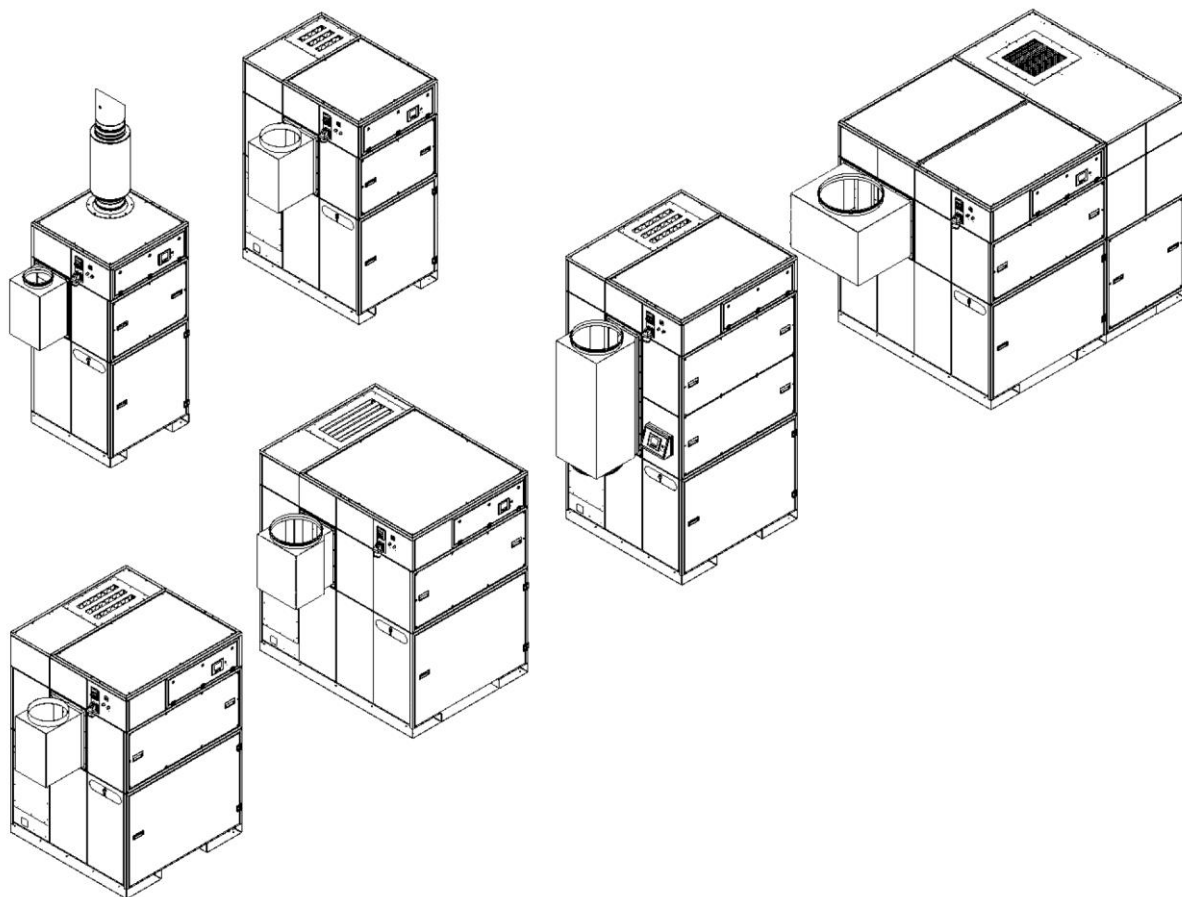




## WeldFil Compact

PL – Instrukcja obsługi

Typenschild einkleben



|          |                                                                                             |               |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>1</b> | <b>Ogólne .....</b>                                                                         | <b>- 7 -</b>  |
| 1.1      | Wprowadzenie .....                                                                          | - 7 -         |
| 1.2      | Wskazówki odnośnie praw autorskich i ochrony prawnej.....                                   | - 7 -         |
| 1.3      | Wskazówki dla użytkownika .....                                                             | - 7 -         |
| <b>2</b> | <b>Bezpieczeństwo.....</b>                                                                  | <b>- 9 -</b>  |
| 2.1      | Zagadnienia ogólne .....                                                                    | - 9 -         |
| 2.2      | Wskazówki dotyczące znaków i symboli .....                                                  | - 9 -         |
| 2.3      | Oznaczenia/ tabliczki, jakie powinien zainstalować użytkownik .-                            | 10 -          |
| 2.4      | Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa dla personelu obsługującego.....                         | - 10 -        |
| 2.5      | Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa odnoszące się do utrzymania ruchu/ usuwania awarii ..... | - 11 -        |
| 2.6      | Informacje dotyczące szczególnych rodzajów niebezpieczeństw -                               | 11 -          |
| <b>3</b> | <b>Dane dotyczące produktu.....</b>                                                         | <b>- 17 -</b> |
| 3.1      | Opis działania.....                                                                         | - 17 -        |
| 3.2      | Opis działania układu regulacji mocy ssącej (opcjonalnie) .....                             | - 22 -        |
| 3.3      | Cecha odróżniająca – przetestowany przez W3.....                                            | - 23 -        |
| 3.4      | Cechy odróżniające wersję wewnętrzną/zewnętrzną.....                                        | - 24 -        |
| 3.5      | Cecha odróżniająca – połączenie z chmurą .....                                              | - 25 -        |
| 3.6      | Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem.....                                                   | - 25 -        |
| 3.7      | Wymaganie ogólne zgodnie z DIN EN ISO 21904 .....                                           | - 27 -        |
| 3.8      | Zdroworozsądkowo przewidywalne błędne zastosowanie .....                                    | - 27 -        |
| 3.9      | Oznaczenia i tabliczki na produkcie.....                                                    | - 28 -        |
| 3.10     | Pozostałe rodzaje ryzyka .....                                                              | - 28 -        |
| <b>4</b> | <b>Transport i przechowywanie.....</b>                                                      | <b>- 30 -</b> |
| 4.1      | Transport .....                                                                             | - 30 -        |
| 4.2      | Składowanie .....                                                                           | - 30 -        |
| 4.3      | Okres przechowywania produktów z napędem pasowym .....                                      | - 30 -        |
| <b>5</b> | <b>Montaż .....</b>                                                                         | <b>- 32 -</b> |
| 5.1      | Rozpakowanie i montaż produktu.....                                                         | - 32 -        |
| 5.2      | Podłączenie produktu.....                                                                   | - 34 -        |
| 5.3      | Podłączenie produktu (wersja zewnętrzna).....                                               | - 36 -        |
| 5.4      | Obudowa montażowa - regulacja siły ssania na produkcie.....                                 | - 38 -        |

|         |                                                                      |      |
|---------|----------------------------------------------------------------------|------|
| 5.5     | Obudowa montażowa - regulacja siły ssania na ścianie .....           | 39 - |
| 5.6     | Obudowa montażowa - regulacja siły ssania na kolumnie .....          | 40 - |
| 5.7     | Schemat montażowy.....                                               | 41 - |
| 5.7.1   | Zagadnienia ogólne dot. schematu montażowego .....                   | 41 - |
| 5.7.2   | Produkt ze złączem wtykowym.....                                     | 42 - |
| 5.7.3   | Produkt z zaciskami przyłączeniowymi.....                            | 42 - |
| 5.7.3.1 | Produkt bez regulacji mocy ssącej .....                              | 42 - |
| 5.7.3.2 | Produkt z regulacją mocy ssącej.....                                 | 43 - |
| 6       | Użytkowanie .....                                                    | 50 - |
| 6.1     | Kwalifikacje personelu obsługującego .....                           | 50 - |
| 6.2     | Element obsługi i technologia nadzoru .....                          | 50 - |
| 6.2.1   | Menu główne – włączanie / wyłączanie produktu .....                  | 50 - |
| 6.2.2   | Kontrola danych operacyjnych .....                                   | 52 - |
| 6.2.3   | Kontrola danych technicznych .....                                   | 53 - |
| 6.2.4   | Ustawienia techniczne.....                                           | 54 - |
| 6.2.5   | Kontrola osprzętu dodatkowego .....                                  | 55 - |
| 6.2.6   | Podgląd części zamiennych .....                                      | 57 - |
| 6.2.7   | Menu wyboru języka .....                                             | 58 - |
| 6.2.8   | Menu konserwacji.....                                                | 59 - |
| 6.2.9   | Ustawianie parametrów urządzenia .....                               | 60 - |
| 6.2.10  | Kalibracja ekranu obsługowego .....                                  | 62 - |
| 6.2.11  | Komunikaty o błędach – elementy obsługowe.....                       | 63 - |
| 6.2.12  | Komunikaty o błędach opcjonalnego układu regulacji mocy ssącej -     | 65 - |
| 6.2.13  | Ostrzeżenia.....                                                     | 65 - |
| 6.3     | Ustawianie układu regulacji mocy ssącej (opcjonalnie).....           | 66 - |
| 6.4     | Uruchomienie .....                                                   | 68 - |
| 7       | Utrzymanie ruchu .....                                               | 70 - |
| 7.1     | Pielęgnacja .....                                                    | 70 - |
| 7.2     | Konserwacja .....                                                    | 71 - |
| 7.2.1   | Opróżnianie zbiorczego pojemnika na pył.....                         | 71 - |
| 7.2.2   | Wymiana filtra – wskazówki bezpieczeństwa .....                      | 74 - |
| 7.2.3   | Wymiana maty filtracyjnej układu regulacji mocy ssącej .....         | 76 - |
| 7.2.4   | Wymiana filtra - filtr zabezpieczający zbiorczego pojemnika na pył - | 77 - |

|        |                                                                                             |         |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 7.2.5  | Wymiana filtrów głównych .....                                                              | - 79 -  |
| 7.2.6  | Wymiana filtra od przodu .....                                                              | - 80 -  |
| 7.2.7  | Wymiana filtra od góry .....                                                                | - 83 -  |
| 7.2.8  | Spuszczanie kondensatu ze zbiornika sprężonego powietrza .....                              | - 89 -  |
| 7.2.9  | Spuszczanie kondensatu z jednostki uzdatniania sprężonego powietrza.....                    | - 89 -  |
| 7.2.10 | Wymiana / naciąganie pasków w przekładni pasowej wentylatora .....                          | - 90 -  |
| 7.2.11 | Smarowanie wentylatora - przechowywanie .....                                               | - 93 -  |
| 7.2.12 | Kontrola zbiornika sprężonego powietrza z zaworem bezpieczeństwa sprężonego powietrza ..... | - 93 -  |
| 7.2.13 | Dostęp do zbiornika sprężonego powietrza + zawór bezpieczeństwa .....                       | - 93 -  |
| 7.2.14 | Harmonogram konserwacji .....                                                               | - 95 -  |
| 7.2.15 | Książka serwisowa (wzór do skopiowania) .....                                               | - 97 -  |
| 7.3    | Usuwanie usterek .....                                                                      | - 98 -  |
| 7.4    | Działania w nagłych przypadkach .....                                                       | - 99 -  |
| 8      | Utylizacja.....                                                                             | - 100 - |
| 8.1    | Tworzywa sztuczne .....                                                                     | - 100 - |
| 8.2    | Metale .....                                                                                | - 100 - |
| 8.3    | Elementy filtra .....                                                                       | - 100 - |
| 9      | Załącznik .....                                                                             | - 101 - |
| 9.1    | Deklaracja zgodności WE.....                                                                | - 101 - |
| 9.2    | UKCA Declaration of Conformity .....                                                        | - 103 - |
| 9.3    | Dane techniczne 3420 – 3430 .....                                                           | - 105 - |
| 9.4    | Dane techniczne 3440 – 3450.....                                                            | - 106 - |
| 9.5    | Dane techniczne 3465 – 3475.....                                                            | - 107 - |
| 9.6    | Dane techniczne 3485 .....                                                                  | - 109 - |
| 9.7    | Karty wymiarów .....                                                                        | - 111 - |
| 9.8    | Części zamienne i osprzęt dodatkowy .....                                                   | - 117 - |

# **1 Ogólne**

## **1.1 Wprowadzenie**

Niniejsza instrukcja obsługi stanowi ważną pomoc dla poprawnego i bezpiecznego użytkowania produktu.

Instrukcja obsługi zawiera ważne informacje, pozwalające użytkować produkt bezpiecznie, prawidłowo i ekonomicznie. Przestrzeganie niniejszej instrukcji pozwala uniknąć niebezpieczeństw, zminimalizować koszty naprawy oraz czasu przestoju urządzenia, jak również wydłużyć wydajność i żywotność produktu. Instrukcja obsługi musi być zawsze dostępna, oraz musi być przeczytana i stosowana przez każdą osobę, która pracuje z tym urządzeniem.

Zalicza się tu:

- obsługa i usuwanie awarii podczas eksploatacji,
- utrzymanie ruchu (pielęgnacja, konserwacja),
- transport,
- montaż,
- utylizacja.

Techniczne zmiany i błędy pozostają zastrzeżone.

## **1.2 Wskazówki odnośnie praw autorskich i ochrony prawnej**

Niniejszą instrukcję obsługi należy traktować poufnie. Powinna ona być udostępniana jedynie osobom upoważnionym. Może być przekazywana osobom trzecim jedynie za pisemną zgodą firmy KEMPER GmbH, zwaną dalej producentem.

Wszelkie dokumenty podlegają ochronie w rozumieniu ustawy o ochronie praw autorskich. Nie zezwala się na przekazywanie i powielanie dokumentów, oraz ich fragmentów, jak również ich wykorzystywanie i informowanie o ich zawartości. O ile nie została wydana wyraźna pisemna zgoda.

Wykroczenia przeciwko tym postanowieniom są karalne i powodują powstanie obowiązku uiszczenia odszkodowania. Producent zastrzega sobie wszelkie prawa własności przemysłowej.

## **1.3 Wskazówki dla użytkownika**

Instrukcja obsługi jest istotną częścią składową produktu.

Użytkownik powinien dołożyć starań, aby personel obsługujący zapoznał się z niniejszą instrukcją.

Instrukcja obsługi musi zostać uzupełniona przez użytkownika o instrukcje obsługi na podstawie krajowych przepisów bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom oraz przepisów ochrony środowiska, łącznie z informacjami

dotyczącymi obowiązku nadzoru i zgłaszania, w celu uwzględnienia warunków zakładowych, na przykład organizacji pracy, przebiegu pracy i zatrudnionego personelu. Oprócz instrukcji obsługi i przepisów prawnych dotyczących zapobiegania wypadkom obowiązujących w kraju i miejscu użytkowania należy przestrzegać również uznanych przepisów technicznych dotyczących bezpiecznej i fachowej pracy.

Bez zgody producenta, użytkownik nie może dokonywać zmian lub modyfikacji produktu, które mogłyby mieć wpływ na jego bezpieczeństwo! Stosowane części zamienne muszą odpowiadać technicznym wymagom producenta. Wymóg ten jest zawsze spełniony w przypadku oryginalnych części zamiennych producenta.

Do obsługi, konserwacji i transportu produktu należy odesłać tylko przeszkolonych i wykwalifikowanych pracowników. Należy jasno wyznaczyć pracownikom zakres odpowiedzialności odnośnie obsługi, konserwacji i transportu.

## **2 Bezpieczeństwo**

### **2.1 Zagadnienia ogólne**

Produkt wytworzony i skonstruowany został zgodnie ze stanem technicznym i obowiązującymi technicznymi zasadami bezpieczeństwa. Podczas eksploatacji produktu mogą powstawać techniczne niebezpieczeństwa dla użytkownika, jak również może dojść do uszkodzeń produktu lub innych szkód rzeczowych, gdy:

- jest on obsługiwany przez nie przeszkolony i nie pouczony personel,
- nie jest on użytkowany zgodnie z przeznaczeniem i/lub
- nie jest prawidłowo konserwowany i naprawiany.

### **2.2 Wskazówki dotyczące znaków i symboli**

#### **⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Symbol ten w połączeniu z wyrazem „Niebezpieczeństwo” oznacza bezwzględnie grożące niebezpieczeństwo. Nieprzestrzeganie tej wskazówki bezpieczeństwa prowadzi do śmierci lub ciężkich obrażeń.

#### **⚠ OSTRZEŻENIE**

Symbol ten w połączeniu z wyrazem „Ostrzeżenie” oznacza możliwość wystąpienia niebezpiecznej sytuacji. Nieprzestrzeganie tej wskazówki bezpieczeństwa prowadzi do śmierci lub ciężkich obrażeń.

#### **⚠ UWAGA**

Symbol ten w połączeniu z wyrazem „Uwaga” oznacza możliwość wystąpienia niebezpiecznej sytuacji. Nieprzestrzeganie tej wskazówki bezpieczeństwa może prowadzić do lekkich lub nieznacznych obrażeń. Może on być również używany do ostrzegania przed szkodami rzeczowymi.

#### **WSKAZÓWKA**

Wskazówki ogólne to proste dodatkowe informacje, które nie ostrzegają przed szkodami osobowymi lub rzeczowymi.

1. Wyliczenia kroków postępowania oznaczone są liczbami z kropką, w których ważna jest kolejność.
- Za pomocą punktatorów oznaczone są listy części w legendzie lub

informacje, w których kolejność nie ma znaczenia.

## **2.3 Oznaczenia/ tabliczki, jakie powinien zainstalować użytkownik**

Użytkownik zobowiązany jest do umieszczenia ewentualnych dalszych oznaczeń i znaków na produkcie w swoim otoczeniu.

Takie oznaczenia i tabliczki mogą odnosić się np. do przepisów dotyczących obowiązku noszenia środków ochrony indywidualnej.

## **2.4 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa dla personelu obsługującego**

Przed użyciem, użytkownik urządzenia musi zostać poinstruowany w formie informacji, instrukcji i szkolenia odnośnie użytkowania produktu, jak również zastosowania materiałów i środków pomocniczych.

Produkt może być użytkowany tylko jeśli znajduje się w nienagannym stanie technicznym, zgodnie z przeznaczeniem, ze świadomością konieczności zachowania bezpieczeństwa i możliwości wystąpienia niebezpieczeństwa, z przestrzeganiem niniejszej instrukcji obsługi! Wszelkie usterki, a szczególnie te, które mogą mieć negatywny wpływ na bezpieczeństwo, należy natychmiast usuwać!

Każda osoba, której zlecono uruchomienie, obsługę lub naprawę, musi w całości przeczytać i zrozumieć niniejszą instrukcję obsługi. W czasie pracy z urządzeniem jest już na to za późno. W szczególności dotyczy to personelu pracującego przy urządzeniu sporadycznie.

Instrukcja obsługi musi zawsze znajdować się w pobliżu urządzenia i musi być w zasięgu ręki.

Nie odpowiadamy za szkody i wypadki powstałe w wyniku nieprzestrzegania zaleceń niniejszej instrukcji.

Należy przestrzegać odpowiednich przepisów BHP, jak również innych ogólnie uznanych zasad bezpieczeństwa technicznego i higieny pracy.

Kompetencje w zakresie różnych czynności w ramach konserwacji i utrzymywania maszyny w dobrym stanie należy jasno ustalić i przestrzegać ich zachowania. Tylko w ten sposób można uniknąć działań nieprawidłowych, szczególnie w sytuacjach niebezpiecznych.

Użytkownik zobowiąże personel obsługujący i naprawiający urządzenie do stosowania środków ochrony osobistej. Należą do nich w szczególności buty ochronne, okulary ochronne i rękawice.

Nie należy nosić nieosłoniętych długich włosów, luźnego ubrania ani ozdób! Zasadniczo istnieje niebezpieczeństwo zaczepienia albo wciągnięcia przez ruchome części!

Jeśli na produkcie wystąpią zmiany związane z bezpieczeństwem, należy natychmiast przerwać i zabezpieczyć przebieg pracy, a sytuację zgłosić odpowiedniej osobie/ jednostce odpowiedzialnej!

