

CDH-K

Czerpnia powietrza

Dokumentacja techniczno-ruchowa



TM **SMAY**



Wersja 1.3

Firma SMAY zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w dokumencie.

SPIS TREŚCI

1.	WSTĘP	3
2.	PRZEZNACZENIE	3
3.	OPIS TECHNICZNY	3
4.	WARUNKI MONTAŻU	7
5.	DEMONTAŻ SIŁOWNIKA ELEKTRYCZNEGO	8
6.	WARUNKI TRANSPORTU I SKŁADOWANIA	9
7.	PROCEDURA KONTROLI I KONSERWACJI	9
8.	WARUNKI GWARANCJI	9

1. WSTĘP

Celem niniejszej dokumentacji techniczno-ruchowej (DTR) jest zapoznanie użytkownika z przeznaczeniem, konstrukcją, zasadą działania, montażem i obsługą wyrobu.

2. PRZEZNACZENIE

Czerpnie CDH-K są to przepustnice stosowane do napływu powietrza kompensacyjnego w systemach kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła.

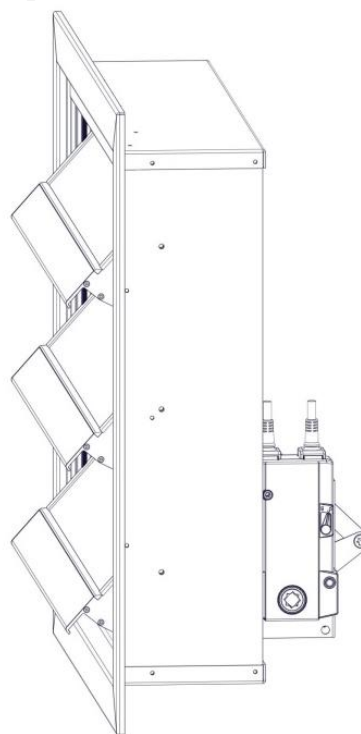
3. OPIS TECHNICZNY

Czerpnie CDH-K są wyposażone w ruchome lamele, ustawiane za pomocą siłownika elektrycznego. Lamele zbudowane są z anodizowanych profili aluminiowych oraz z wkładu utwardzonego pomiędzy profilami i zabezpieczonego uszczelką przyszybową. W wersji S materiałem wkładu lameli jest płyta z poliwęglanu kanalikowego o grubości 20mm. W wersji A materiałem wkładu lameli jest wełna mineralna o grubości 20mm z welonem od wewnątrz i blachą anodizowaną od zewnątrz.

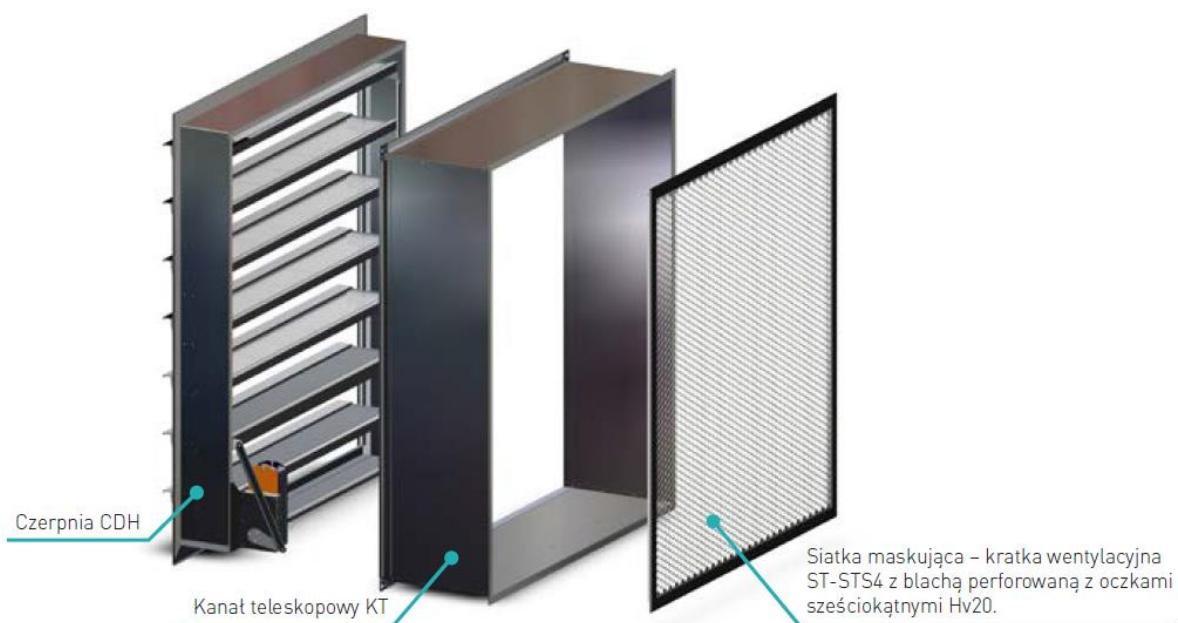
Rama czerpni jest wykonana z aluminium i lakierowana na kolor RAL9006mat.

