabuKlip otworzą się jednocześnie i obciążenie spadnie.

9. Konserwacja

- Przed zastosowaniem system należy sprawdzić w następujących aspektach:
 - poluzowane śruby i połączenia
 - zasilanie i przewody sterowania (sprawdzić kable pod kątem możliwych zagięć i pęknięć)
- Po zakończeniu pracy w miejscach, w których zbierają się duże ilości kurzu, należy wyczyścić zespoły zrzutowe KabuKlip.
- Śrubę nastawczą można w razie potrzeby nasmarować dostępnymi w handlu środkami smarnymi (MoS, WD40).
- Nie należy nakładać środków smarnych na zawias, ponieważ zwiększa to zabrudzenie.
- Po zastosowaniu zespołów OA KabuKlip w warunkach wilgotnych należy je pozostawić włączone w suchym otoczeniu z otwartą płytą kotwową i aktywnymi magnesami do całkowitego wysuszenia.
- Dozwolone metody czyszczenia to wycieranie na mokro, przedmuchiwanie sprężonym powietrzem, szczotkowanie.

10. Wykrywanie usterek

<i>Usterka</i>	<i>Możliwa przyczyna</i>	<i>Środek zaradczy</i>
Nie można zrzucić materiału	Nieprawidłowe położenie przełącznika kluczykowego	Przełącznik kluczykowy w położeniu „Uzbrojony”
Świeci czerwona dioda LED	Master/Slave nie skonfigurowany	Przełączyć Master/Slave na „wł”
	Kabel połączeniowy nie jest podłączony	Podłączyć kabel połączeniowy zgodnie z instrukcją obsługi
	Sterownik skonfigurowany jako Master, jednak podłączony sterownik DMX	Przełączyć Master/Slave na „wył”
Miga czerwona dioda LED	Nieprawidłowe położenie przełącznika kluczykowego	Przełącznik kluczykowy w położeniu „Nieuzbrojony”
Zespół zrzutowy nie otwiera się prawidłowo	Śruba nastawcza niewłaściwie ustawiona	Prawidłowo ustawić śrubę nastawczą (patrz 7.1 przebieg obsługi)

11. KabuKlip DMX Slave

KabuKlip DMX Slave stosowany jest w przypadku kilku łańcuchów zrzutowych. Istnieje możliwość zrzucania różnych materiałów z opóźnieniem czasowym. Możliwe są przy tym również efekty specjalne, jak np. zrzut ukośny itp.

KabuKlip DMX Slave działa zawsze w trybie DMX, dlatego niezbędny jest sterownik DMX.

11.1. Konfiguracja KabuKlip DMX Slave

Ustawienie prawidłowego adresu podstawowego DMX (dozwolone 1 ... 503) na 3-pozycyjnym przełączniku BCD.
Następny krok to podłączenie łańcuchów zrzutowych KabuKlip, podłączenie DMX oraz podłączenie zasilania.

11.2. Obsługa Kabuklip DMX Slave

Przydzielenie adresów DMX do łańcuchów zrzutowych:

Dane DMX	łańcuch 1	łańcuch 2	łańcuch 3	łańcuch 4	łańcuch 5	łańcuch 6	Światło LED
	Adres podstawowy	Adres podstawowy +1	Adres podstawowy +2	Adres podstawowy +3	Adres podstawowy +4	Adres podstawowy +5	Adres podstawowy +6
<9	nieaktywny/ resetowanie	nieaktywny/ resetowanie	nieaktywny/ resetowanie	nieaktywny/ resetowanie	nieaktywny/ resetowanie	nieaktywny/ resetowanie	
9 ... 247	zaciśnięcie	zaciśnięcie	zaciśnięcie	zaciśnięcie	zaciśnięcie	zaciśnięcie	
>247	zrzut	zrzut	zrzut	zrzut	zrzut	zrzut	
<128							wyłączenie oświetlenia
>127							włączenie oświetlenia

Po zrzucie można zresetować łańcuch zrzutowy przez wysłanie adresu DMX <9 danego łańcucha.

Dioda LED stanu:

- zielona → system sprawny
- czerwona → adres podstawowy DMX poza dozwolonym zakresem lub brak sygnału DMX

12. Wyłączenie z eksploatacji, demontaż i utylizacja

Podczas wyłączania z eksploatacji należy odłączyć wszystkie bieguny systemu od zasilania elektrycznego i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.

Podczas utylizacji należy oddzielić

- metale
- części plastikowe
- części elektryczne
- smary.

13. Deklaracja zgodności

Producent potwierdza, że system KabuKlip jest zgodny z następującymi normami i dyrektywami: dyrektywa maszynowa 2006/42/WE, ÖVE/ÖNORM E8001, 89/336/EWG, 2004/108/WE, 2006/95/WE, EN 60204-1, EN 60439-1, EN60950-1.

W przypadku specjalistycznej instalacji produkt spełnia odpowiednie wymagania.

W imieniu producenta:
TÜCHLER Bühnen- und Textiltechnik GmbH
Rennbahnweg 78
A-1220 Wiedeń



mgr inż. Christoph Lach
udziałowiec zarządzający



Zentrale

Tüchler GmbH, Rennbahnweg 78, A-1220 Wien

t: +43 (0)1 400 10, f: +43 (0)1 400 10-20, e-mail: info@tuechler.at

Tüchler Deutschland

Niederlassung Recklinghausen, Tiroler Str. 6, D-45659 Recklinghausen

t: +49 (0)2361 302 36-0, f: +49 (0)2361 302 36-29, e-mail: info@tuechler.net

Tüchler Česká Republika, Slovenská Republika

Tuchler jevištní & textilní technika spol. s r.o., Komenského 427, 664 53 Újezd u Brna

t: +420 5 4422 9001, f: +420 5 4422 4202, e-mail: info@tuchler.cz

Tuchler Polska

Tuchler - Polska Technika Estradowa i Tekstylija Sp. z o.o., ul. Matuszewska 14, PL 03-876 Warszawa

t/f: +48 (0) 22 332 32 63, e-mail: info@tuchler.pl