Prace przy produkcie mogą być przeprowadzane tylko przez godnych zaufania, przeszkolonych pracowników. Należy przestrzegać minimalnego wieku osób przewidzianego w ustawie!

Personel, który musi zostać przeszkolony, wdrożony, poinformowany lub będący w trakcie ogólnego przyuczenia zawodowego może wykonywać czynności z produktem tylko pod nieprzerwanym nadzorem osoby doświadczonej!

## **2.5 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa odnoszące się do utrzymania ruchu/ usuwania awarii**

Do drzwiczek serwisowych i do celów konserwacji musi być zawsze swobodny dostęp.

Przebrajanie, prace konserwacyjne i naprawy, jak również usuwanie usterek mogą być przeprowadzane tylko na wyłączonym urządzeniu.

W trakcie prac konserwacyjnych i naprawczych należy stale dokręcać poluzowane połączenia śrubowe. O ile jest to wymagane, przewidziane do tego śruby należy dokręcać kluczem dynamometrycznym.

Na początku konserwacji/ naprawy/ pielęgnacji w szczególności przyłącza śrubowe należy chronić przed zabrudzeniem i środkami do pielęgnacji.

Należy dotrzymywać zalecanych, lub podanych w instrukcji obsługi okresów ponownych kontroli/ inspekcji.

Przed demontażem należy oznaczyć części tworzące całość.

## **2.6 Informacje dotyczące szczególnych rodzajów niebezpieczeństw**

**⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO****Niebezpieczeństwo porażenia prądem!**

Prace przy elektrycznym wyposażeniu produktu mogą być wykonywane jedynie przez wykwalifikowanych elektryków lub przez przeszkolony personel obsługujący pod kierownictwem i nadzorem wykwalifikowanego elektryka, zgodnie z przepisami dotyczącymi elektroniki!

Przed otwarciem produktu należy wyciągnąć wtyczkę (o ile jest dostępna) z gniazdka i zabezpieczyć ją przed nieumyślnym włączeniem.

W przypadku awarii zasilania elektrycznego produktu należy natychmiast wyłączyć produkt przyciskiem WŁ./WYŁ. oraz, o ile występuje, wyciągnąć wtyczkę sieciową!

Należy stosować wyłącznie oryginalne bezpieczniki o zalecanej mocy!

Części elektryczne, które mają być poddane przeglądowi, konserwacji i naprawie, muszą zostać odłączone od napięcia. Środki, za pomocą których odłączono zasilanie, należy zabezpieczyć przed nieumyślnym lub samoistnym ponownym włączeniem. Odłączone od napięcia części elektryczne należy sprawdzić najpierw pod kątem obecności napięcia, następnie odizolować sąsiednie części znajdujące się pod napięciem. Podczas napraw należy zwracać uwagę na to, aby nie zmieniać cech konstrukcyjnych, powodując przez to mniejsze bezpieczeństwo.

Należy regularnie sprawdzać przewody pod kątem uszkodzeń i w razie potrzeby wymienić.

**⚠ OSTRZEŻENIE****Porażenie prądem w przypadku braku uziemienia!**

Jeśli urządzenia nie posiadają przyłącza przewodu uziemiającego lub jest ono nieprawidłowo wykonane, mogą występować duże wartości napięcia na nieosłoniętych elementach lub częściach obudowy, które w przypadku dotknięcia mogą doprowadzić do ciężkich obrażeń lub śmierci.

**⚠ OSTRZEŻENIE****Porażenie prądem w przypadku podłączenia nieprawidłowego zasilania!**

W wyniku podłączenia nieprawidłowego zasilania części mogące mieć kontakt z ludzkim ciałem mogą być pod niebezpiecznie wysokim napięciem. Dotknięcie części znajdujących się pod niebezpiecznym napięciem może prowadzić do poważnych obrażeń lub śmierci.

Dane elektryczne przyłącza patrz tabliczka znamionowa produktu

**Podłączenie do sieci elektrycznej**

Produkt zaprojektowano do pracy pod napięciem sieciowym podanym na tabliczce znamionowej. Jeżeli kabel sieciowy albo wtyczka sieciowa nie są zamontowane do produktu, należy je zamontować zgodnie z normami krajowymi.

**⚠ UWAGA****Obliczona na zbyt niskie parametry instalacja elektryczna może być przyczyną poważnych szkód materialnych.**

Przewód zasilający i jego zabezpieczenie zaprojektować zgodnie z istniejącym zasilaniem elektrycznym. Obowiązują dane techniczne zamieszczone na tabliczce znamionowej.

Zabezpieczenie sieci należy wyposażyć co najmniej w wyłącznik instalacyjny **kategorii C**.

**Wskazówka dotycząca podłączania produktów z regulacją mocy ssącej do zasilania sieciowego**

**⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Niebezpieczne napięcie elektryczne!

Produkty z regulacją mocy ssącej (falownik) są przeznaczone do stosowania w połączeniu z bezpiecznikami instalacyjnymi.

Eksploatacja produktu zasilanego z sieci elektrycznej z wyłącznikiem różnicowoprądowym (RCCB) wymaga uwzględnienia poniższej zasady.

Użytkowanie falownika na przewodzie uziemienia ochronnego może powodować występowanie prądu stałego, dlatego zainstalowany w sieci elektrycznej wyłącznik różnicowoprądowy (RCCB) musi spełniać następujące wymagania.

| Kategoria: | Prąd znamionowy | Prąd zadziałania | Wskazówka      |
|------------|-----------------|------------------|----------------|
| typ B      | 40 A            | 300 mA           | krótkozwłoczny |
| typ B      | 63 A            | 300 mA           | krótkozwłoczny |
| typ B      | 80 A            | 300 mA           | krótkozwłoczny |
| typ B      | 100 A           | 300 mA           | krótkozwłoczny |
| typ B      | 125 A           | 300 mA           | krótkozwłoczny |

Tab. 1: Wymogi dla wyłącznika różnicowoprądowego

**⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO****Zawieszone ładunki**

Przechylające się lub spadające ładunki grożą ciężkimi obrażeniami, a nawet śmiercią.

- Nigdy nie wchodzić pod zawieszone ładunki.
- Zawsze przebywać poza strefą niebezpieczną.
- Przestrzegać wartości masy całkowitej, punktów zaczepiania oraz środka ciężkości ładunku.
- Przestrzegać informacji dotyczących transportu oraz symboli umieszczonych na ładunku.

**⚠ OSTRZEŻENIE****Zagrożenie dla zdrowia z powodu cząstek dymów spawalniczych!**

Nie wdychać pyłów/dymów spawalniczych! Możliwe są poważne uszkodzenia organów i dróg oddechowych!

Dym spawalniczy zawiera substancje mogące powodować raka!

---

Kontakt skóry z dymem spawalniczym itp. może doprowadzić u osób wrażliwych do podrażnień skóry!

Naprawy i prace konserwacyjne na produkcie mogą być przeprowadzane wyłącznie przez przeszkolonych i wykwalifikowanych pracowników, pod warunkiem przestrzegania informacji dotyczących bezpieczeństwa oraz obowiązujących przepisów z zakresu zapobiegania wypadkom!

Aby uniknąć kontaktu i wdychania cząstek pyłów, należy nosić jednorazowe kombinezony, okulary ochronne, rękawice i odpowiednią maskę filtrującą klasy FFP2 zgodnie z normą EN 149.

Podczas napraw i prac konserwacyjnych unikać uwalniania niebezpiecznych cząstek pyłów, aby żadna z osób nie zajmująca się tymi pracami nie została poszkodowana.

---

#### **▲ OSTRZEŻENIE**

Prace przy zbiorniku sprężonego powietrza, a także przy przewodach i komponentach sprężonego powietrza mogą być wykonywane tylko przez osoby posiadające doświadczenie w pneumatyce.

Przed rozpoczęciem konserwacji lub naprawy odłączyć układ pneumatyczny od zewnętrznego źródła sprężonego powietrza i odprężyć go!

---

#### **▲ OSTRZEŻENIE**

Niebezpieczeństwo spowodowane promieniowaniem telefonii komórkowej

Promieniowanie telefonii komórkowej może oddziaływać na urządzenia elektroniczne i medyczne.

Produktu:

- nie używać w pobliżu urządzeń medycznych takich jak rozruszniki serca, pompy insulinowe i podobne urządzenia.
  - nie używać w szpitalach, na stacjach paliw oraz w obiektach medycznych.
  - nie używać w pobliżu elektronicznych urządzeń o wysokiej precyzji.
  - nie użytkować w pobliżu silnych pól elektromagnetycznych.
-

**⚠ UWAGA****Zagrożenie dla zdrowia spowodowane hałasem!**

Produkt może wytwarzać hałas , dokładne informacje znajdują się w danych technicznych. W połączeniu z innymi maszynami i/ lub miejscowymi okolicznościami, w miejscu zastosowania produktu może się zwiększyć poziom hałasu. W tym przypadku użytkownik jest zobowiązany do zapewnienia personelowi obsługującemu odpowiedniego wyposażenia ochronnego.

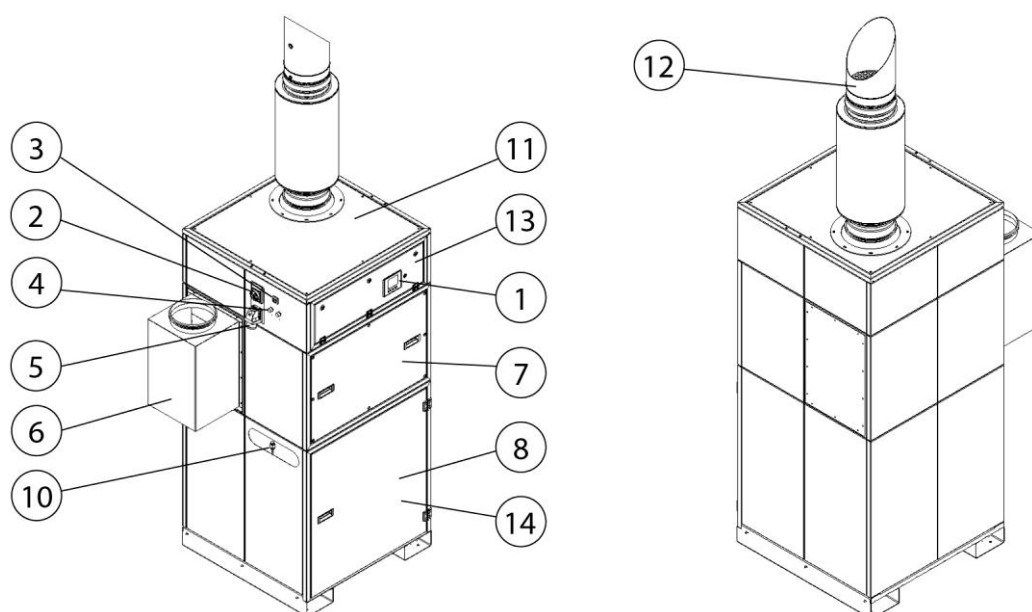
### 3 Dane dotyczące produktu

#### 3.1 Opis działania

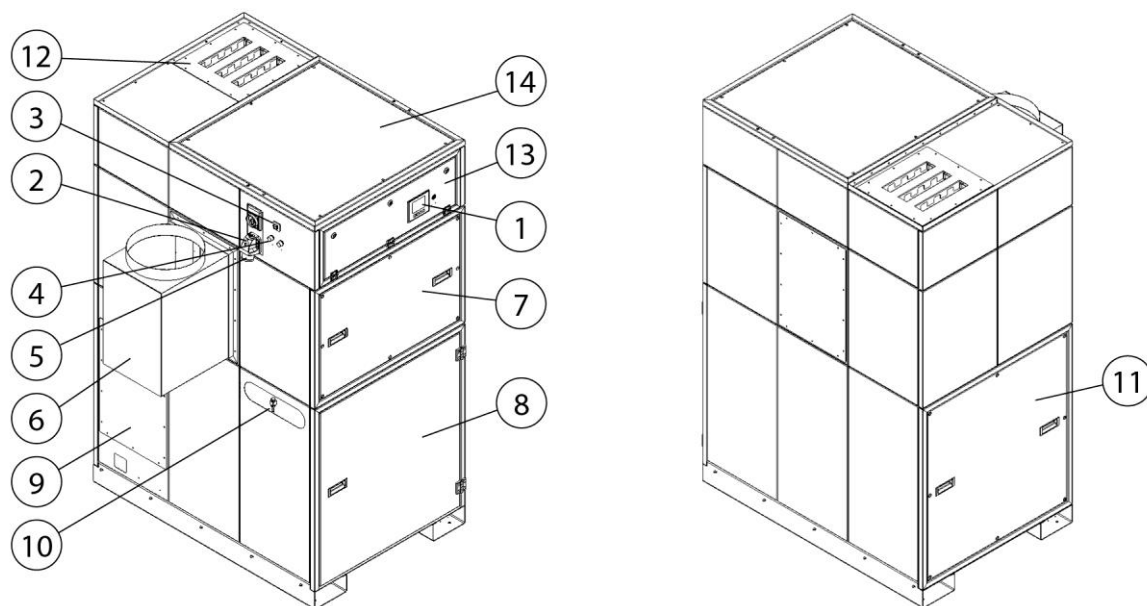
Produkt jest kompaktowym systemem filtracji używanym do odsysania i filtrowania zanieczyszczonego powietrza, którego właściwości opisane są w rozdziale „Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem”.

Zanieczyszczenia docierają do produktu ze strumieniem powietrza za pośrednictwem rurociągu. Zanieczyszczone powietrze przepływa obok płyt odbojowych zainstalowanych na produkcie. Chronią one wkłady filtracyjne przed grubszymi cząstkami. Zanieczyszczone powietrze przechodzi teraz przez media filtracyjne.

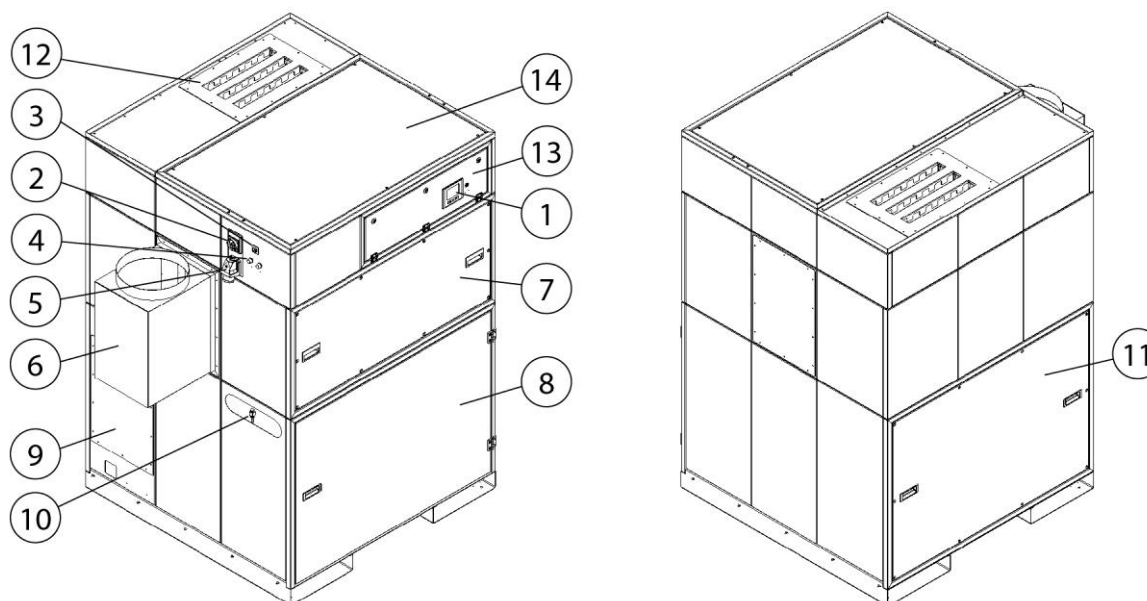
Oddzielone cząstki gromadzą się na powierzchni wkładów filtracyjnych i prowadzą do powolnego wzrostu różnicy ciśnień na wkładach filtrów. Inteligentny kontroler ocenia to i uruchamia usuwanie zgodnie z zapotrzebowaniem. Tutaj podmuch sprężonego powietrza jest rozprowadzany przez dysze rotacyjne skierowane na całą powierzchnię filtra odpowiedniego wkładu filtracyjnego. Osadzone cząstki zostają w ten sposób oddzielone i wpadają do zbiorczego pojemnika na pył na dnie produktu. Oczyszczanie wkładów filtra odbywa się podczas eksploatacji urządzenia. Przerwa w pracy nie jest wymagana. Po wyłączeniu produktu następuje tzw. Czyszczenie w czasie postoju. Oczyszczanie to jest najbardziej efektywne z obu metod oczyszczania. Oczyszczone powietrze przepływa wewnątrz wkładów filtracyjnych do obszaru czystego powietrza produktu i jest zwracane bezpośrednio do obszaru roboczego lub za pomocą przewodu rurowego.