Sterowanie elektryczne CDH-K – lamele czerpni są sterowane za pomocą siłownika elektrycznego firmy Belimo typu zamknij/otwórz lub ze sprężyną powrotną, zasilanie 24V AC/DC lub 230V AC.

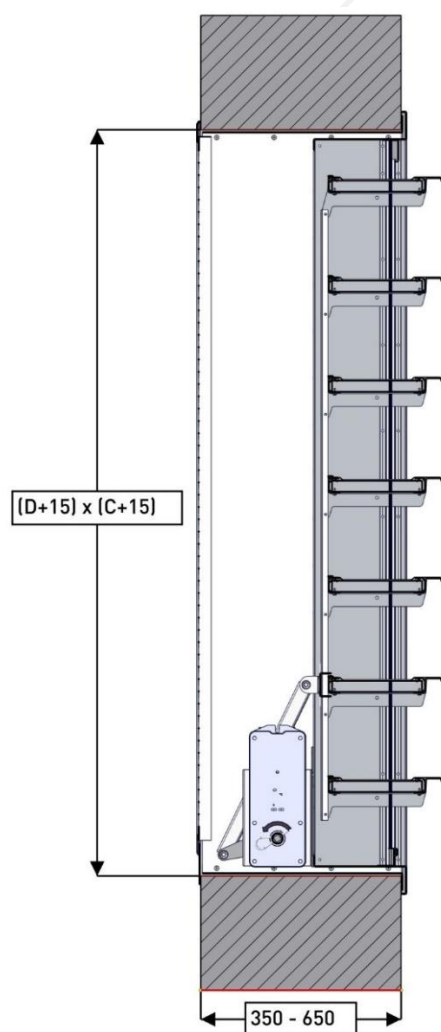
Schemat podłączeń, parametry zasilania i sterowania zależą od rodzaju siłownika elektrycznego i sterowania – patrz karta katalogowa dobranego siłownika.



Rys. 1 – Sterowanie elektryczne CDH-K



Rys. 2 – Schemat czerpni CDH-K/KT, ST-STS4 z kanałem KT i kratką ST-STS4..



Rys.3 – Zabudowa czerpni CDH-K/KT, ST-STS4.

Tab.1 – Wymiary.