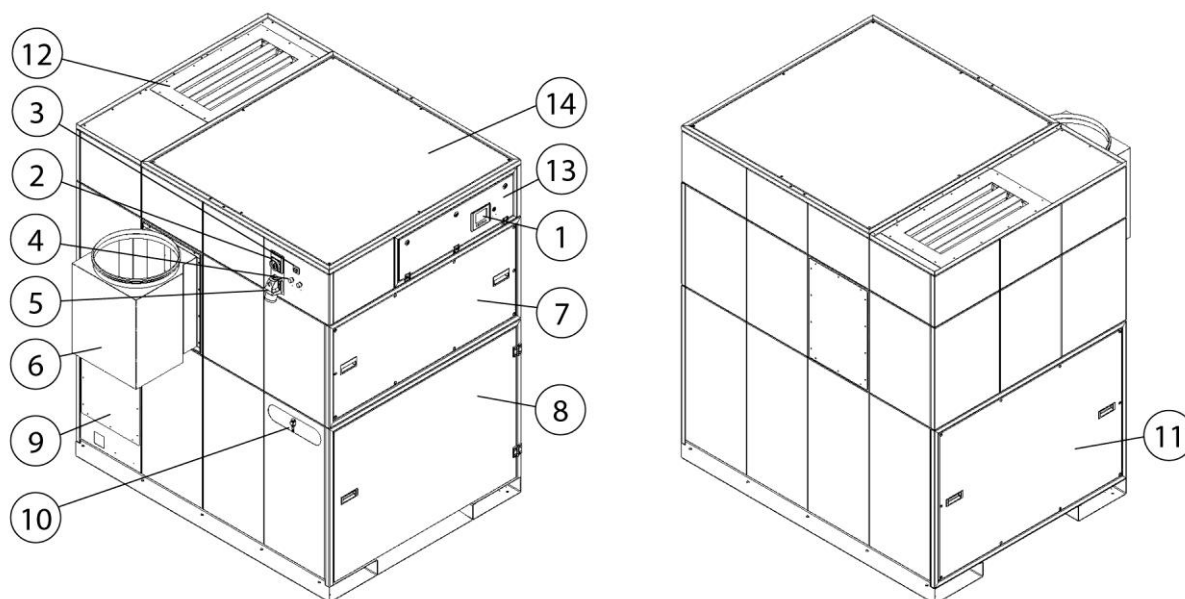
Rys. 1: 3420



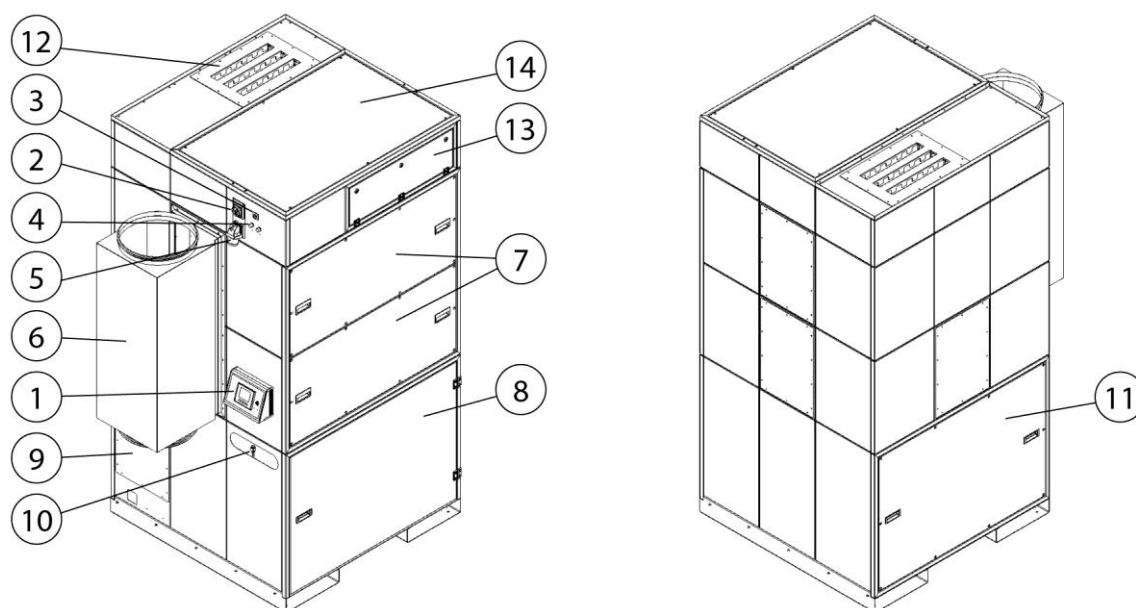
Rys. 2: 3430



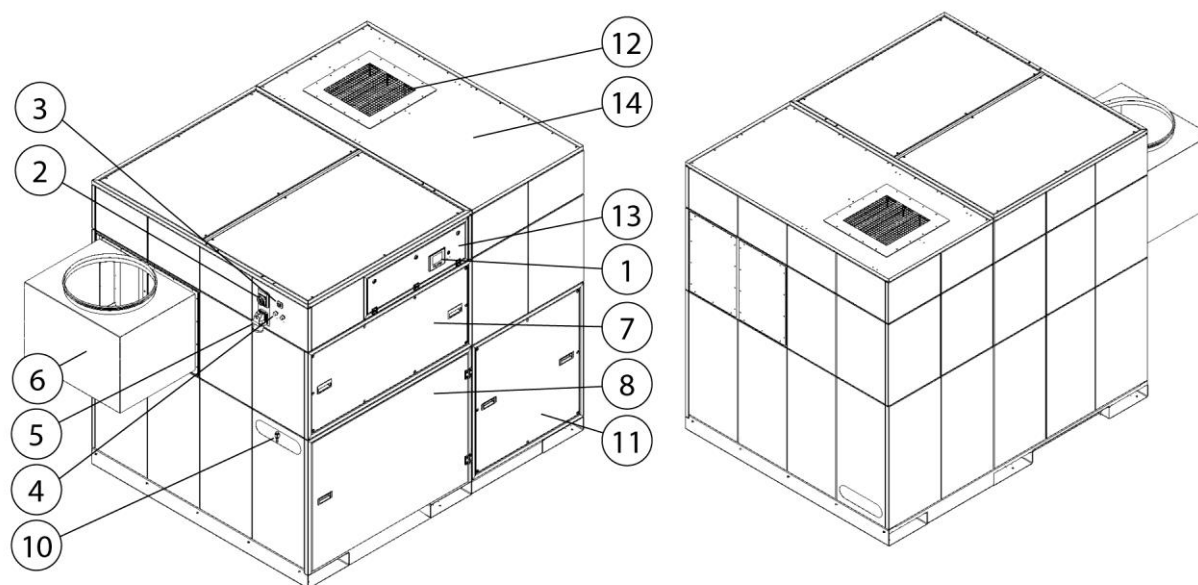
Rys. 3: 3440



*Rys. 4: 3450 + 3465*



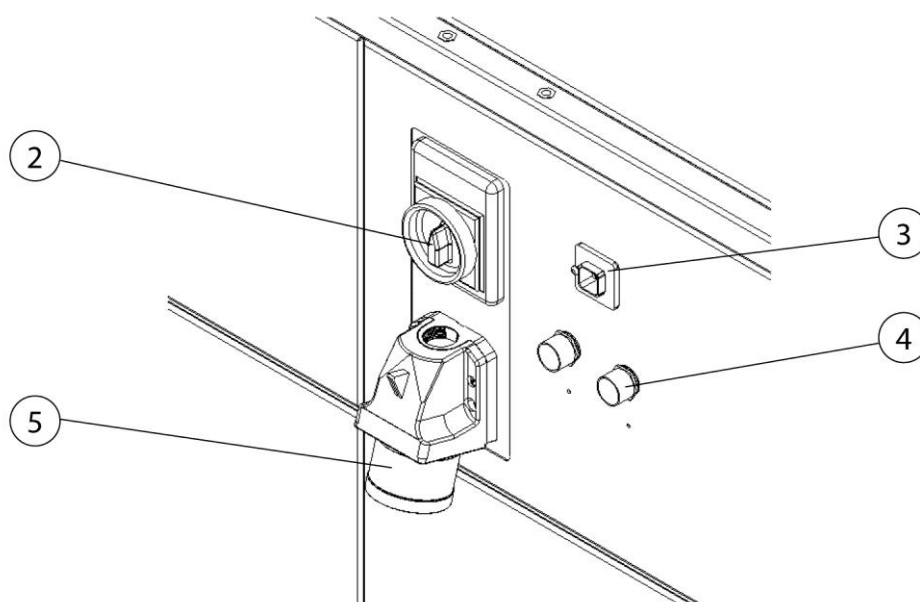
*Rys. 5: 3475*



*Rys. 6: 3485*

| Poz. | Nazwa                                                        | Poz. | Nazwa                                                                                             |
|------|--------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Element obsługowy                                            | 8    | Drzwi obszaru odpylania                                                                           |
| 2    | Główny wyłącznik                                             | 9    | Boczny dostęp do konserwacji obszaru wentylatora                                                  |
| 3    | Gniazdo przyłączeniowe dla zewnętrznego elementu obsługowego | 10   | Dysza przyłączeniowa do zasilania sprężonym powietrzem 9 mm                                       |
| 4    | 6- i 12-pinowe gniazdo do rozbudowy                          | 11   | Pokrywa serwisowa obszaru wentylatora                                                             |
| 5    | Zasilanie obudowy wtyczki CEE (sprzęgło w zestawie)          | 12   | Otwór do wydmuchiwania (element przejściowy dla powietrza odprowadzanego/wywiewanego opcjonalnie) |
| 6    | Skrzynka przyłączeniowa po stronie ssącej                    | 13   | Szafa rozdzielcza                                                                                 |
| 7    | Pokrywa serwisowa obszaru filtra                             | 14   | Pokrywa serwisowa zbiornika sprężonego powietrza + zawór bezpieczeństwa                           |

Tab. 2: Pozycje na produkcie



Rys. 7: Płyty przyłączeniowe

### 3.2 Opis działania układu regulacji mocy ssącej (opcjonalnie)

Produkty z automatyczną regulacją mocy ssącej to systemy, które w razie potrzeby utrzymują stałą moc ssania. W tym celu produkt jest wyposażony w układ regulacji mocy ssącej.

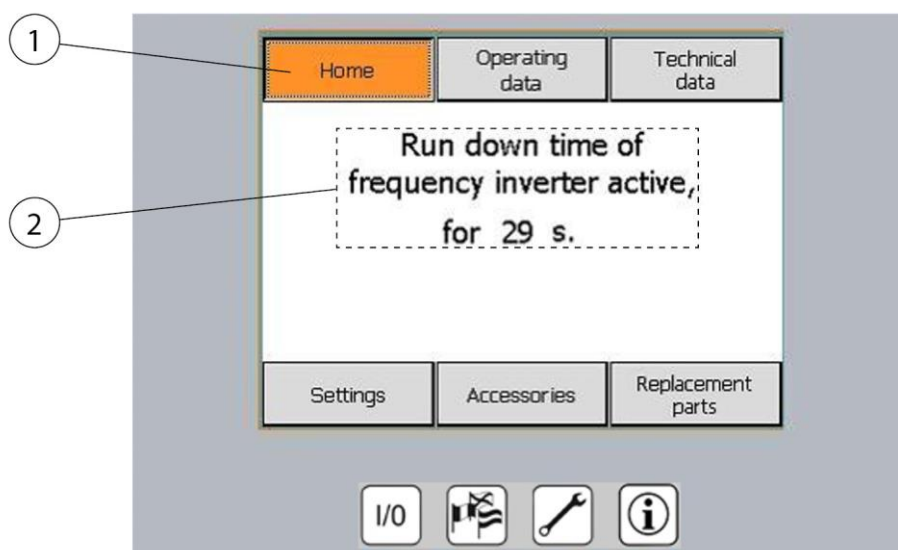
Automatyczna regulacja mocy ssącej w przypadku tego produktu ma kilka zalet, dzięki którym usuwanie szkodliwych pyłów jest jeszcze bardziej skuteczne, a przede wszystkim wydajniejsze.

Zalety:

- Moc ssąca produktu jest zawsze stała, bez względu na to, ile stacji roboczych pracuje w danym momencie. Zawsze jest wysysane tylko tyle, ile potrzeba. Dzięki temu pracownicy zawsze mają takie same warunki pracy i nie zauważają żadnej różnicy z powodu możliwie zmniejszającej się mocy ssania dzięki wielu punktom odbiorczym, przechwytującym. W tym przypadku moc ssania została dostosowana do potrzeb.
- Oczywiście również w tym przypadku kontrolowana jest moc ssąca, np. przy użyciu nowych wkładów filtracyjnych. Opór powietrza nowych wkładów jest znacznie mniejszy. Produkt nadal działa z tą samą mocą ssącą, ale przy mniejszym zużyciu. Jeśli stopień zanieczyszczenia wkładów filtra wzrasta, moc ssania produktu również odpowiednio się zmienia.

#### WSKAZÓWK A

Produkt musi zostać całkowicie zamknięty, dopóki nie zostanie ponownie uruchomiony. W czasie przepływu na wyświetlaczu pojawia się następujący komunikat:



Rys. 8: Czas zatrzymania

| Poz. | Nazwa       | Poz. | Nazwa                                                                                               |
|------|-------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Menu główne | 2    | Tekst wskazówki: Czas zatrzymania przetwornicy częstotliwości (wentylatora) aktywny przez 29 sekund |

Tab. 3: Czas zatrzymania

### 3.3 Cecha odróżniająca – przetestowany przez W3

Produkt został wykonany w dwóch wersjach:

- **Wersja nie testowana przez W3**
- **Wersja przetestowana przez W3**

#### **Uwaga**

Tylko produkty oznaczone naklejką W3 zostały odpowiednio przetestowane i certyfikowane.

Patrz także rozdział Dane techniczne: Klasa dymów spawalniczych i norma testowa.

#### **Test W3:**

Produkt został przetestowany przez IFA (Instytut Bezpieczeństwa i Higieny Pracy Niemieckich Zakładów Ubezpieczeń Społecznych od Wypadków przy Pracy). Spełnia wymagania klasy separacji dymów spawalniczych W3 i jest zgodny z normą EN ISO 21904-1.

Przetestowane produkty są oznaczone znakiem W3-tested (oznaczenie klasy separacji dymów spawalniczych) w formie naklejki.

| Oznaczenie na produkcie | Znaczenie/ Wyjaśnienie                                                                                            | Wskazówki z logo                                                                    |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| W3                      | Wzór konstrukcyjny sprawdzony przez W3 i zatwierdzony zgodnie z normą kontrolną, patrz rozdział „Dane techniczne” |  |

Tab. 4: Oznaczenie W3

### 3.4 Cechy odróżniające wersję wewnętrzną/zewnętrzną

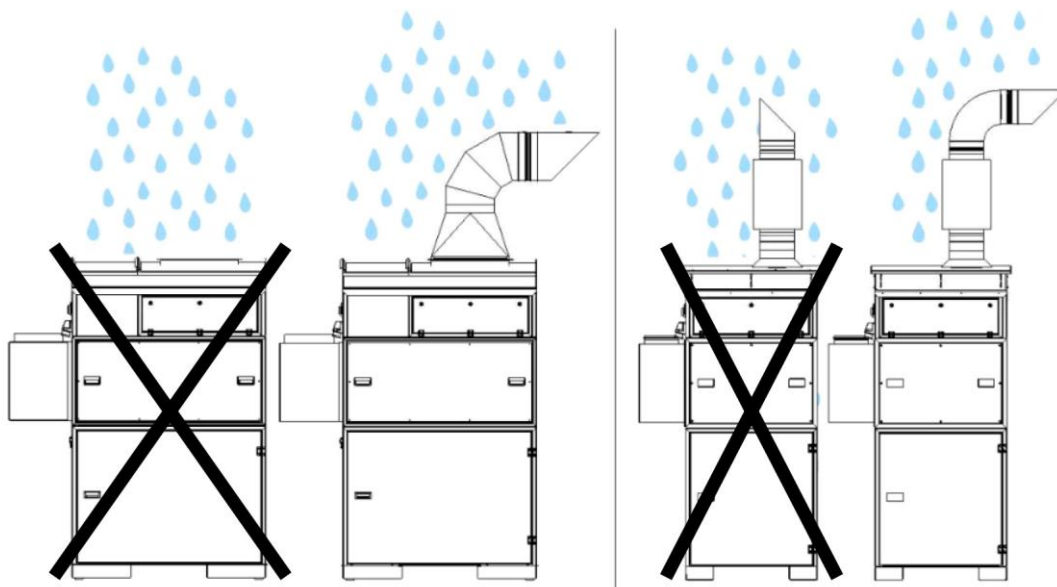
Produkt został wykonany w dwóch wersjach:

- Wykonanie – jako wersja wewnętrzna
- Wykonanie – jako wersja zewnętrzna (opcjonalnie)

Standardowa wersja produktu jest produkowana jako wersja wewnętrzna i jest przewidziana wyłącznie do instalacji w pomieszczeniach. Produkt nie jest odporny na warunki atmosferyczne.

Produkt zewnętrzny jest przeznaczony do montażu na zewnątrz. Produkt jest odporny na warunki atmosferyczne, ale musi być zabezpieczony przed bezpośrednim opadem za pomocą zadaszenia i osprzętu dodatkowego zamontowanego po stronie wydmuchowej.

Odpowiedni dach chroniący przed warunkami atmosferycznymi oraz osprzęt dodatkowy do zamontowania po stronie wydmuchowej można zakupić w ramach opcji u producenta.



Rys. 9: Wersja zewnętrzna

### 3.5 Cecha odróżniająca – połączenie z chmurą

#### Ustawienia i kontrole:

Niektóre produkty posiadają połączenie z chmurą, za pomocą którego można utrzymać oprogramowanie produktu w aktualnej wersji.

Ponadto można sprawdzać parametry robocze produktu oraz śledzić w czasie rzeczywistym.

Ustawienia i kontrole realizowane są przy wykorzystaniu połączenia z chmurą: [www.kemperconnect.de](http://www.kemperconnect.de)

#### WSKAZÓWKA

Wymagane parametry połączenia z siecią komórkową

W produkcie zastosowano standard telefonii komórkowej, który może być używany na całym świecie. Warunkiem jest dostępna sieć telefonii komórkowej, standard to sieć 2G, 3G, 4G.

### 3.6 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Produkt został zaprojektowany w celu odciągania oraz filtrowania dymów spawalniczych powstających podczas spawania metali w miejscu ich powstawania. Zasadniczo produkt można stosować we wszystkich rodzajach prac, w których powstają dymy spawalnicze. Należy jednak uważać na to, aby do urządzenia filtrującego nie zostały zassane iskry.

W danych technicznych znajdują się wymiary i inne dane dotyczące produktu, na które należy zwrócić uwagę.

---

### **WSKAZÓWKA**

---



Tylko produkty oznaczone naklejką W3 zostały odpowiednio przetestowane i certyfikowane. Patrz także rozdział Dane techniczne: Klasa dymów spawalniczych i norma testowa.

---

---

### **WSKAZÓWKA**

---

Podczas spawania stali stopowych albo wysokostopowych z dodatkami spawalniczymi zawierającymi ponad 5% chromu/niklu uwalniane są substancje CMR (rakovorocze, mutagenne, dzialajace szkodliwie na rozrodczosc). Zgodnie z obowiazujacymi przepisami do odciagania szkodliwych dla zdrowia czastek dymow mozna stosowac w Niemczech tylko atestowane i dopuszczone do tego celu produkty w tzw. „srodowisku ciaglego oczyszczania”.

Podczas ww. procesow spawalniczych w „srodowisku ciaglego oczyszczania” moga byc stosowane tylko produkty spelniajace wymagania klasy dymow spawalniczych „przetestowany przez W3/IFA”!

W przypadku odciagania dymu spawalniczego zawierajacego rakotworcze skladniki, na przyklad chromiany, tlenki niklu i inne, nalezy stosowac sie do wymagań przepisow TRGS 560 (przepisy techniczne dot. substancji niebezpiecznych) oraz TRGS 528 (prace spawalnicze).

---

---

### **WSKAZÓWKA**

---

Nalezy przestrzegac danych w rozdziale „Dane techniczne” i koniecznie ich dotrzymywac.

Do zastosowania zgodnie z przeznaczeniem nalezy rowniez przestrzeganie wskazowek

- dotyczacych bezpieczenstwa,
- dotyczacych obslugi i sterowania,
- dotyczacych utrzymania ruchu i konserwacji,

jakie zostaly opisane w niniejszej instrukcji obslugi.

Inne lub wykraczajace poza wymienione wyzej zastosowanie jest uwazane za niezgodne z przeznaczeniem. Za powstale w wyniku tego szkody odpowiada sam uzytkownik. Dotyczy to rowniez samodzielnych modyfikacji produktu.

---

### **3.7 Wymaganie ogólne zgodnie z DIN EN ISO 21904**

---

#### **WSKAZÓWKA**

---

Podłączenie systemów rurociągowych, ramion odciągowych i węży.

Podłączone do produktu systemy rurociągowie, ramiona odciągowe i węże mogą powodować spadek ciśnienia, co musi zostać uwzględnione przez projektanta instalacji i użytkownika.

Podłączone komponenty muszą być odpowiednie dla danego produktu i zapewniać minimalny strumień objętości (moc ssącą).

O parametry kanalizacji należy zapytać producenta.

Należy regularnie sprawdzać, czy podłączone komponenty są prawidłowo osadzone, szczelne i czy nie są zatkane.

Wymaganą moc ssącą należy sprawdzać na elemencie wychwytyjącym.

---

---

#### **WSKAZÓWKA**

---

Wsteczne prowadzenie powietrza do atmosfery na stanowisku pracy

W niektórych państwach nie jest zalecane lub jest zabronione wsteczne prowadzenie powietrza do atmosfery na stanowisku pracy. Konieczne może się okazać odprowadzanie powietrza odlotowego na zewnątrz przez przewody kanalizacyjne.

---

### **3.8 Zdroworozsądkowo przewidywalne błędne zastosowanie**

Przy tym produkcie przy przestrzeganiu zastosowania zgodnego z przeznaczeniem nie jest możliwe niewłaściwe użycie, które może prowadzić do niebezpiecznych sytuacji ze szkodami osobowymi.

Zakazuje się eksploatacji produktu w obszarach przemysłowych, w których spełnione muszą być wymogi odnośnie ochrony przeciwwybuchowej.