Liczba lamel żaluzji [szt.]	Wysokość otworu montażowego [mm]	Szerokość otworu montażowego [mm]																	
		400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100
		Powierzchnia czynna A _n [m ²]																	
		Powierzchnia efektywna A _{eff} [m ²]																	
Orientacyjna masa bez napędu, wkład lameli S [kg]																			
3	590	0,10	0,14	0,17	0,21	0,24	0,28	0,31	0,34	0,38	0,42	0,45	0,48	0,52	0,56	0,59	0,62	0,65	0,69
		0,16	0,20	0,24	0,28	0,32	0,37	0,41	0,45	0,49	0,53	0,57	0,62	0,66	0,70	0,74	0,78	0,83	0,87
		6,00	6,70	8,30	9,10	9,90	10,70	11,50	12,30	13,10	13,90	14,70	15,50	16,30	17,10	17,90	18,70	19,50	20,30
4	765	0,14	0,19	0,23	0,28	0,33	0,37	0,42	0,47	0,52	0,56	0,61	0,66	0,71	0,75	0,80	0,84	0,90	0,95
		0,21	0,27	0,32	0,38	0,44	0,49	0,55	0,61	0,66	0,72	0,78	0,83	0,89	0,95	1,00	1,06	1,12	1,17
		7,20	8,10	9,80	10,70	11,60	12,50	13,40	14,30	15,20	16,10	17,00	17,90	18,80	19,70	20,60	21,50	22,40	23,30
5	940	0,17	0,23	0,29	0,36	0,42	0,48	0,53	0,60	0,65	0,72	0,77	0,83	0,89	0,96	1,02	1,07	1,13	1,19
		0,27	0,34	0,41	0,48	0,55	0,62	0,70	0,77	0,84	0,91	0,98	1,05	1,12	1,20	1,27	1,34	1,41	1,48
		8,40	9,40	11,00	12,10	13,20	14,30	15,40	16,50	17,60	18,70	19,80	20,90	22,00	23,10	24,20	25,30	26,40	27,50
6	1115	0,21	0,28	0,36	0,43	0,50	0,58	0,64	0,72	0,79	0,85	0,94	1,00	1,07	1,16	1,23	1,30	1,37	1,43
		0,32	0,41	0,49	0,58	0,67	0,75	0,84	0,93	1,01	1,10	1,18	1,27	1,36	1,44	1,53	1,62	1,70	1,79
		9,50	10,70	12,50	13,70	14,90	16,10	17,30	18,50	19,70	20,90	22,10	23,30	24,50	25,70	26,90	28,10	29,30	30,50
7	1290	0,25	0,34	0,41	0,50	0,59	0,67	0,76	0,84	0,87	0,94	1,02	1,11	1,18	1,26	1,33	1,41	1,48	1,58
		0,38	0,48	0,58	0,68	0,78	0,88	0,98	1,08	1,19	1,29	1,39	1,49	1,59	1,69	1,79	1,89	1,99	2,09
		10,60	11,90	13,90	15,20	16,50	17,80	19,10	20,40	21,70	23,00	24,30	25,60	26,90	28,20	29,50	30,80	32,10	33,40
8	1465	0,29	0,38	0,48	0,58	0,68	0,78	0,86	0,97	0,99	1,07	1,18	1,26	1,35	1,43	1,54	1,63	1,72	1,80
		0,43	0,55	0,66	0,78	0,90	1,01	1,13	1,24	1,36	1,47	1,59	1,71	1,82	1,94	2,05	2,17	2,29	2,40
		11,80	13,20	15,30	16,70	18,10	19,50	20,90	22,30	23,70	25,10	26,50	27,90	29,30	30,70	32,10	33,50	34,90	36,30
9	1640	0,32	0,44	0,54	0,65	0,76	0,87	0,97	1,08	1,13	1,22	1,32	1,41	1,54	1,63	1,73	1,83	1,92	2,06
		0,49	0,62	0,75	0,88	1,01	1,14	1,27	1,40	1,53	1,66	1,79	1,92	2,05	2,19	2,32	2,45	2,58	2,71
		12,90	14,50	16,70	18,30	19,90	21,50	23,10	24,70	26,30	27,90	29,50	31,10	32,70	34,30	35,90	37,50	39,10	40,70