Poza tym eksploatacja zabroniona jest w przypadku:

1. Procesów, które nie zostały wymienione w zastosowaniu zgodnie z przeznaczeniem i w których odciągane powietrze:
  - przenoszone jest z iskrami np. z procesów szlifowania, które ze względu na swoją wielkość i liczbę mogą prowadzić do uszkodzenia filtra, a nawet do pożaru;
  - zawiera ciecze i wynikające z nich zanieczyszczenia strumienia powietrza aerozolami oraz zaolejonymi parami;

- przenoszone jest z łatwopalnymi, zapalnymi pyłami i/lub materiałami, które mogą tworzyć mieszaniny wybuchowe lub atmosferę wybuchową;
  - przenoszone jest z innymi agresywnymi lub erozyjnie działającymi pyłami, które mogą uszkodzić produkt i zastosowane elementy filtrujące;
  - przenoszone jest z organicznymi, toksycznymi substancjami, które zostaną uwolnione przy rozdzieleniu materiału.
2. Miejsc ustawienia na zewnątrz, w których produkt narażony jest na oddziaływanie warunków atmosferycznych , ponieważ produkt można ustawiać wyłącznie w zamkniętych budynkach.
- Jeśli ewentualnie istnieje wersja produktu do użytkowania na zewnątrz, może on stać na zewnątrz. Należy mieć na uwadze, że w przypadku ustawienia na zewnątrz może być ewentualnie potrzebny osprzęt dodatkowy.

### **3.9 Oznaczenia i tabliczki na produkcie**

Na produkcie umieszczone zostały różne oznaczenia i znaki. Jeśli zostały one uszkodzone lub usunięte, należy niezwłocznie zastąpić je nowymi, w tym samym miejscu.

Użytkownik zobowiązany jest do umieszczenia ewentualnych dalszych oznaczeń i znaków na produkcie w swoim otoczeniu.

Takie oznaczenia i znaki mogą odnosić się np. do przepisów dotyczących obowiązku noszenia środków ochrony indywidualnej.

Istnieje możliwość zwrócenia się do producenta z prośbą o dostarczenie dodatkowych wskazówek bezpieczeństwa i piktogramów zgodnych z przepisami obowiązującymi w kraju, w którym będzie użytkowane urządzenie.

### **3.10 Pozostałe rodzaje ryzyka**

Również przy przestrzeganiu wszystkich zasad bezpieczeństwa, podczas eksploatacji produktu pozostaje opisane poniżej ryzyko.

Wszystkie osoby, które pracują przy produkcie i z produktem, muszą znać to ryzyko i postępować zgodnie z wytycznymi, które będą zapobiegać, że to pozostałe ryzyko doprowadzi do wypadków lub szkód.

**⚠ OSTRZEŻENIE**

Możliwe ciężkie uszkodzenia dróg i organów oddechowych – należy nosić maskę ochronną klasy FFP2 lub wyższej.

Kontakt skóry z cząstkami dymów spawalniczych może u osób wrażliwych powodować podrażnienie skóry – nosić odzież ochronną.

Przed rozpoczęciem procesu spawania upewnić się, że produkt jest prawidłowo ustawiony i działa. Elementy filtrujące muszą być kompletne i nieuszkodzone.

Podłączony element wychwytyjący musi w sposób bezpieczny wychwytywać dymy spawalnicze. Prawidłowa pozycja – patrz dokumentacja elementu wychwytyjącego.

Podczas wymiany wkładów filtracyjnych może dojść do kontaktu skóry z oddzielonymi cząstkami pyłu, a w trakcie prac część pyłu może zostać wzniecona. Ponadto należy nosić maskę chroniącą drogi oddechowe oraz odzież ochronną.

Ogniska żaru w elementach filtra mogą prowadzić do pożaru tłącego – należy wyłączyć produkt, o ile występuje zamknąć zawór motylkowy w elemencie wykrywającym, a następnie zostawić produkt pod kontrolą do czasu wychłodzenia.

## **4 Transport i przechowywanie**

### **4.1 Transport**

#### **⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Przy załadunku i transporcie produktu możliwe zagrażające życiu przygniecenia!

Przez nieodpowiednie podnoszenie i transportowanie paleta z produktem może się przechylić i spaść!

- Nigdy nie należy przebywać pod zawieszonym ciężarem!
- Przestrzegać dopuszczalnych obciążeń urządzeń transportowych i podnośników!
- Przestrzegać obowiązujących przepisów BHP.

Do transportu produktów dostarczanych na paletach stosować odpowiednie wózki podnośne lub widłowe.

Ciężar produktu znajduje się na tabliczce znamionowej.

### **4.2 Składowanie**

Produkt powinien być składowany w oryginalnym opakowaniu w temperaturze otoczenia od -20°C do +50°C w suchym i czystym miejscu. Opakowania nie należy obciążać innymi przedmiotami.

We wszystkich produktach długość przechowywania nie ma znaczenia.

### **4.3 Okres przechowywania produktów z napędem pasowym**

Podczas przechowywania i/lub długotrwałego wyłączania produktu (dłuższego niż 6 miesięcy) z eksploatacji, napęd pasowy musi być poluzowany, aby łożyska wentylatora nie były niepotrzebnie narażone na stałe obciążenie punktowe.

Data rozpoczęcia produkcji jest wydrukowana na wszystkich tabliczkach znamionowych.

W ten sposób można określić datę produkcji:

- O dacie produkcji informują cyfry od 1 do 4w numerze seryjnym na przykład: 203700641
- W tym przypadku są to cyfry 2037  
20 informuje o roku produkcji = 2020  
37 informuje o tygodniu produkcji = tydzień 37

Instrukcje dotyczące ponownego napinania paska klinowego można znaleźć w rozdziale „Konserwacja”.

Ta praca musi zostać odnotowana w harmonogramie konserwacyjnym.

## 5 Montaż

**Wskazówki dotyczące bezpiecznego montażu produktu.**

### **WSKAZÓWKA**

---

Użytkownik produktu może zlecić samodzielny montaż tylko wykwalifikowanemu, przeszkolonemu personelowi.

- Do montażu produktu potrzeba co najmniej dwóch pracowników.
  - Korzystać tylko z odpowiednich środków transportowych i podnośników.
  - Sprawdzić, czy miejsce montażu posiada wystarczającą nośność.
  - Używać wyłącznie odpowiednich materiałów mocujących.
  - Materiały mocujące należy dobrać zgodnie z miejscowymi warunkami.
  - Produkt nie może nikomu przeszkadzać w strefie pracy.
  - Nie wolno zakrywać krtek wylotowych powietrza.
  - Drzwi serwisowe i pokrywy muszą być dostępne.
- 

### **⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**

---

**Spadające elementy mogą grozić obrażeniami niebezpiecznymi dla życia!**

Przechylające się lub spadające ładunki grożą ciężkimi obrażeniami, a nawet śmiercią.

- Nigdy nie wchodzić pod zawieszone ładunki.
  - Zawsze przebywać poza strefą niebezpieczną.
  - Przestrzegać wartości masy całkowitej, punktów zaczepienia oraz środka ciężkości ładunku.
  - Przestrzegać informacji dotyczących transportu oraz symboli umieszczonych na ładunku.
- 

### **⚠ OSTRZEŻENIE**

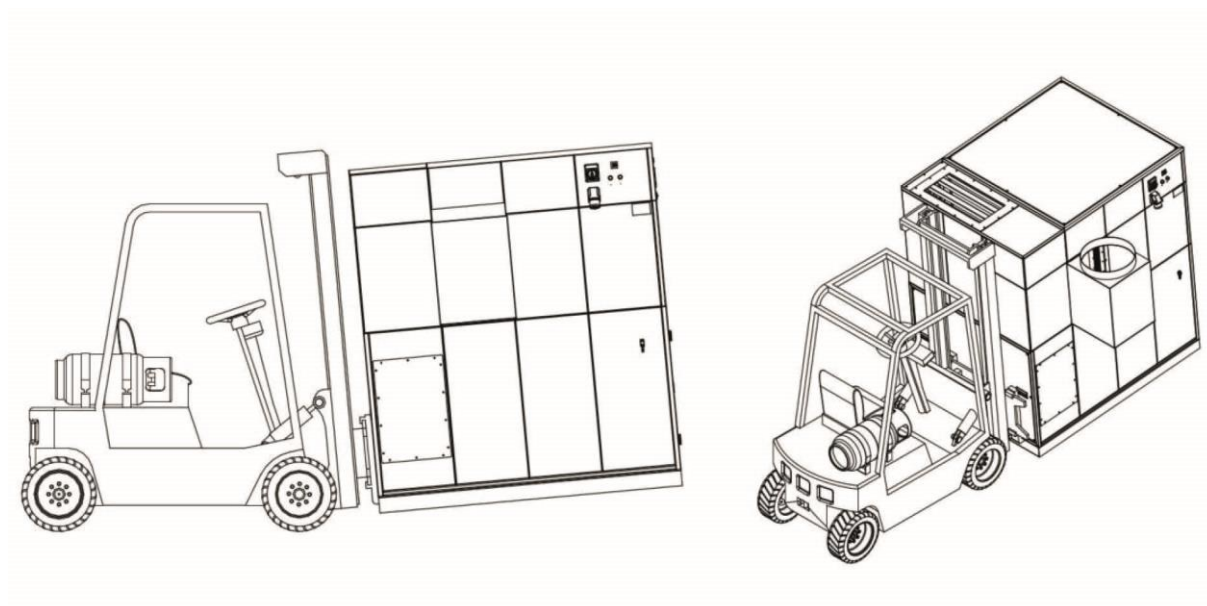
---

**Nieprawidłowe podłączenie grozi poważnymi obrażeniami!**

Przestrzegaj koniecznych zabezpieczeń i podłącz produkt do urządzenia tylko przez przeszkolonego specjalistę.

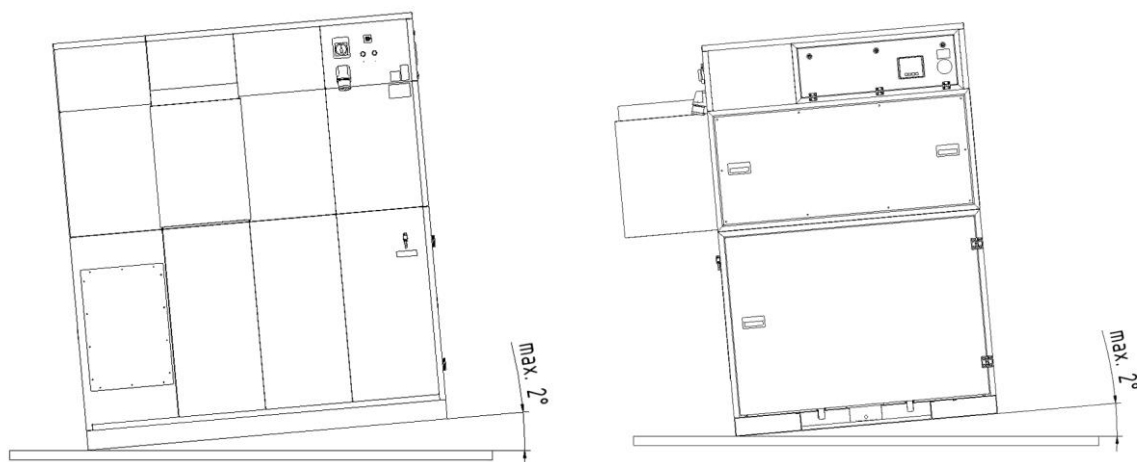
---

### 5.1 Rozpakowanie i montaż produktu



Rys. 10: Transport produktu

1. Podnieść produkt przy użyciu wideł wózka widłowego wsuniętych w kieszenie na widły i usunąć paletę.



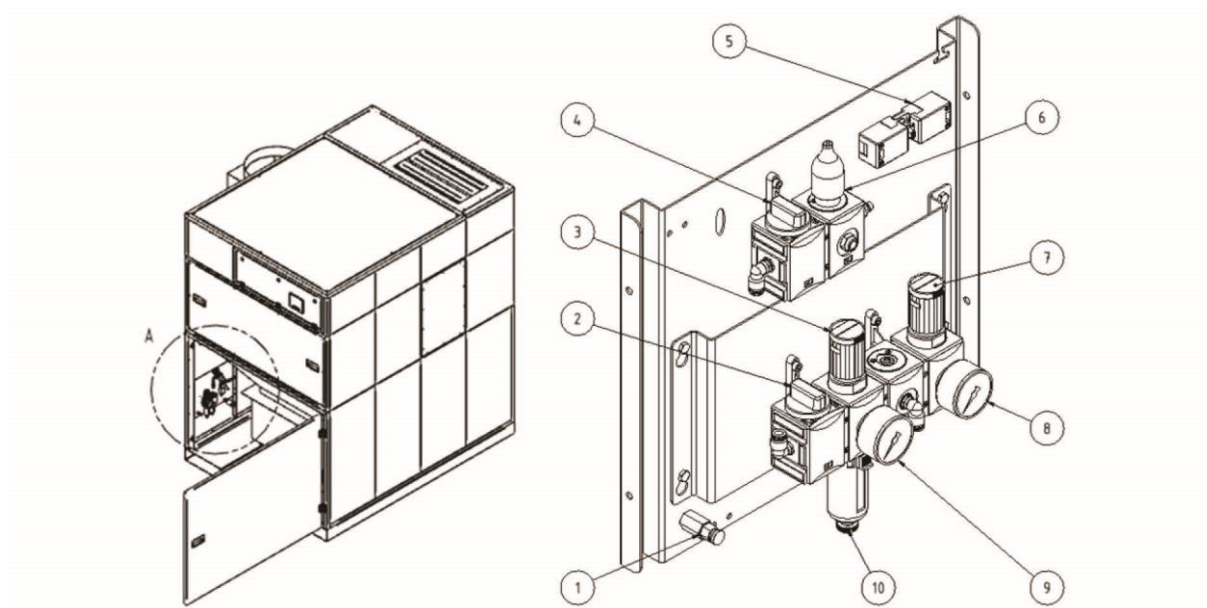
Rys. 11: Ustawienia

2. Należy teraz ustawić produkt na odpowiedniej, a przede wszystkim płaskiej powierzchni. Przymocowanie do podłoża nie jest konieczne.
3. Otworzyć drzwi obszaru gromadzenia pyłu u dołu urządzenia. Wszelkie akcesoria należy pobrać z dostępnej wolnej przestrzeni i wózka zbiorczego pyłu. Następnie przesunąć zbiorczy pojemnik na pył na urządzenie podnoszące do oporu i zabezpieczyć koła.

## 5.2 Podłączenie produktu

### WSKAZÓWKA

Przy ewentualnym montażu dostępnych elementów dodatkowych postępować zgodnie z instrukcją obsługi.



Rys. 12: Jednostka sprężonego powietrza

| Nr | Nazwa                                                       | Nr | Nazwa                                                                 |
|----|-------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------|
| 1  | Zawór spustowy skroplin zbiornika sprężonego powietrza      | 6  | Wyłącznik ciśnieniowy, Monitorowanie pojemnika na pył.                |
| 2  | Główny zawór odcinający zasilanie sprężonym powietrzem      | 7  | Regulator sprężonego powietrza podnośnika zbiorczego pojemnika na pył |
| 3  | Regulator ciśnienia pokrętła pojemnika sprężonego powietrza | 8  | Manometr Urządzenia podnoszącego pojemnik na pył                      |
| 4  | Zawór obniżania pojemnika na pył                            | 9  | Manometr zbiornika sprężonego powietrza                               |
| 5  | Złącze, przełącznik ciśnienia pojemnika na pył              | 10 | Zawór spustowy skroplin jednostki uzdatniania sprężonego powietrza    |

Tab. 5: Jednostka sprężonego powietrza

### 1. Podłączenie skrzynki przyłączeniowej po stronie ssącej

Zamontować teraz skrzynkę przyłączeniową na produkcie po stronie ssącej. Niezbędne śruby znajdują się w torbie wewnątrz produktu. Skrzynkę przyłączeniową można zamontować po lewej lub prawej stronie produktu w zależności od lokalnych warunków. Niewybrany otwór w panelach połączeniowych jest zamykany dostarczoną pokrywą końcową.

### 2. Przyłącze zasilania sprężonym powietrzem

W miejscu użytkowania należy teraz podłączyć wąż sprężonego powietrza o średnicy wewnętrznej 9 mm. W tym celu wąż jest dociskany do pierścienia uszczelniającego i mocowany za pomocą opaski zaciskowej. Wąż i opaska zaciskowa nie są uwzględniane w przesyłce.

### 3. Ustawianie ciśnienia roboczego

Ciśnienie wynoszące 5-6 barów jest już ustawione fabrycznie w jednostce uzdatniania sprężonego powietrza, ale musi zostać ponownie ustawione na miejscu.

### 4. Ustawianie ciśnienia podnośnika / zbiorczego pojemnika na pył

Również w tym przypadku należy sprawdzić, czy na regulatorze ciśnienia jest ustawiona określona wartość 2,5 bara, w razie potrzeby należy wyregulować. Wartość nie może przekraczać 3,0 bara.

### 5. Przyłącze zasilania elektrycznego

Teraz należy połączyć produkt przy pomocy przyłączeniowego gniazda wtykowego CEE. W zestawie wtyczka CEE. Ważne jest zapewnienie właściwej ochrony przewodu zasilającego i prawidłowego kierunku obrotu fazy. Jeśli kierunek obrotu fazy jest nieprawidłowy, na elemencie obsługowym pojawi się komunikat o błędzie. Należy również zwrócić uwagę na informacje i instrukcje na schemacie.

## WSKAZÓWKA

Zasilanie sprężonym powietrzem podłączone do produktu musi zapewnić sprężone powietrze klasy 2: 4: 2 zgodnie z normą ISO 8573-1 i ciśnieniem 5-6 barów.

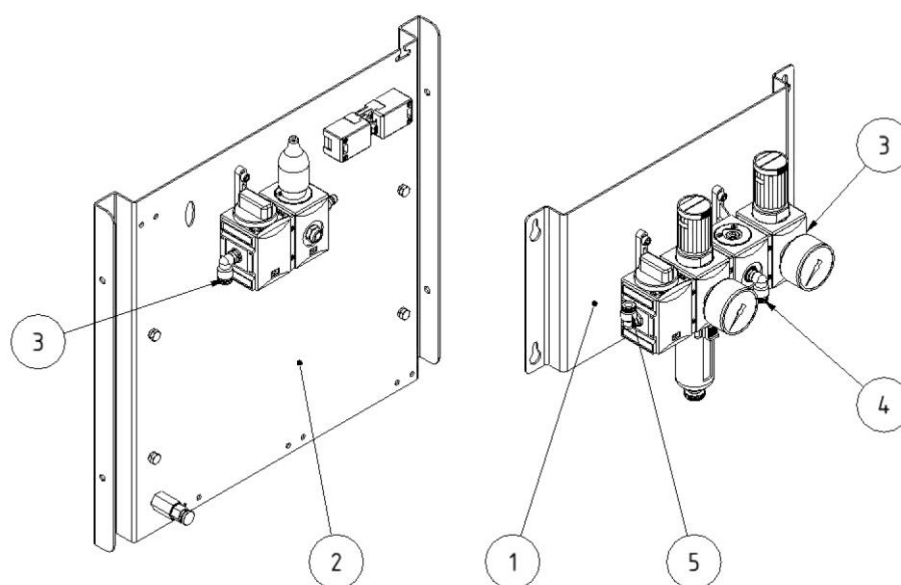
## WSKAZÓWKA

Produkt może być eksploatowany tylko z zamontowanym workiem na kurz.

### 5.3 Podłączenie produktu (wersja zewnętrzna)

Opcjonalnie dostępny produkt w wersji zewnętrznej jest przewidziany do ustawienia na zewnątrz budynku.

W wersji zewnętrznej jednostka uzdatniania sprężonego powietrza umieszczona jest osobno w chronionym przed mrozem pomieszczeniu poza produktem.



Rys. 13: Jednostka sprężonego powietrza ( Wersja Zewnętrzna)

| Poz. | Nazwa                                                | Poz. | Nazwa                                                                              |
|------|------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Jednostka konserwacyjna sprężonego powietrza         | 4    | Przyłączenie zbiornika sprężonego powietrza (Produkt)                              |
| 2    | Jednostka sprężonego powietrza (Produkt)             | 5    | Podłączenie zasilania sprężonym powietrzem (sieć sprężonego powietrza / sprężarka) |
| 3    | Urządzenie podnoszące przyłącze sprężonego powietrza |      |                                                                                    |

Tab. 6: Jednostka sprężonego powietrza

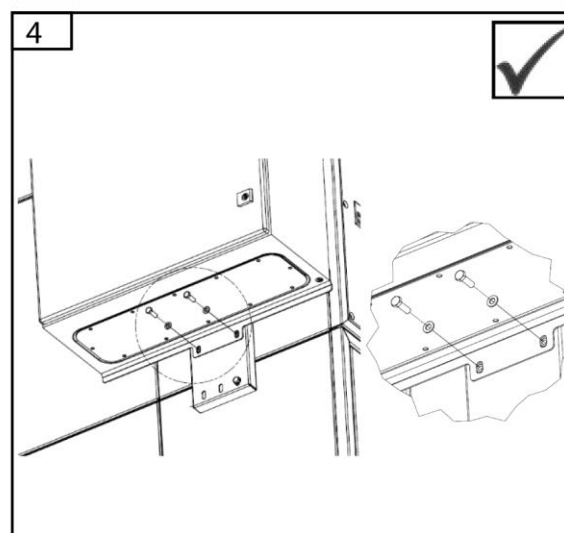
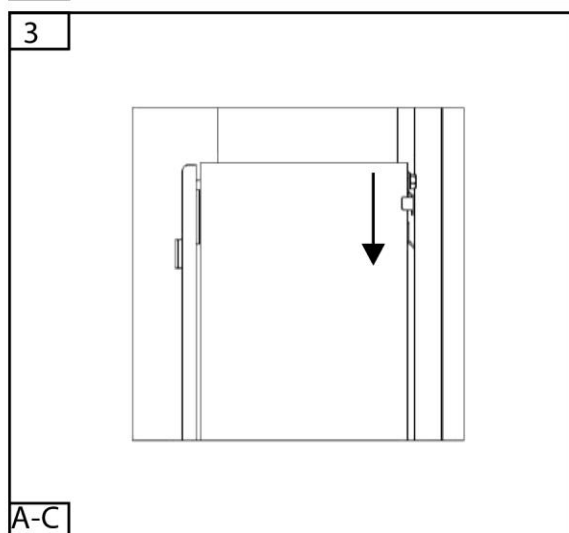
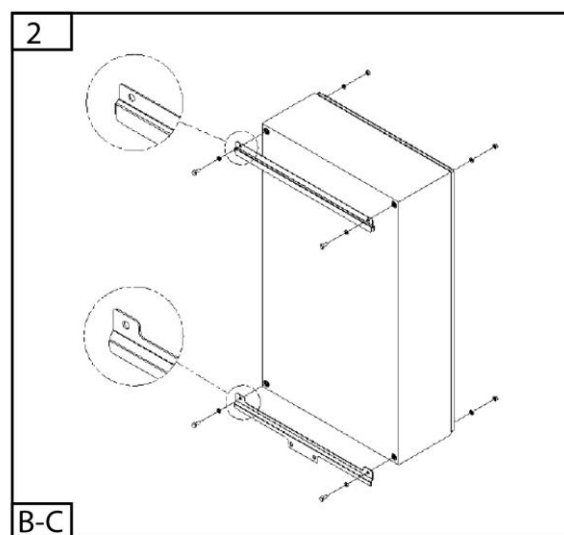
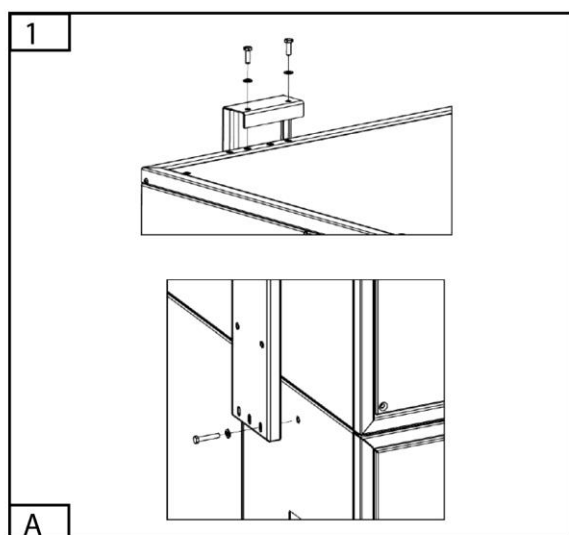
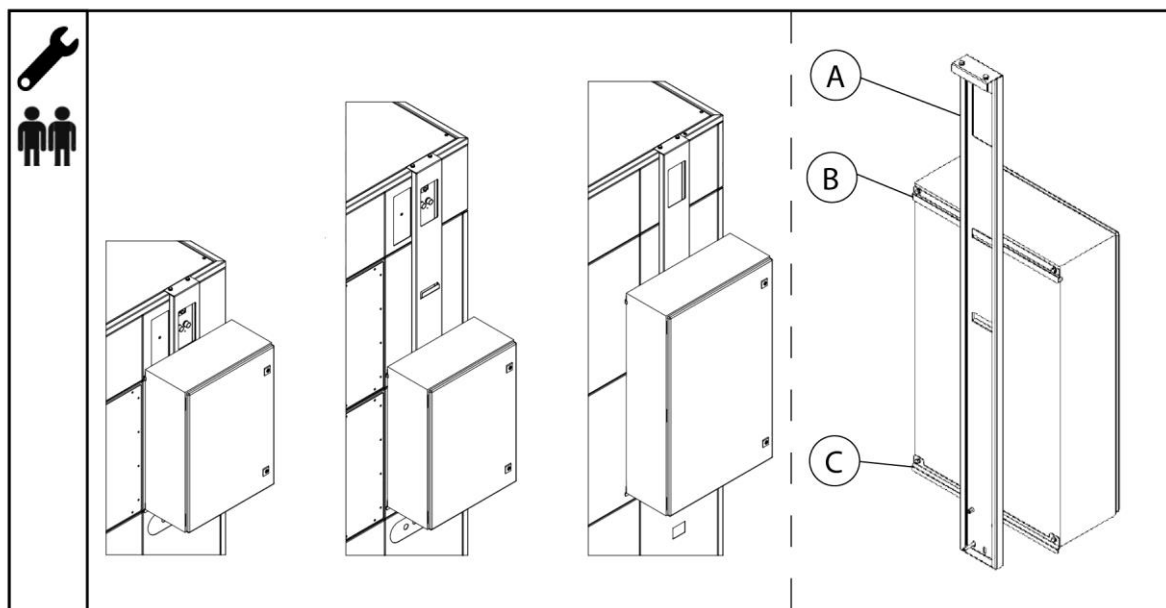
1. Jednostkę uzdatniania sprężonego powietrza (poz. 1) należy zamontować poza produktem w pomieszczeniu chronionym przed mrozem.
2. Podłączyć jednostkę uzdatniania sprężonego powietrza do lokalnej sieci sprężonego powietrza. (poz. 5).
3. Połączyć jednostkę uzdatniania sprężonego powietrza (poz. 1) z jednostką sprężonego powietrza produktu (poz. 2) za pomocą dołączonych węży pneumatycznych.

#### UWAGA

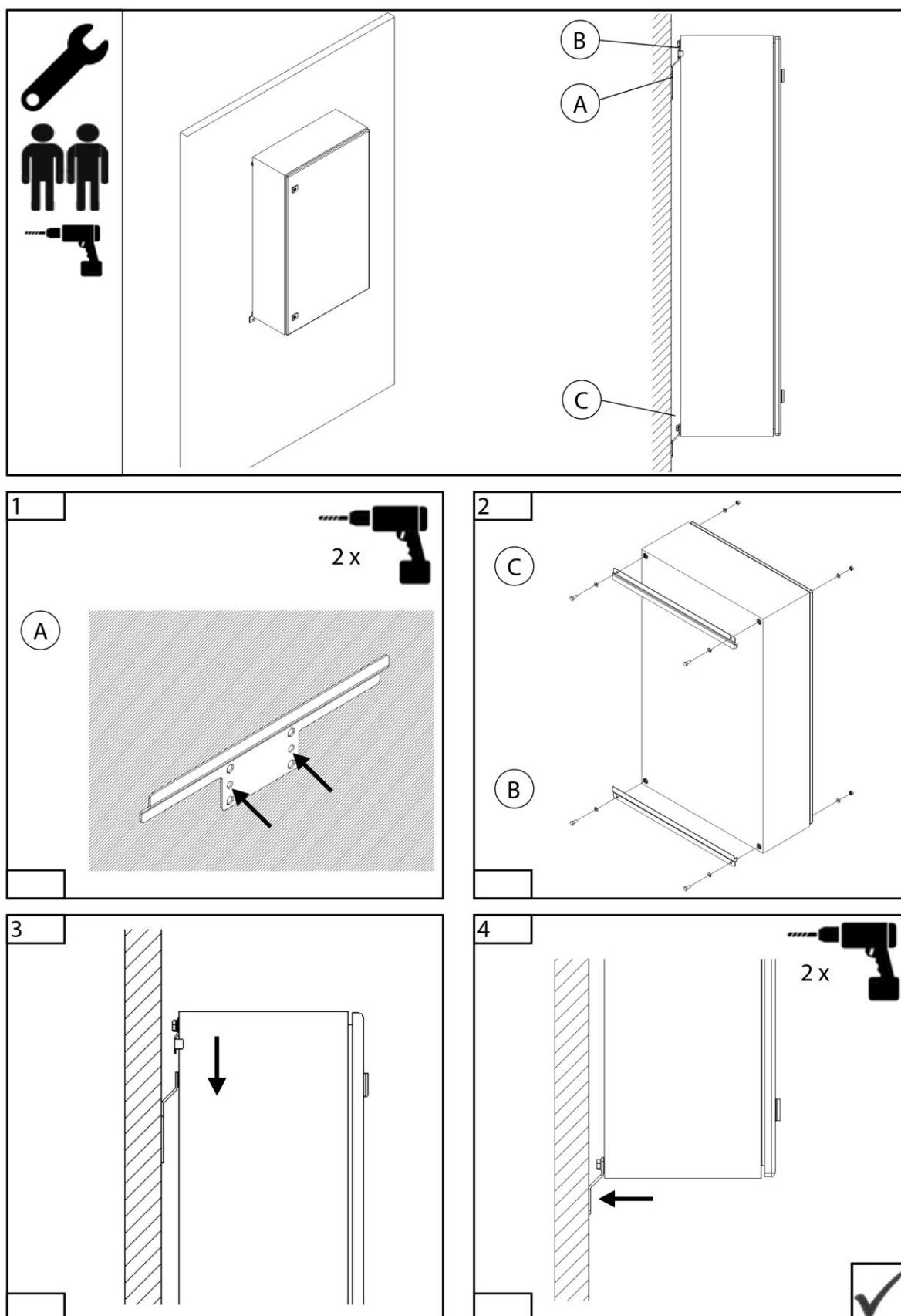
Uszkodzenie produktu jest możliwe po wymianie węży sprężonego powietrza.

Należy zwrócić uwagę na oznaczenie węży sprężonego powietrza.

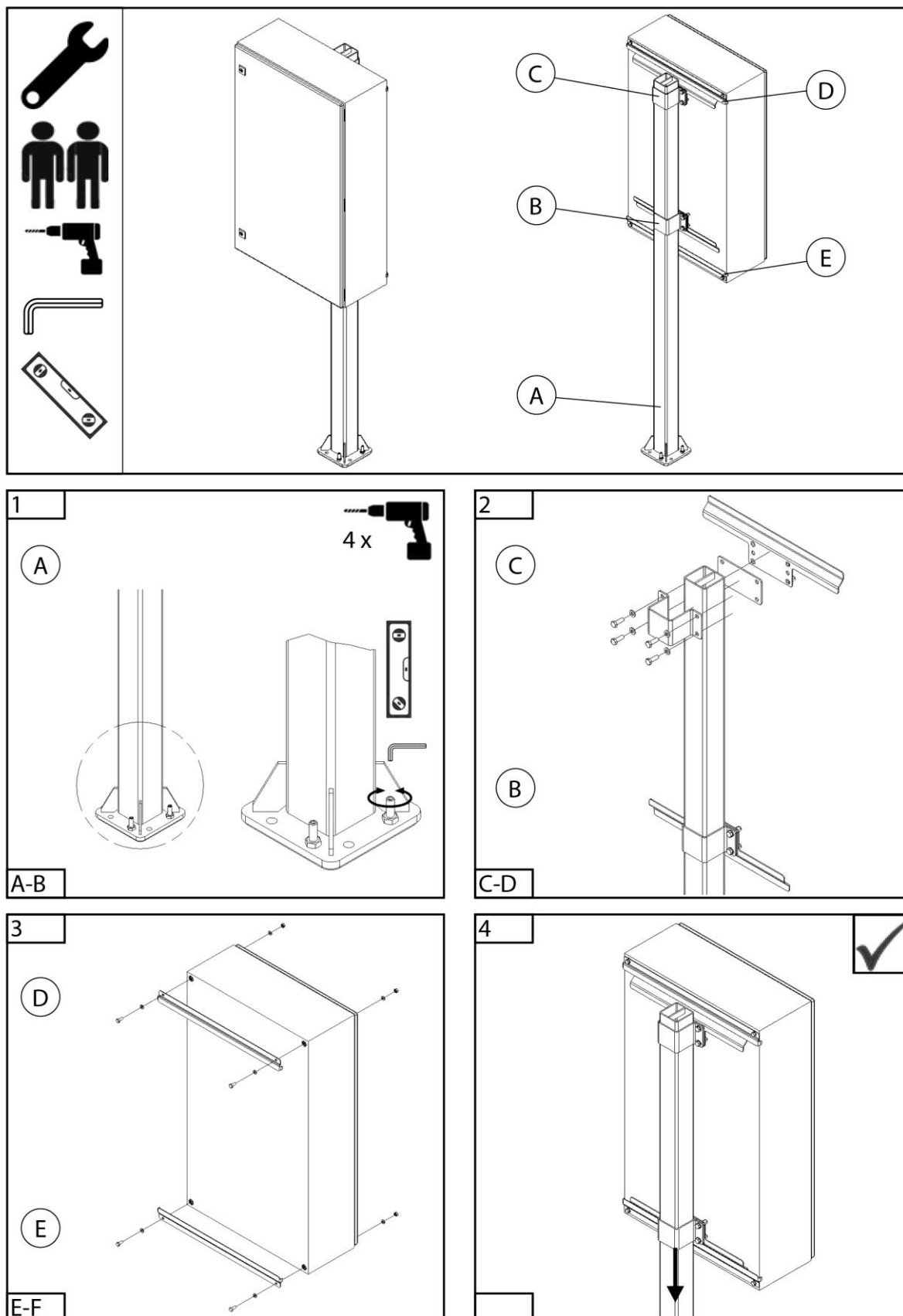
## 5.4 Obudowa montażowa - regulacja siły ssania na produkcie



## 5.5 Obudowa montażowa - regulacja siły ssania na ścianie



## 5.6 Obudowa montażowa - regulacja siły ssania na kolumnie



## 5.7 Schemat montażowy

### 5.7.1 Zagadnienia ogólne dot. schematu montażowego

#### WSKAZÓWKA

Podłączenie do sieci elektrycznej

Dopilnować właściwego zabezpieczenia wstępnego w miejscu użytkowania i prawidłowego przekroju kabla zasilającego!

Prąd znamionowy: Patrz tabliczka znamionowa / dane techniczne

| Prąd znamionowy | Zabezpieczenie wstępne                      |
|-----------------|---------------------------------------------|
| 0-9 A           | Wyłącznik instalacyjny 3x16 A, kategoria C  |
| 9-12 A          | Wyłącznik instalacyjny 3x16 A, kategoria C  |
| 12-22 A         | Wyłącznik instalacyjny 3x32 A, kategoria C  |
| 22-35 A         | Wyłącznik instalacyjny 3x50 A, kategoria C  |
| 35-45 A         | Wyłącznik instalacyjny 3x63 A, kategoria C  |
| 45-55 A         | Wyłącznik instalacyjny 3x80 A, kategoria C  |
| 55-70 A         | Wyłącznik instalacyjny 3x100 A, kategoria C |
| 70-85 A         | Wyłącznik instalacyjny 3x125 A, kategoria C |

Tab. 7: Wybór zabezpieczenia wstępnego

#### Wersje przyłączeniowe produktu

| Rodzaj przyłącza                                             | Produkt bez regulacji mocy ssącej | Produkt z regulacją mocy ssącej                              |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Przyłączeniowe gniazdo wtykowe CEE na produkcie              | 3420-3485<br>322014-326528        | -                                                            |
| Listwa zacisków przyłączeniowych szafy rozdzielczej produktu | 34110-34270<br>328528-32180218    | 3420-3485<br>34110-34270<br>322014-326528<br>328528-32180218 |

Tab. 8: Wersje przyłączeniowe

**Kolory żył**

| Kolor | Nazwa         | Kolor | Nazwa          |
|-------|---------------|-------|----------------|
| BK    | czarny        | BU    | niebieski      |
| BN    | brązowy       | WH    | biały          |
| GR    | szary         |       |                |
| GN/YE | zielony/żółty | SH    | Ekran przewodu |

Tab. 9: Kolory żył

**5.7.2 Produkt ze złączem wtykowym**

Produkt jest dostarczany w postaci gotowej do podłączenia wtykowego i może być zasilany bezpośrednio.

W tym celu należy podłączyć przewód zasilający przygotowany w miejscu użytkowania z przyłączeniowym gniazdem wtykowym CEE produktu.

**5.7.3 Produkt z zaciskami przyłączeniowymi****Wybór przewodu zasilającego**

| Prąd znamionowy | Przewód zasilający      | Prąd znamionowy | Przewód zasilający     |
|-----------------|-------------------------|-----------------|------------------------|
| 0-9 A           | 5 x 1,5 mm <sup>2</sup> | 35-45 A         | 5 x 16 mm <sup>2</sup> |
| 9-12 A          | 5 x 2,5 mm <sup>2</sup> | 45-55 A         | 4 x 25 mm <sup>2</sup> |
| 12-22 A         | 5 x 6 mm <sup>2</sup>   | 55-70 A         | 4 x 35 mm <sup>2</sup> |
| 22-35 A         | 5 x 10 mm <sup>2</sup>  | 70-85 A         | 4 x 50 mm <sup>2</sup> |

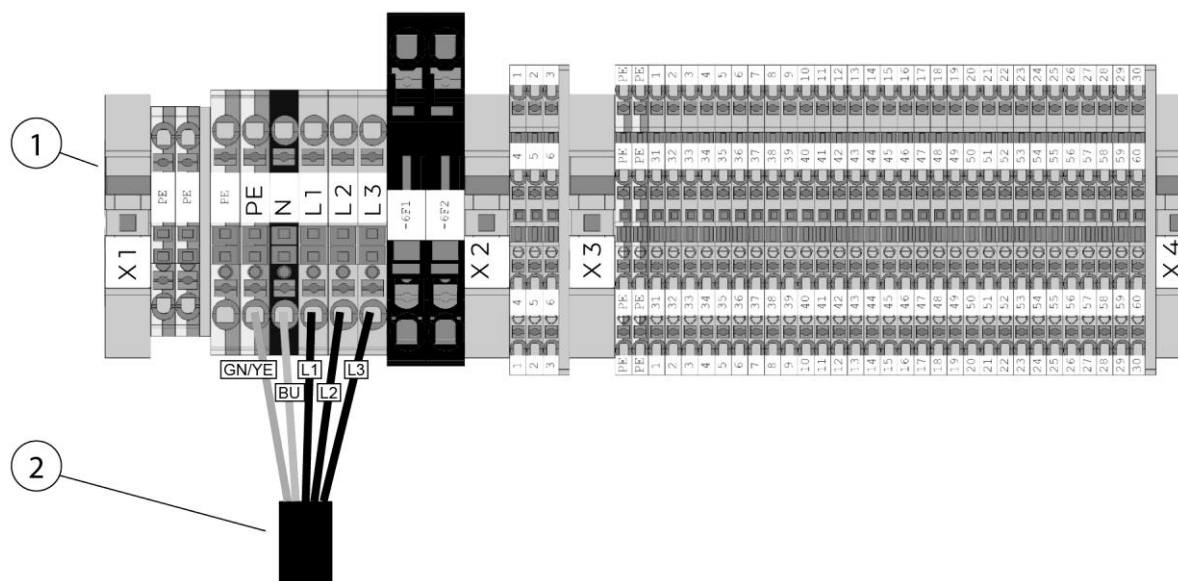
Tab. 10: Wybór przewodu zasilającego

**WSKAZÓWKA**

Prąd znamionowy: Patrz tabliczka znamionowa / dane techniczne.