10	1815	0,36	0,48	0,60	0,73	0,85	0,96	1,09	1,22	1,25	1,36	1,49	1,59	1,70	1,81	1,92	2,06	2,17	2,28
		0,54	0,69	0,83	0,98	1,12	1,27	1,41	1,56	1,71	1,85	2,00	2,14	2,29	2,43	2,58	2,72	2,87	3,01
		14,10	15,80	18,20	19,90	21,60	23,30	25,00	26,70	28,40	30,10	31,80	33,50	35,20	36,90	38,60	40,30	42,00	43,70
11	1990	0,40	0,53	0,66	0,80	0,94	1,06	1,20	1,34	1,37	1,49	1,63	1,75	1,87	1,99	2,14	2,26	2,38	2,50
		0,60	0,76	0,92	1,08	1,24	1,40	1,56	1,72	1,88	2,04	2,20	2,36	2,52	2,68	2,84	3,00	3,16	3,32
		15,40	17,20	19,60	21,50	23,40	25,30	27,20	29,10	31,00	32,90	34,80	36,70	38,60	40,50	42,40	44,30	46,20	48,10
12	2165	0,43	0,59	0,72	0,88	1,02	1,17	1,32	1,46	1,49	1,65	1,78	1,90	2,07	2,20	2,33	2,46	2,59	2,72
		0,65	0,83	1,00	1,18	1,35	1,53	1,70	1,88	2,05	2,23	2,40	2,58	2,75	2,93	3,10	3,28	3,45	3,63
		16,60	18,60	21,00	23,00	25,00	27,00	29,00	31,00	33,00	35,00	37,00	39,00	41,00	43,00	45,00	47,00	49,00	51,00
13	2340	0,48	0,63	0,79	0,95	1,10	1,27	1,43	1,58	1,64	1,78	1,92	2,06	2,24	2,38	2,52	2,66	2,80	2,99
		0,71	0,90	1,09	1,28	1,47	1,66	1,85	2,04	2,23	2,42	2,61	2,80	2,99	3,17	3,36	3,55	3,74	3,93
		17,80	20,00	22,50	24,60	26,70	28,80	30,90	33,00	35,10	37,20	39,30	41,40	43,50	45,60	47,70	49,80	51,90	54,00
14	2515	0,51	0,68	0,85	1,03	1,19	1,36	1,54	1,70	1,77	1,92	2,07	2,25	2,40	2,56	2,71	2,86	3,06	3,22
		0,76	0,97	1,17	1,38	1,58	1,79	1,99	2,19	2,40	2,60	2,81	3,01	3,22	3,42	3,63	3,83	4,04	4,24
		19,00	21,40	23,90	26,20	28,50	30,80	33,10	35,40	37,70	40,00	42,30	44,60	46,90	49,20	51,50	53,80	56,10	58,40
15	2690	0,55	0,73	0,91	1,11	1,29	1,46	1,65	1,85	1,89	2,05	2,21	2,41	2,57	2,74	2,90	3,11	3,28	3,44
		0,82	1,04	1,26	1,48	1,70	1,91	2,13	2,35	2,57	2,79	3,01	3,23	3,45	3,67	3,89	4,11	4,33	4,55
		20,20	22,80	25,30	27,70	30,10	32,50	34,90	37,30	39,70	42,10	44,50	46,90	49,30	51,70	54,10	56,50	58,90	61,30
16	2865	0,58	0,78	0,97	1,18	1,38	1,58	1,76	1,97 *	2,01	2,18	2,39	2,57	2,74	2,92	3,14	3,32	3,49	3,67
		0,87	1,11	1,34	1,58	1,81	2,04	2,28	2,51	2,75	2,98	3,21	3,45	3,68	3,92	4,15	4,39	4,62	4,85
		21,60	24,20	26,70	29,30	32,00	34,70	37,40	40,10	42,80	45,50	48,20	50,90	53,60	56,30	59,00	61,70	64,40	67,10
16	2900	0,59	0,79	0,99	1,19	1,39	1,60	1,78	1,99 *	2,04	2,21	2,42	2,60	2,78	2,95	3,18	3,36	3,54	3,71
		0,87	1,11	1,34	1,58	1,81	2,04	2,28	2,51	2,75	2,98	3,21	3,45	3,68	3,92	4,15	4,39	4,62	4,85
		22,80	25,40	27,90	30,50	33,20	35,90	38,60	41,30	44,00	46,70	49,40	52,10	54,80	57,50	60,20	62,90	65,60	68,30