Wymiary: Przewód zasilający o długości maks. 50 metrów

**5.7.3.1 Produkt bez regulacji mocy ssącej**



Rys. 14: Listwa zacisków przyłączeniowych szafy rozdzielczej produktu

| Poz. | Nazwa                                                        | Poz. | Nazwa              |
|------|--------------------------------------------------------------|------|--------------------|
| 1    | Listwa zacisków przyłączeniowych szafy rozdzielczej produktu | 2    | Przewód zasilający |

Tab. 11: Zasilanie elektryczne

Sposób podłączenia:

1. Poprowadzić przewód zasilający przygotowany w miejscu użytkowania przez przepusty kablowe w produkcie do szafy rozdzielczej.
2. Podłączyć przewód zasilający do listwy zaciskowej w szafie rozdzielczej w sposób pokazany na rysunku.

### 5.7.3.2 Produkt z regulacją mocy ssącej

**Wskazówka dotycząca podłączania produktów z regulacją mocy ssącej do zasilania sieciowego**

## ⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczne napięcie elektryczne!

Produkty z regulacją mocy ssącej (falownik) są przeznaczone do stosowania w połączeniu z bezpiecznikami instalacyjnymi.

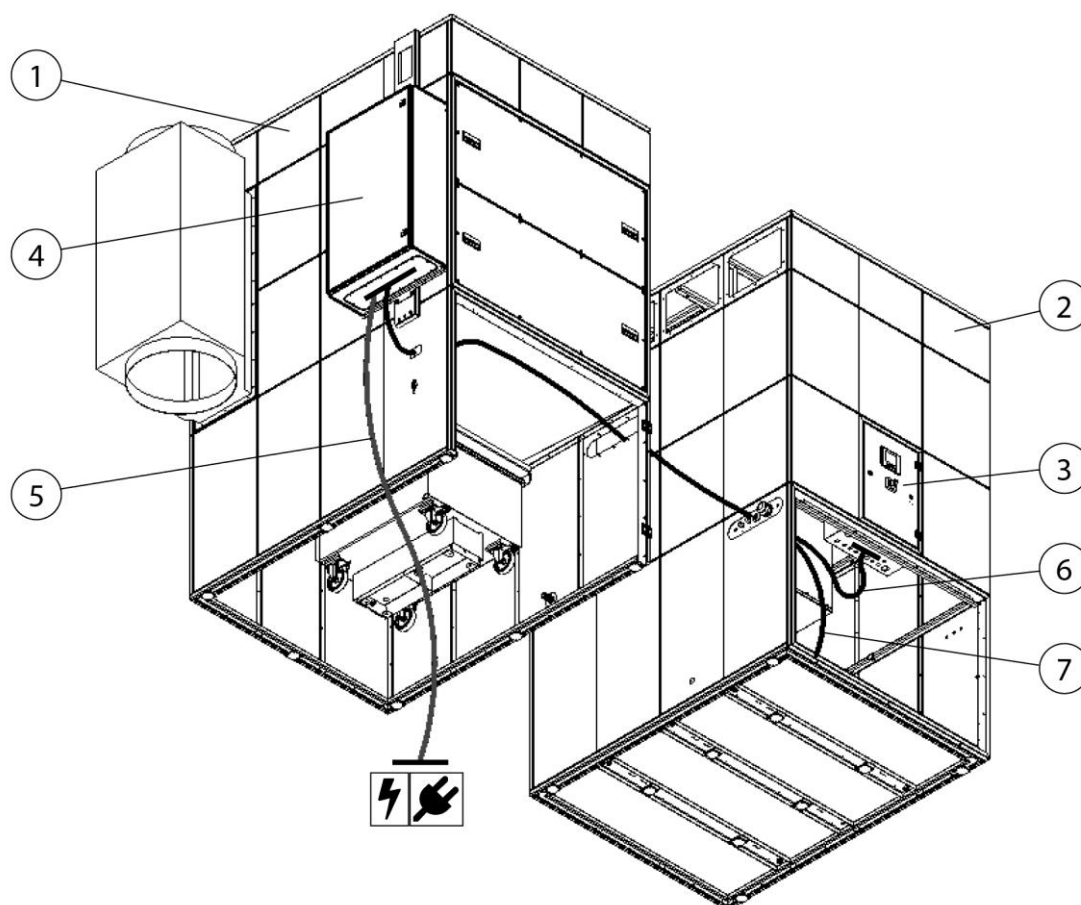
Eksplatacja produktu zasilanego z sieci elektrycznej z wyłącznikiem różnicowoprądowym (RCCB) wymaga uwzględnienia poniższej zasady.

Użytkowanie falownika na przewodzie uziemienia ochronnego może powodować występowanie prądu stałego, dlatego zainstalowany w sieci elektrycznej wyłącznik różnicowoprądowy (RCCB) musi spełniać następujące wymagania.

| Kategoria: | Prąd znamionowy | Prąd zadziałania | Wskazówka      |
|------------|-----------------|------------------|----------------|
| B          | 40 A – 125 A    | 300 mA           | krótkozwłoczny |

Tab. 12: Wymogi dla wyłącznika różnicowoprądowego

### Przykład: Przebieg przewodu układu regulacji mocy ssącej



Rys. 15: Przykład: Przebieg przewodu układu regulacji mocy ssącej

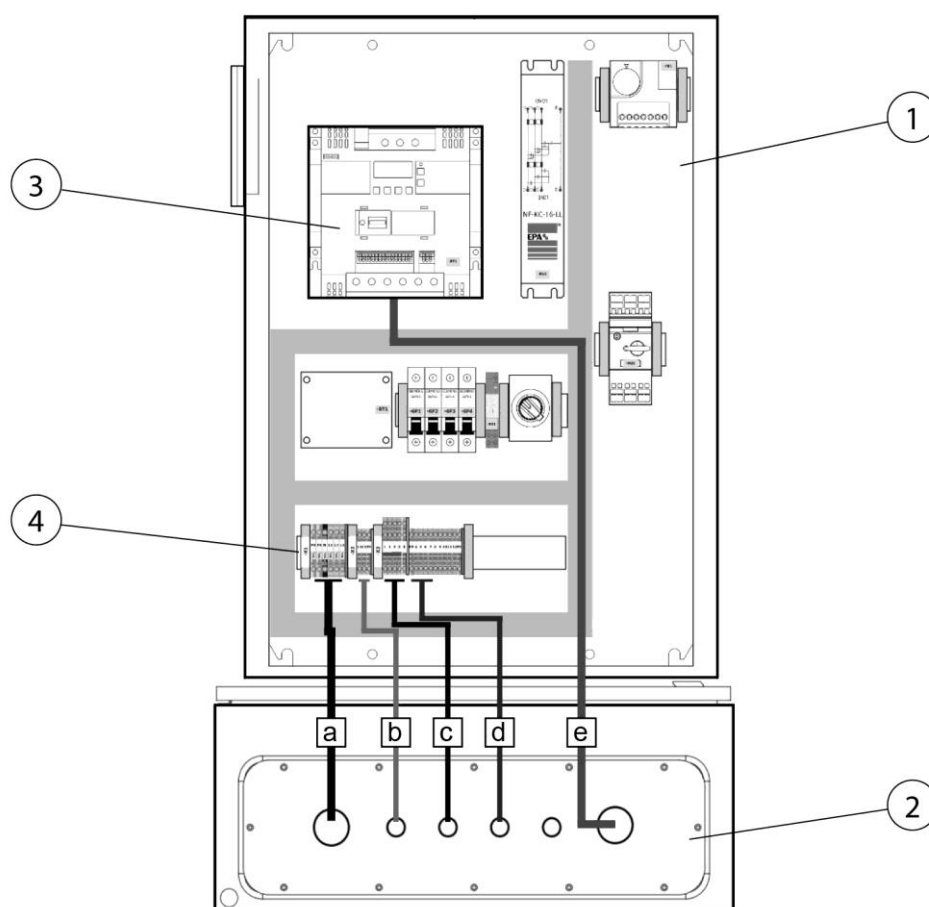
| Poz. | Nazwa                                          | Poz. | Nazwa                  |
|------|------------------------------------------------|------|------------------------|
| 1    | element filtracyjny                            | 5    | Przewód zasilający     |
| 2    | element wentylatorowy                          | 6    | Kabel sterowniczy (3x) |
| 3    | Szafa rozdzielcza, moduł wentylatora           | 7    | Przewód silnika        |
| 4    | Szafa rozdzielcza, układ regulacji mocy ssącej |      |                        |

Tab. 13: Pozycje na produkcie

## WSKAZÓWKA

Podłączenie układu regulacji mocy ssącej

Przewody przyłączeniowe są już przygotowane i nawinięte w module wentylatora lub wiszą z boku panelu przyłączeniowego modułu wentylatora.



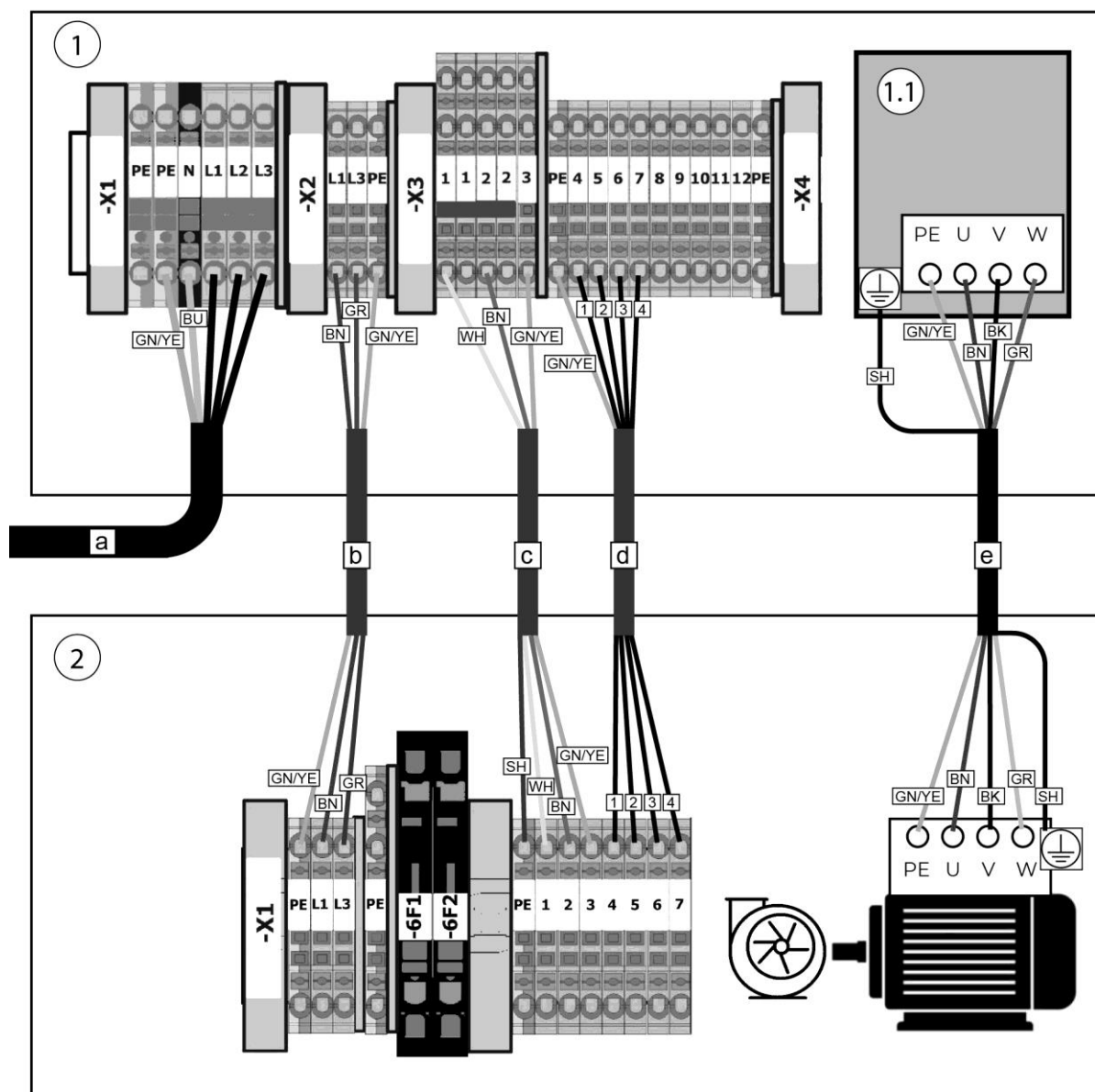
Rys. 16: Szafa rozdzielcza, układ regulacji mocy ssącej

| Poz. | Nazwa                                                            | Poz. | Oznaczenie przewodów                     |
|------|------------------------------------------------------------------|------|------------------------------------------|
| 1    | Szafa rozdzielcza, układ regulacji mocy ssącej                   | a    | Przewód zasilający                       |
| 2    | Przepusty kablowe na dolnej stronie układu regulacji mocy ssącej | b    | Przewód zasilający produktu              |
| 3    | Przetwornica częstotliwości - silnik wentylatora                 | c    | Przewód czujnika                         |
| 4    | Sekcja przyłączeniowa                                            | d    | Kabel sterowniczy, wł./ wył./ zakłócenie |
|      |                                                                  | e    | Przewód silnika                          |

Tab. 14: Pozycje układu regulacji mocy ssącej

Przewód należy podłączyć w nast. sposób:

1. W zależności od wersji produktu należy poprowadzić przewody przez odpowiednie otwory i kanały kablowe do szafy rozdzielczej układu regulacji mocy ssącej.

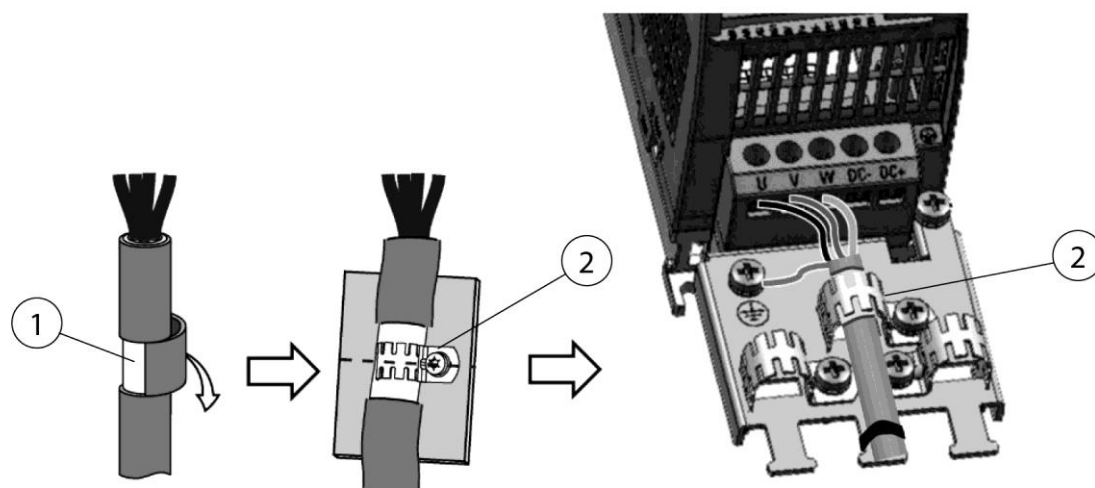


Rys. 17: Schemat połączenia układu regulacji mocy ssącej z produktem

| Poz. | Nazwa                       | Poz. | Nazwa                                          |
|------|-----------------------------|------|------------------------------------------------|
| 1    | Szafa rozdzielcza produktu  | 2    | Szafa rozdzielcza, układ regulacji mocy ssącej |
| 1,1  | Przetwornica częstotliwości |      |                                                |

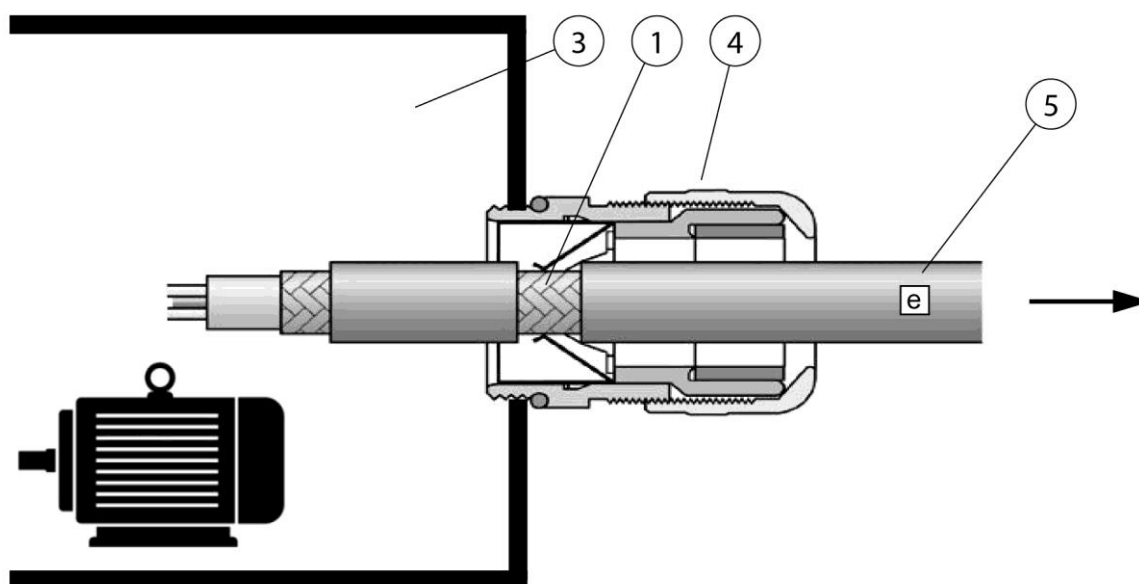
Tab. 15: Schemat połączenia układu regulacji mocy ssącej z produktem

2. Podłączyć przewody zgodnie ze schematem połączenia.



Rys. 18: Podłączenie ekranu przewodu silnika

3. Zdjąć izolację z przewodu, odsłaniając ekran (poz. 1).
4. Podłączyć ekran przewodu silnika w sposób pokazany na (poz. 2).