SMAY Sp. z o.o. CDH-K

CZERPNIĄ POWIETRZA

CNBOP-PIB JEDNOSTKACERTYFIKUJĄCA
 CNBOP-PIB-KOT-2018/2023/0043-1009 wydanie 1
 Z DNIA 07.03.2023

KRAJOWA DEKLARACJA: 010-B-2018

KRAJOWY CERTYFIKAT STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH NR 063-UWB-0087



18

PRZEPUSTNICA DO NAPŁYWU POWIETRZA KOMPENSACYJNEGO W
 SYSTEMACH KONTROLI ROZPRZESTRZENIANIA DYMU I CIEPŁA –
 CZERPNIĄ POWIETRZA CDH-K

Czerpnie powietrza CDH-K mogą być wykonane w wymiarach mieszczących się w zakresie:

- szerokość C = 400 ÷ 2100 mm
- wysokość D = 590 ÷ 2900 mm

Powierzchnia czynna przepustnicy została określona metodą doświadczalną zgodnie z załącznikiem B do normy PN-EN 12101-2:2005.

*Dla wymiaru 1100x2865 z tabeli w opcji napędu ppoż. ze sprężyną powrotną wartość $A_a=1,84 \text{ m}^2$.

*Dla wymiaru 1100x2900 z tabeli w opcji napędu ppoż. ze sprężyną powrotną wartość $A_a=1,87 \text{ m}^2$.

Wpływ różnych konfiguracji CDH-K na zmianę wartości powierzchni czynnej A_a podanych w tabeli powyżej:

Dołożenie kanału KT z kratką wentylacyjną ST-ST54 wpływa na obniżenie powierzchni czynnej A_a czerpni o 4%.

Dołożenie kanału KT z kratką wentylacyjną SDS-STW wpływa na obniżenie powierzchni czynnej A_a czerpni o 4%.

Zalecane jest optymalne projektowanie otworów montażowych dla wysokości D z tabeli, dla wymiarów pośrednich stosowana jest wyższa blacha maskująca w górnej części czerpni.

Przepustnica do napływu powietrza kompensacyjnego w systemach kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła – czerpnia powietrza CDH-K jest przystosowana do pracy w zakresie temperatur od -25°C do $+75^\circ\text{C}$ i wilgotności względnej powietrza do 80% przy $+55^\circ\text{C}$ (przeszła badanie wg normy PN-EN 60068-2-1:2009). Ograniczenie temperatur stosowania może wynikać z zakresu temperatur pracy współpracującego z czerpnią siłownika obrotowego.

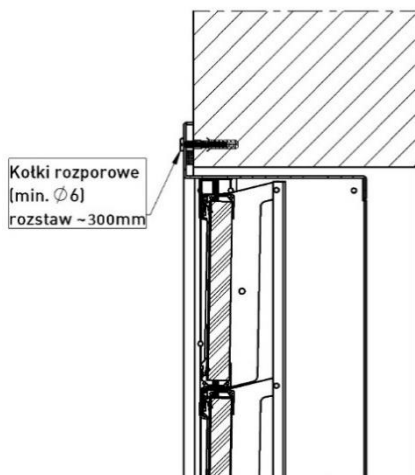
Czerpnia powietrza CDH-K spełnia wymagania w zakresie funkcjonalności. Podczas badania funkcjonalności przeprowadzono 20 pełnych cykli otwarcia i zamknięcia czerpni.

Czerpnia powietrza CDH-K pozytywnie przeszła badanie niezawodności, została poddana liczbie 10000 cykli pracy otwarcie/zamknięcie.

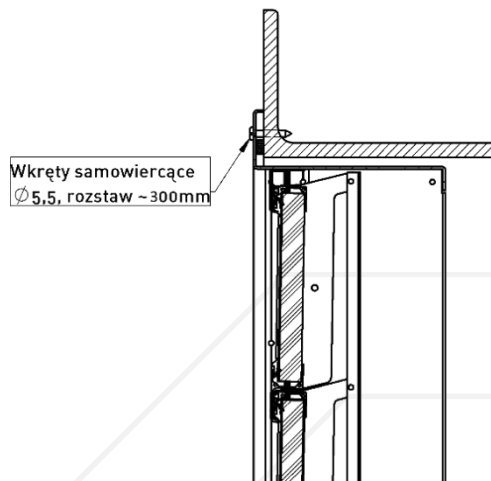
Czerpnia powietrza CDH-K spełnia wymagania w zakresie trwałości. Podczas testu trwałości powtarzane są badania przeprowadzone podczas testu funkcjonalności. Test ten potwierdził zdolność czerpni CDH-K do utrzymania deklarowanych właściwości po przeprowadzeniu badania niezawodności.