Rys. 19: Podłączenie ekranu przewodu silnika

| Poz. | Nazwa                    | Poz. | Nazwa                  |
|------|--------------------------|------|------------------------|
| 1    | Ekran przewodu           | 4    | Złącze kablowe EMC     |
| 2    | Obejma kablowa EMC       | 5    | Przewód przyłączeniowy |
| 3    | Sekcja przyłączy silnika |      |                        |

Tab. 16: Podłączenie ekranu przewodu silnika

- Podczas podłączania przewodu silnika [e] (poz. 5) dopilnować, aby ekran przewodu (poz. 1) został połączony ze złączem kablowym EMC (poz. 4) w sposób pokazany na rysunku.

## 6 Użytkowanie

Każda osoba zajmująca się użytkowaniem, konserwacją i naprawą produktu musi przeczytać i zrozumieć dokładnie instrukcję obsługi, jak również instrukcje dotyczące montażu i dodatkowego wyposażenia.

### 6.1 Kwalifikacje personelu obsługującego

Użytkownik produktu może zlecić samodzielne użytkowanie produktu tylko osobom, które się na tym znają.

Właściwe przygotowanie oznacza, że dana osoba została odpowiednio poinstruowana w zakresie wykonywanej pracy i zaznajomiła się z instrukcją obsługi oraz odpowiednimi przepisami zakładowymi.

Produkt może być używany wyłącznie przez przeszkolony lub poinstruowany personel.

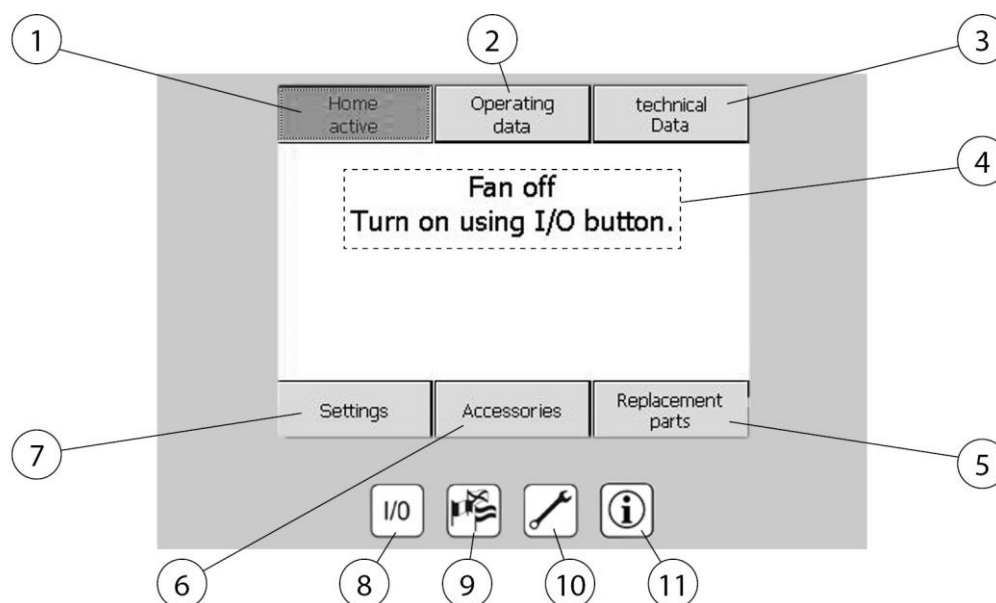
Tylko w ten sposób spowodować można, iż wszyscy pracownicy wykonywać będą prace bezpiecznie i ze świadomością istniejących zagrożeń.

### 6.2 Element obsługi i technologia nadzoru

#### 6.2.1 Menu główne – włączanie / wyłączanie produktu

Produkt jest wyposażony w kolorowy ekran obsługowy 4,3" lub 5,7". Obsługuje się go przez dotknięcie wyświetlacza lub za pomocą czterech przycisków pod wyświetlaczem.

Interfejs użytkownika ma następującą strukturę:



Rys. 20: Elementy obsługi

| Poz. | Nazwa                             | Funkcja                                           |
|------|-----------------------------------|---------------------------------------------------|
| 1    | Menu główne                       | Powrót do głównego menu                           |
| 2    | Menu „Dane operacyjne”            | Przegląd aktualnych parametrów operacyjnych       |
| 3    | Menu „Dane techniczne”            | Informacje dotyczące produktu i oprogramowania    |
| 4    | Informacje o statusie             | Informacje dotyczące produktu                     |
| 5    | Menu „Części zamienne”            | Informacje dotyczące dostępnych części zamiennych |
| 6    | Menu „Osprzęt dodatkowy”          | Informacje dotyczące osprzętu dodatkowego         |
| 7    | Menu „Ustawienia”                 | Zmiana parametrów operacyjnych                    |
| 8    | Przycisk włączenia/wyłączenia     | Włącza i wyłącza produkt                          |
| 9    | Przycisk wyboru języka            | Menu wyboru języka                                |
| 10   | Przycisk menu konserwacji         | Wyświetla informacje dotyczące konserwacji        |
| 11   | Przycisk informacji o producencie | Wyświetla informacje o producencie                |

Tab. 17: Elementy obsługi

Menu główne wskazuje, czy produkt jest włączony oraz czy czyszczenie wkładów filtracyjnych jest obecnie aktywne. Dane te wyświetlają się po ok. 30 sekundach po uruchomieniu urządzenia wyłącznikiem głównym. Panel obsługowy automatycznie powraca do tego menu po dwóch minutach bezczynności.

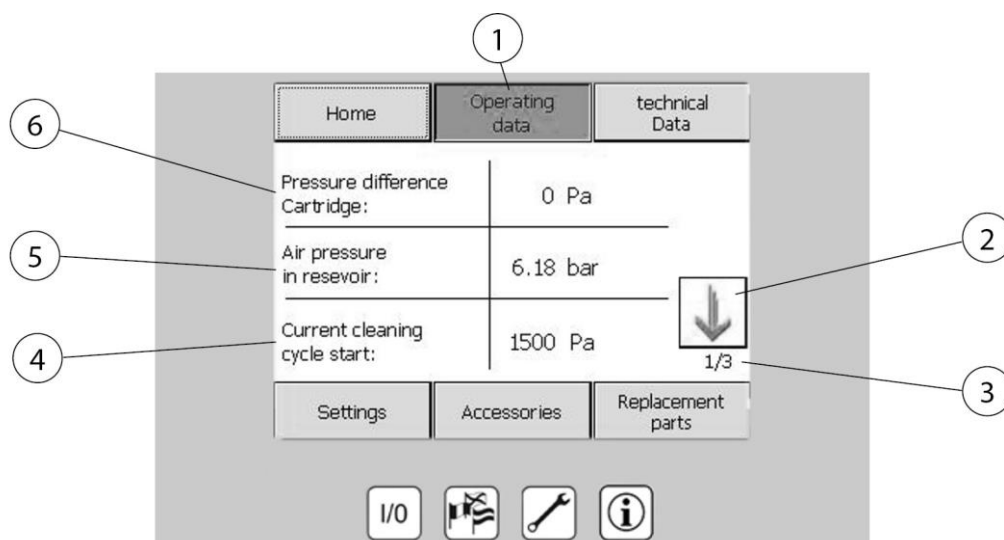
### Przycisk I/O (poz. 8)

Włączenie i wyłączenie produktu.

### WSKAZÓWKA

Nawet przy dłuższych przerwach lub w weekendy nie należy wyłączać produktu za pomocą wyłącznika głównego ani odłączać wtyczki zasilającej, ponieważ czyszczenie filtra odbywa się nawet w trakcie przestoju systemu.

## 6.2.2 Kontrola danych operacyjnych



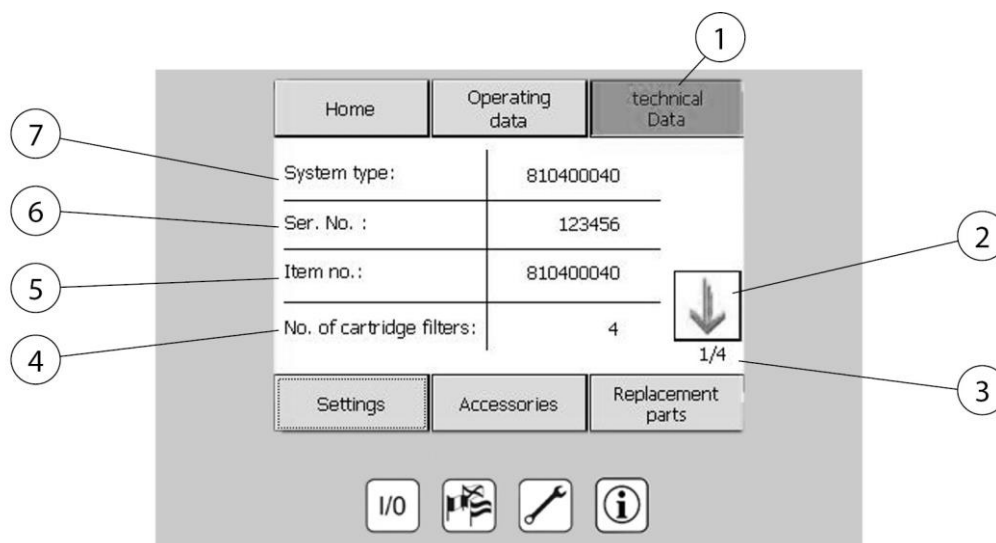
Rys. 21: Dane operacyjne

| Poz. | Nazwa                                        | Poz. | Nazwa                                               |
|------|----------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------|
| 1    | Menu „Dane operacyjne”                       | 4    | Aktualna różnica ciśnień dla początku oczyszczania  |
| 2    | Przyciski ze strzałkami do przewijania stron | 5    | Aktualne ciśnienie w zbiorniku sprężonego powietrza |
| 3    | Strona 1 z 3                                 | 6    | Różnica ciśnień wkładu filtracyjnego (nasycenie)    |

Tab. 18: Dane operacyjne

Wyświetlanie aktualnych danych systemowych i zmierzonych wartości produktu.

## 6.2.3 Kontrola danych technicznych



Rys. 22: Dane techniczne

| Poz. | Nazwa                                        | Poz. | Nazwa                     |
|------|----------------------------------------------|------|---------------------------|
| 1    | Menu „Dane techniczne”                       | 5    | Numer katalogowy produktu |
| 2    | Przyciski ze strzałkami do przewijania stron | 6    | Numer maszyny             |
| 3    | Strona 1 z 4                                 | 7    | Typ urządzenia            |
| 4    | Liczba zainstalowanych wkładów filtracyjnych |      |                           |

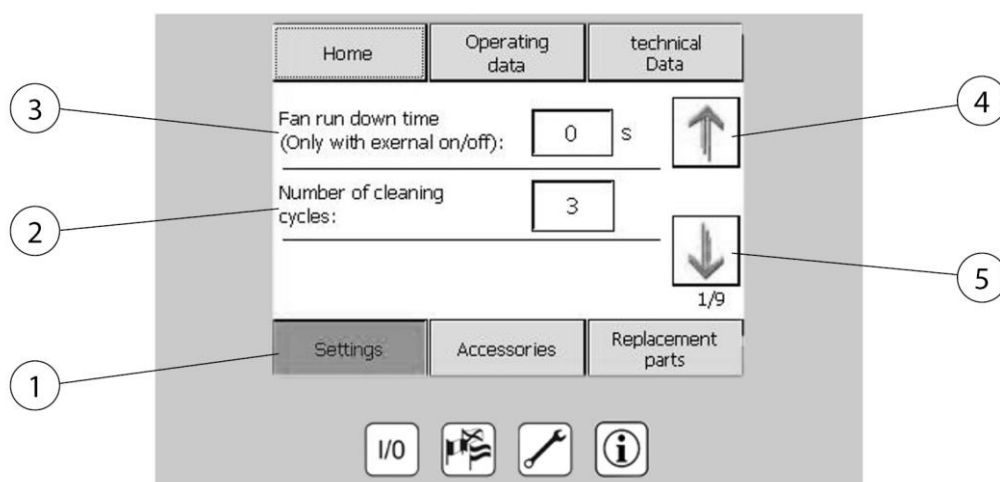
Tab. 19: Dane techniczne

Poz. 1 Wyświetlanie danych technicznych produktu.

### WSKAZÓWKA

W przypadku zgłoszenia serwisowego lub zakłócenia działania w tym menu wyświetlane są wszystkie dane urządzenia, które są potrzebne naszym pracownikom do prawidłowej identyfikacji produktu.

## 6.2.4 Ustawienia techniczne



Rys. 23: Ustawienia techniczne

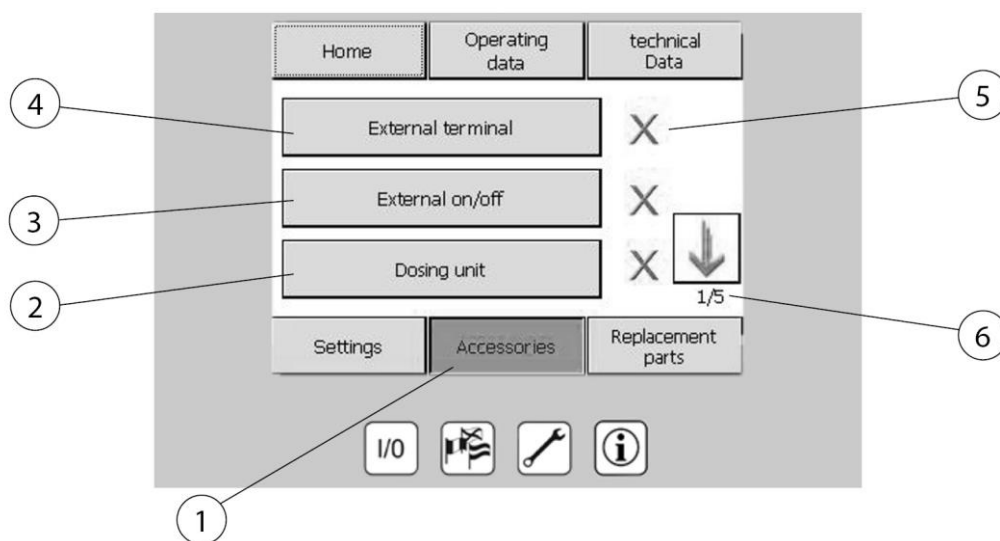
| Poz. | Nazwa                                                                  | Poz. | Nazwa                                       |
|------|------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------|
| 1    | Menu „Ustawienia”                                                      | 4    | Przycisk ze strzałką do przewinięcia strony |
| 2    | Liczba cykli oczyszczania filtra w czasie postoju                      | 5    | Przycisk ze strzałką do przewinięcia strony |
| 3    | Czas wybiegu wentylatora (tylko przy zewnętrznym włączeniu/wyłączeniu) |      |                                             |

Tab. 20: Ustawienia techniczne

- Ustawienia (poz. 1)**

Prezentacja i ustawianie parametrów operacyjnych.

## 6.2.5 Kontrola osprzętu dodatkowego



Rys. 24: Osprzęt dodatkowy

| Poz. | Nazwa                                                              | Poz. | Nazwa                                                           |
|------|--------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------|
| 1    | Menu „Osprzęt dodatkowy”                                           | 4    | Strona 1 z 5                                                    |
| 2    | Urządzenie dozujące do dodatków filtrujących                       | 5    | X = brak osprzętu dodatkowego<br>✓ = osprzęt dodatkowy dostępny |
| 3    | Włączenie/wyłączenie wentylatora za pomocą urządzenia zewnętrznego | 6    | Strona 1 z 5                                                    |

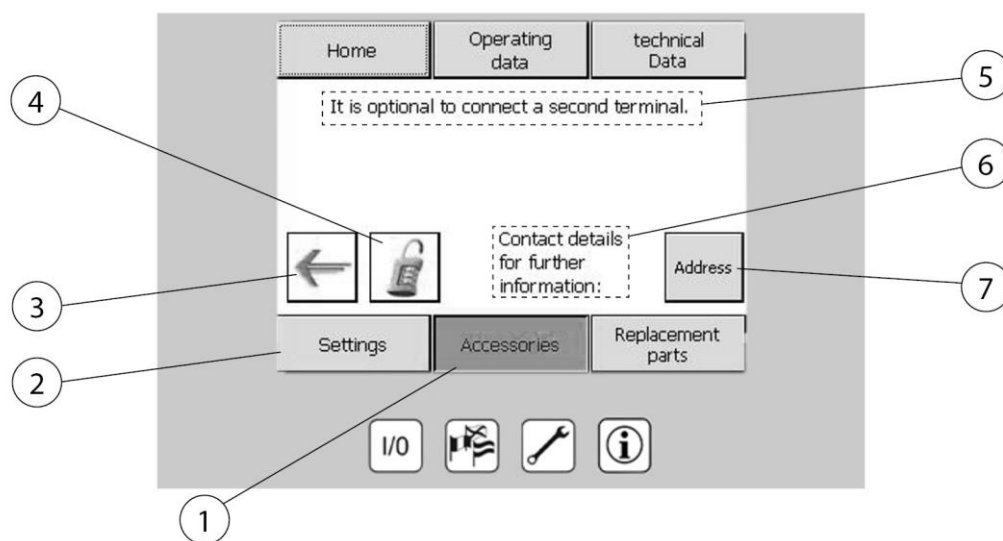
Tab. 21: Osprzęt dodatkowy

Informacje o zainstalowanym lub dostępnym dodatkowym osprzęcie do produktu.

### WSKAZÓWKA

Informacje na temat instalacji, konfiguracji i obsługi osprzętu dodatkowego można znaleźć w dołączonej do niego instrukcji obsługi.

Dla każdego dostępnego komponentu osprzętu dodatkowego można otworzyć stronę informacyjną, naciskając odpowiedni przycisk.