4. WARUNKI MONTAŻU

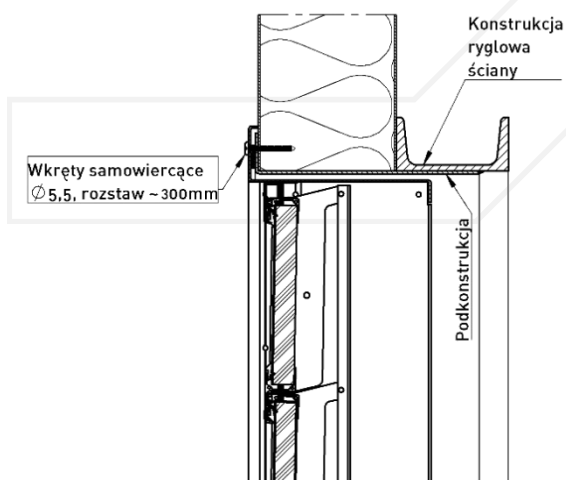
CDH-F montuje się do przegrody budowlanej wkrętami poprzez otwory w ramce wyrzutni (otwory do samodzielnego przygotowania na budowie). Przykłady montażu jak poniżej.



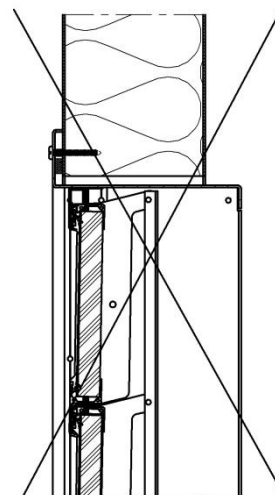
Montaż w ścianie murowanej lub betonowej



Montaż w konstrukcji stalowej



Prawidłowy montaż w ścianie z płyt warstwowych



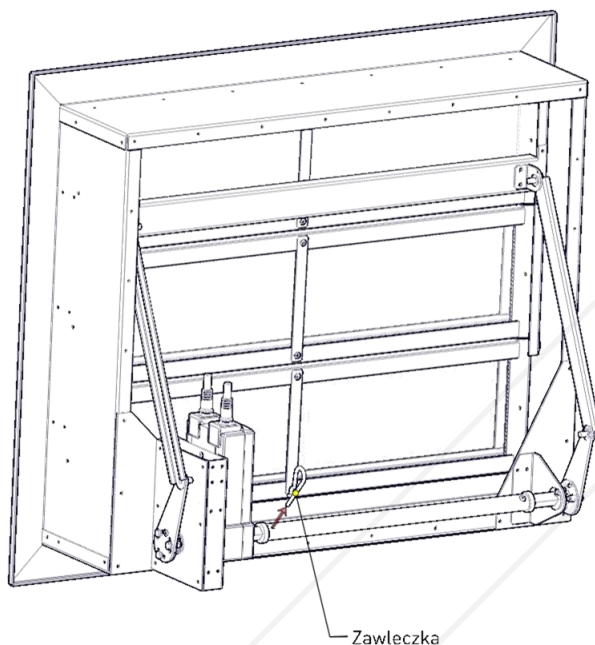
Nieprawidłowy montaż w ścianie z płyt warstwowych

W przypadku montażu CDH-K w ścianie z płyt warstwowych konieczne jest wykonanie dodatkowej podkonstrukcji stalowej w celu przymocowania wyrzutni do elementów nośnych ściany.

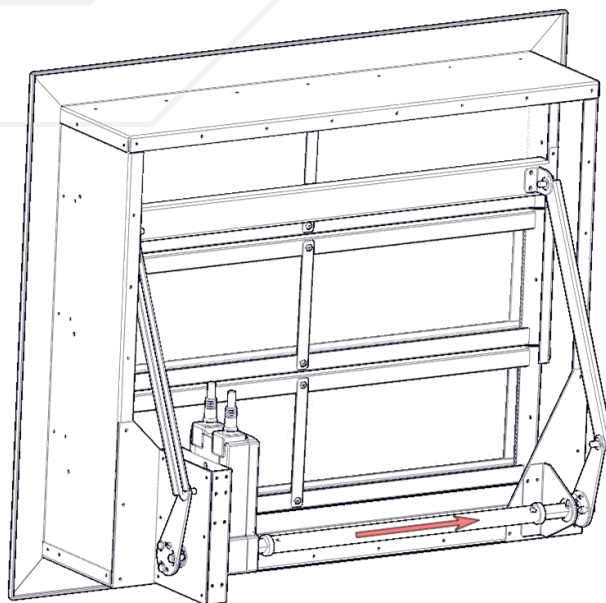
5. DEMONTAŻ SIŁOWNIKA ELEKTRYCZNEGO

W celu demontażu siłownika należy:

- wyciągnąć mocnym szarpnięciem zawleczkę zabezpieczającą,
- wysunąć rurkę z osi siłownika,
- wykręcić śruby mocujące siłownik i zdjąć siłownik z osi.



Wyciągnięcie zawleczki zabezpieczającej.



Wysunięcie rurki z osi siłownika

W celu montażu siłownika należy:

- zamontować siłownik na osi i wkręcić śruby mocujące siłownik,
- wsunąć rurkę na oś siłownika tak aby ciągną z obu stron czerpni były zsynchronizowane,
- zamontować zawleczkę zabezpieczającą.

6. WARUNKI TRANSPORTU I SKŁADOWANIA

Wyrzutnie CDH-K dostarczane są zafoliowane.

Produkt powinien być składowany w pomieszczeniach zamkniętych, zapewniających ochronę przed działaniem czynników atmosferycznych.

Do transportu wyrób należy zawsze zabezpieczyć przed przemieszczaniem się. Nie dopuszczalne jest układanie produktów jeden na drugim.

W czasie transportu produkty powinny być zabezpieczone przed oddziaływaniem czynników atmosferycznych. Po każdym transporcie należy przeprowadzić wizualną kontrolę elementów. Nie wolno ich narażać na uszkodzenia mechaniczne.

7. PROCEDURA KONTROLI I KONSERWACJI

Zamontowane w instalacjach wentylacyjnych czerpnie typu CDH-K, muszą co najmniej raz na rok poddawane być kontroli pod kątem prawidłowości działania, a fakt ten powinien być udokumentowany protokołem kontroli.

Aby sprawdzić prawidłowość działania czerpni CDH-K, należy w szczególności:

Sprawdzić stan lamel i uszczelnień.

Sprawdzić czystość wyrzutni i oczyścić w razie potrzeby.

Sprawdzić stan okablowania siłownika.

Przeprowadzić wizualną ocenę pod względem korozji części metalowych.

Przeprowadzić próbę otwarcia i zamknięcia lamel wyrzutni.

W przypadku zamontowanego siłownika ze sprężyną powrotną (BFN, BF) wyłączyć dopływ napięcia zasilającego siłownik. Wyrzutnia musi się otworzyć. Podłączyć napięcie do wyrzutni. Wyrzutnia powinna się zamknąć.

Jeśli kłapa otwiera i zamyka się poprawnie należy ją zamknąć pozostawiając w położeniu zamkniętym.

W przypadku zamontowanego siłownika zamknij - otwórz (BLE, BE) należy załączyć otwarcie wyrzutni w urządzeniu sterowniczym. Wyrzutnia musi się otworzyć. Następnie załączyć zamknięcie wyrzutni w urządzeniu sterowniczym. Wyrzutnia powinna się zamknąć.

Jeśli wyrzutnia otwiera i zamyka się poprawnie należy ją zamknąć pozostawiając w położeniu zamkniętym.

Sporządzić protokół kontroli.

W razie stwierdzenia uszkodzeń powiadomić producenta.

8. WARUNKI GWARANCJI

- Producent zapewnia gwarancję na dostarczone wyroby, na zasadach zapisanych w Umowie lub Ogólnych Warunkach Gwarancji firmy Smay Sp. z o.o.
- Gwarancja nie obejmuje wad powstałych wskutek niewłaściwego przechowywania, transportu, montażu elementów, a w szczególności uszkodzeń mechanicznych, i uszkodzeń powłok antykorozyjnych.
- Producent jest zwolniony z gwarancji w przypadku stwierdzenia wprowadzenia przez użytkownika zmian konstrukcyjnych we własnym zakresie, montażu wyrobu przez nabywcę niezgodnie z DTR.