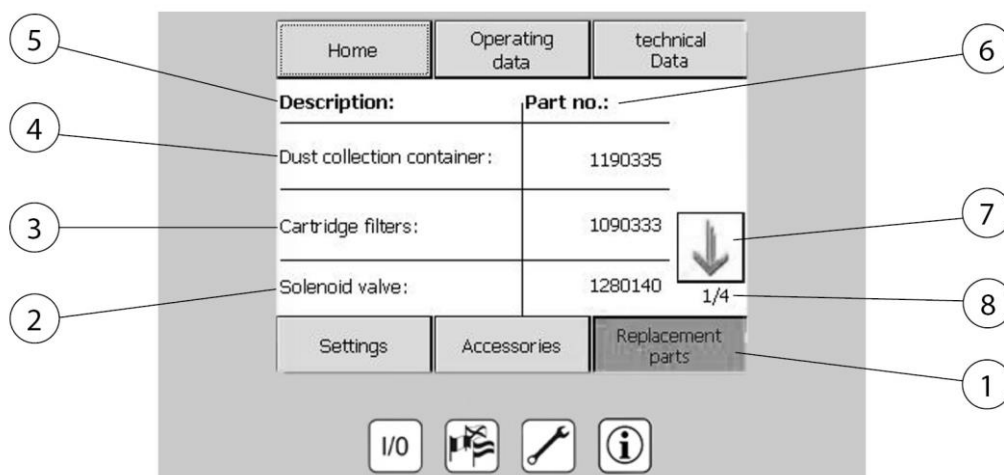


Rys. 25: Dane kontaktowe dotyczące osprzętu dodatkowego

| Poz. | Nazwa                                                  | Poz. | Nazwa                                                       |
|------|--------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------|
| 1    | Menu „Osprzęt dodatkowy”                               | 5    | Wskazówka: Drugi terminal obsługowy jest podłączony (opcja) |
| 2    | Ustawienia                                             | 6    | Dane kontaktowe w celu uzyskania dalszych informacji        |
| 3    | Przycisk ze strzałką:<br>Poprzednia strona             | 7    | Podgląd danych kontaktowych producenta                      |
| 4    | Wprowadzenie kodu aktywacyjnego zakupionego komponentu |      |                                                             |

Tab. 22: Dane kontaktowe dotyczące osprzętu dodatkowego

## 6.2.6 Podgląd części zamiennych



Rys. 26: Podgląd części zamiennych

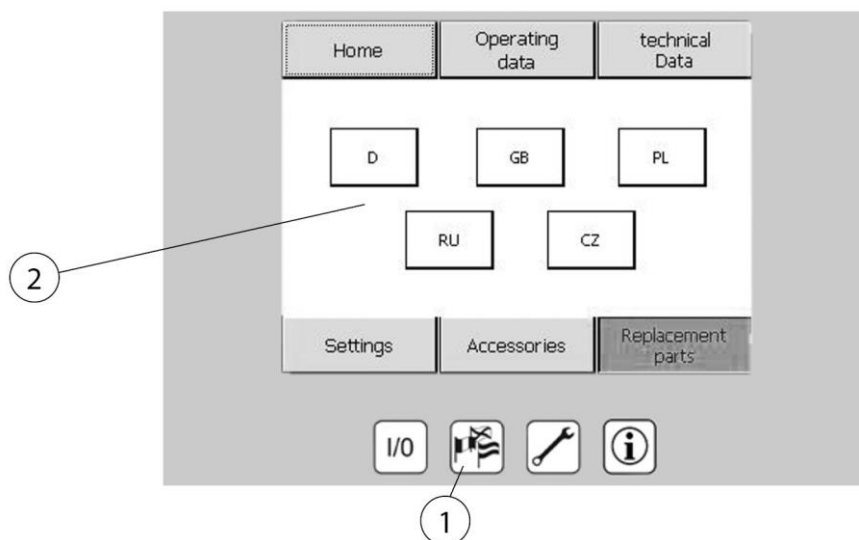
| Poz. | Nazwa                        | Poz. | Nazwa                                       |
|------|------------------------------|------|---------------------------------------------|
| 1    | Menu „Części zamienne”       | 5    | Nazwa                                       |
| 2    | Zawór elektromagnetyczny     | 6    | Nr kat.                                     |
| 3    | Wkład nabojowy               | 7    | Przycisk ze strzałką do przewinięcia strony |
| 4    | Pojemnik do usuwania odpadów | 8    | Strona 1 z 4                                |

Tab. 23: Podgląd części zamiennych

### Menu „Części zamienne” (poz. 1)

W menu „Części zamienne” można sprawdzić wymagany do zamówienia numer danej części.

## 6.2.7 Menu wyboru języka



Rys. 27: Wybór języka

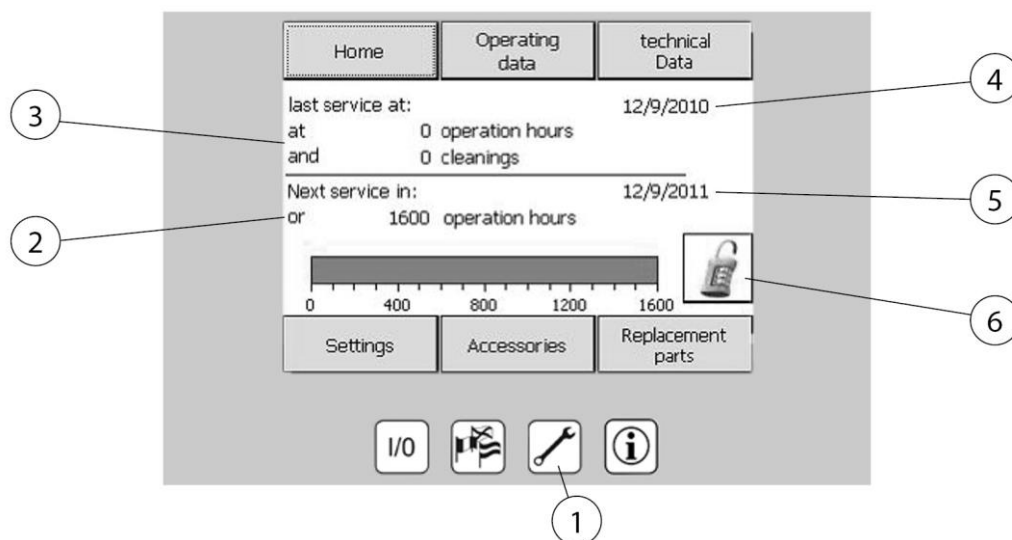
| Poz. | Nazwa                  | Poz. | Nazwa           |
|------|------------------------|------|-----------------|
| 1    | Przycisk wyboru języka | 2    | Dostępne języki |

Tab. 24: Wybór języka

### Przycisk wyboru języka (poz. 1)

Ustawienie języka wyświetlacza. Są one przedstawiane w postaci flag krajów dla wybranych języków.

## 6.2.8 Menu konserwacji



Rys. 28: Menu konserwacji

| Poz. | Nazwa                     | Poz. | Nazwa                                               |
|------|---------------------------|------|-----------------------------------------------------|
| 1    | Przycisk menu konserwacji | 4    | Data ostatniego serwisu                             |
| 2    | Data następnego serwisu:  | 5    | Dzień, w którym należy przeprowadzić kolejny serwis |
| 3    | Data ostatniego serwisu:  | 6    | Wprowadzenie kodu aktywacyjnego                     |

Tab. 25: Menu konserwacji

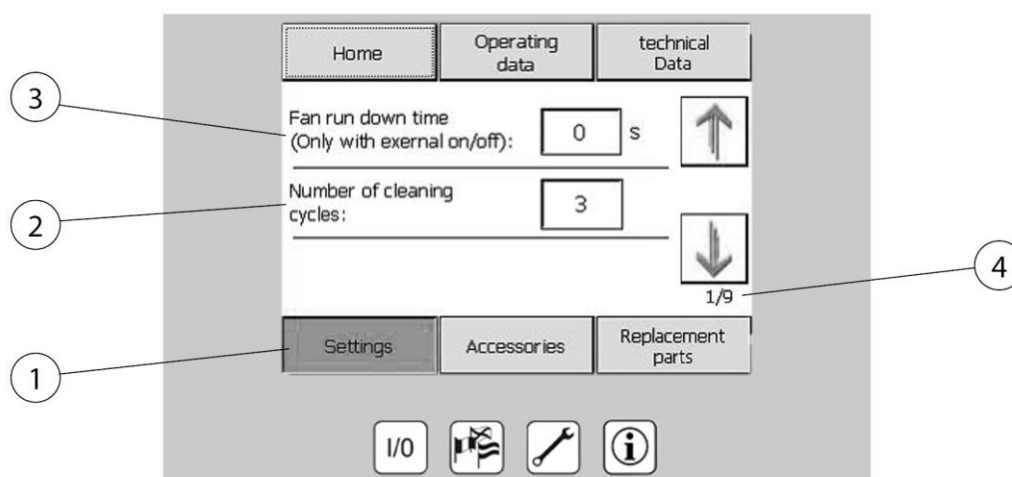
### Przycisk menu konserwacji (poz. 1)

Wyświetlenie następnej daty konserwacji i czasu ostatniej przeprowadzonej konserwacji. Wprowadzenie kodu aktywacyjnego dla osprzętu dodatkowego.

## WSKAZÓWKA

Produkt jest urządzeniem mającym wpływ na bezpieczeństwo, dlatego bezwzględnie należy regularnie sprawdzać jego prawidłowe działanie i przeprowadzać niezbędne prace konserwacyjne. Częstotliwość konserwacji zależy od czasu pracy produktu. Jeśli termin konserwacji minie, pojawi się komunikat ostrzegawczy informujący o wymaganej ustawowo konserwacji. Skontaktujcie się Państwo z producentem w krótkim czasie, aby ustalić serwis konserwacyjny.

### 6.2.9 Ustawianie parametrów urządzenia



Rys. 29: Ustawienia parametrów

| Poz. | Nazwa                     | Poz. | Nazwa                    |
|------|---------------------------|------|--------------------------|
| 1    | Menu „Ustawienia”         | 3    | Czas wybiegu wentylatora |
| 2    | Liczba cykli oczyszczania | 4    | Strona 1 z 9             |

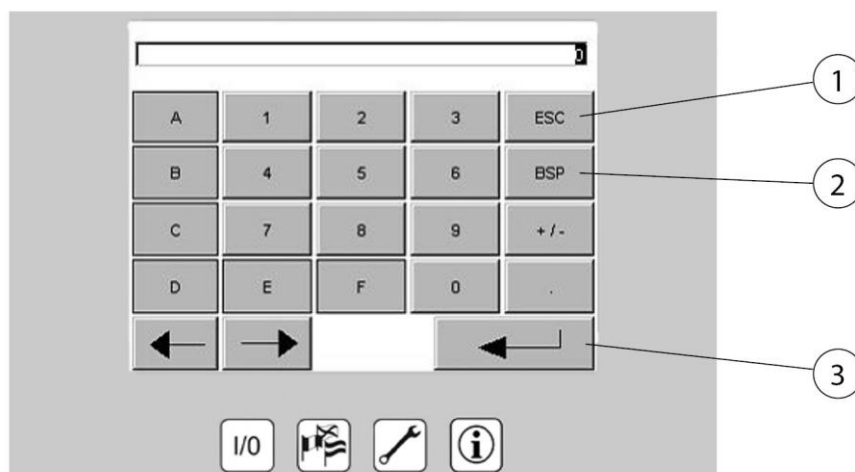
Tab. 26: Ustawienia parametrów

W menu **Ustawienia (poz. 1)** można zmienić następujące parametry urządzenia:

- Czas wybiegu wentylatora (tylko przy włączonej opcji „zewnętrzne włączanie / wyłączanie”)

- Liczba cykli oczyszczania filtra w czasie postoju
- Godzina i data

Wskazówka: Parametry ustawień produktu są chronione przed dostępem i mogą być zmieniane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.



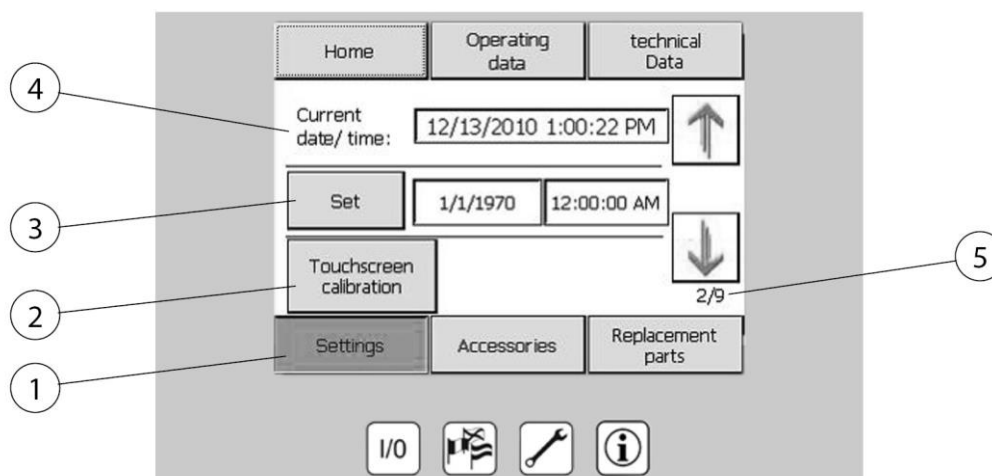
Rys. 30: Klawiatura do edycji parametrów

| Poz. | Nazwa              | Poz. | Nazwa     |
|------|--------------------|------|-----------|
| 1    | Usuń               | 3    | Potwierdź |
| 2    | Jedna cyfra wstecz |      |           |

Tab. 27: Klawiatura do edycji parametrów

Aby zmienić parametr należy nacisnąć na wartość, która ma być zmieniona, wprowadzić nową wartość za pomocą klawiatury, a następnie potwierdzić.

## 6.2.10 Kalibracja ekranu obsługowego

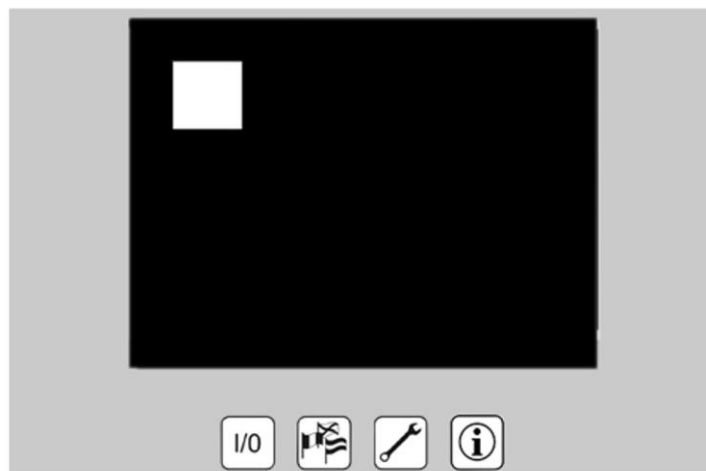


Rys. 31: Kalibracja ekranu obsługowego

| Poz. | Nazwa                                      | Poz. | Nazwa                   |
|------|--------------------------------------------|------|-------------------------|
| 1    | Menu „Ustawienia”                          | 4    | Aktualna data i godzina |
| 2    | Kalibracja ekranu obsługowego – ustawienia | 5    | Strona 2 z 9            |
| 3    | Zastosuj / Potwierdź                       |      |                         |

Tab. 28: Kalibracja ekranu obsługowego

Jeśli działanie ekranu dotykowego jest niedokładne lub nie reaguje on poprawnie na wprowadzane dane, należy go ponownie skalibrować. W tym celu nacisnąć przycisk „Kalibracja ekranu obsługowego” (poz. 2). Postępować zgodnie ze wskazówkami wyświetlanymi na ekranie.



Rys. 32: Wygaszacz ekranu

### **Wygaszacz ekranu:**

Po 15 minutach bez wprowadzania danych włączy się wygaszacz ekranu. Naciśnięcie dowolnego punktu na ekranie dotykowym spowoduje jego ukrycie i pojawi się normalny ekran. Urządzenie można nadal włączać i wyłączać, gdy wyświetlany jest wygaszacz ekranu, za pomocą przycisku I / O.

### **6.2.11Komunikaty o błędach – elementy obsługowe**

W przypadku nieprawidłowego działania produktu rozróżnia się błędy krytyczne i ostrzeżenia. Błędy krytyczne przy natychmiastowym wyłączeniu produktu są oznaczone przez okno ostrzegawcze o czerwonym kolorze tła.



Rys. 33: Komunikat o błędzie – elementy obsługi

| Poz. | Nazwa                           | Poz. | Nazwa                                                      |
|------|---------------------------------|------|------------------------------------------------------------|
| 1    | Przykładowy komunikat o błędzie | 4    | Wskaźnik błędów (liczba komunikatów o błędach)             |
| 2    | Błąd / Usterka / Ostrzeżenie    | 5    | Potwierdzenie komunikatu o błędzie                         |
| 3    | Ukrycie komunikatu o błędzie    | 6    | Wyświetlenie tekstu informacyjnego do komunikatu o błędzie |

Tab. 29: Komunikat o błędzie – elementy obsługi

### Błąd krytyczny:

Takie błędy spowodują natychmiastowe wyłączenie produktu. Jeśli błąd zostanie usunięty, można go potwierdzić przyciskiem zatwierdzenia (poz. 5). Produkt można ponownie włączyć dopiero po zatwierdzeniu usunięcia błędu.

Do każdego komunikatu o błędzie można wyświetlić odpowiednim przyciskiem (poz. 6) tekst pomocy z dokładnym wyjaśnieniem błędu. Okno „Błąd/Usterka” można ukryć naciskając przycisk (poz. 3). Jeśli błąd nadal występuje i nie zatwierdzono jego usunięcia, sygnalizuje to wskaźnik błędów (poz. 4). Po jego naciśnięciu pojawiają się dwa okna: „Ostrzeżenie” i „Błąd/Usterka”. Jeśli jedno z tych okien nie zawiera ostrzeżenia lub błędu, można je zamknąć naciskając pozycję 3. Jeśli pojawi się więcej niż jeden komunikat, każdy z nich można wybrać i zatwierdzić osobno po usunięciu danego błędu, naciskając przycisk.

## 6.2.12 Komunikaty o błędach opcjonalnego układu regulacji mocy ssącej

Jeśli wystąpi błąd przetwornicy częstotliwości, na wyświetlaczu pojawi się następujący komunikat:



Rys. 34: Komunikat o błędzie, przetwornica częstotliwości

| Poz. | Nazwa                                     | Poz. | Nazwa                                                      |
|------|-------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------|
| 1    | Błąd: Usterka przetwornicy częstotliwości | 4    | Wskaźnik błędów (liczba komunikatów o błędach)             |
| 2    | Błąd / Usterka                            | 5    | Potwierdzenie komunikatu o błędzie                         |
| 3    | Ukrycie komunikatu o błędzie              | 6    | Wyświetlenie tekstu informacyjnego do komunikatu o błędzie |

Tab. 30: Komunikat o błędzie, przetwornica częstotliwości

Po wystąpieniu tego komunikatu o błędzie, proszę kontaktować się z serwisem.

## 6.2.13 Ostrzeżenia

Ostrzeżenia służą do informowania operatora o niekrytycznych stanach urządzenia lub terminie kolejnej konserwacji.



Rys. 35: Ostrzeżenia

| Poz. | Nazwa                   | Poz. | Nazwa                                    |
|------|-------------------------|------|------------------------------------------|
| 1    | Przykładowe ostrzeżenie | 4    | Wskaźnik błędów (liczba ostrzeżeń)       |
| 2    | Ostrzeżenie             | 5    | Zatwierdzenie ostrzeżenia                |
| 3    | Ukrycie ostrzeżenia     | 6    | Tekst informacyjny dotyczący ostrzeżenia |

Tab. 31: Ostrzeżenia

Ostrzeżenia nie są krytyczne dla działania urządzenia i można je zatwierdzać i tym samym ukrywać w dowolnym momencie poprzez naciśnięcie poz. 3. Jeśli ostrzeżenie będzie nadal występować, komunikat będzie pojawiać się co pięć minut i należy go zatwierdzić.

Dla każdego komunikatu ostrzegawczego, tekst pomocy można wyświetlić za pomocą pozycji 3, w której ostrzeżenie, które wystąpiło, zostało wyjaśnione bardziej szczegółowo. Całe okno można ukryć, naciskając pozycję 1.

Jeśli ostrzeżenie nie zostało potwierdzone, a okno jest ukryte, wskaźnik błędu wskazuje, że zostało wydane ostrzeżenie. Po naciśnięciu tego wskaźnika pojawiają się dwa okna "Ostrzeżenie" i "Błąd/ Usterka". Ostrzeżenie może być tam potwierdzone. Jeśli jedno z tych okien nie zawiera ostrzeżenia lub usterki, można je zamknąć naciskając pozycję 1.

### 6.3 Ustawianie układu regulacji mocy ssącej (opcjonalnie)

Automatyczny układ regulacji mocy ssącej nadzoruje w sposób ciągły ustawione podciśnienie w podłączonym systemie rurociągowym. Zależnie

od podłączenia elementów wychwytyjących (zapotrzebowania na powietrze) oraz stopnia napełnienia filtrów steruje on automatycznie prędkością obrotową wentylatora, co umożliwia zachowanie stałej mocy ssącej w poszczególnych elementach wychwytyjących.

Dzięki temu produkt pracuje tylko zgodnie z zapotrzebowaniem, z czego wynikają następujące korzyści:

- Stała moc ssąca w każdym elemencie wychwytyjącym.
- Oszczędność energii dzięki optymalnej prędkości obrotowej wentylatora (sprawność energetyczna).
- Oszczędność filtrów i komponentów produktu (większa trwałość).
- Redukcja emisji hałasów (ochrona stanowiska pracy).

### **⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**

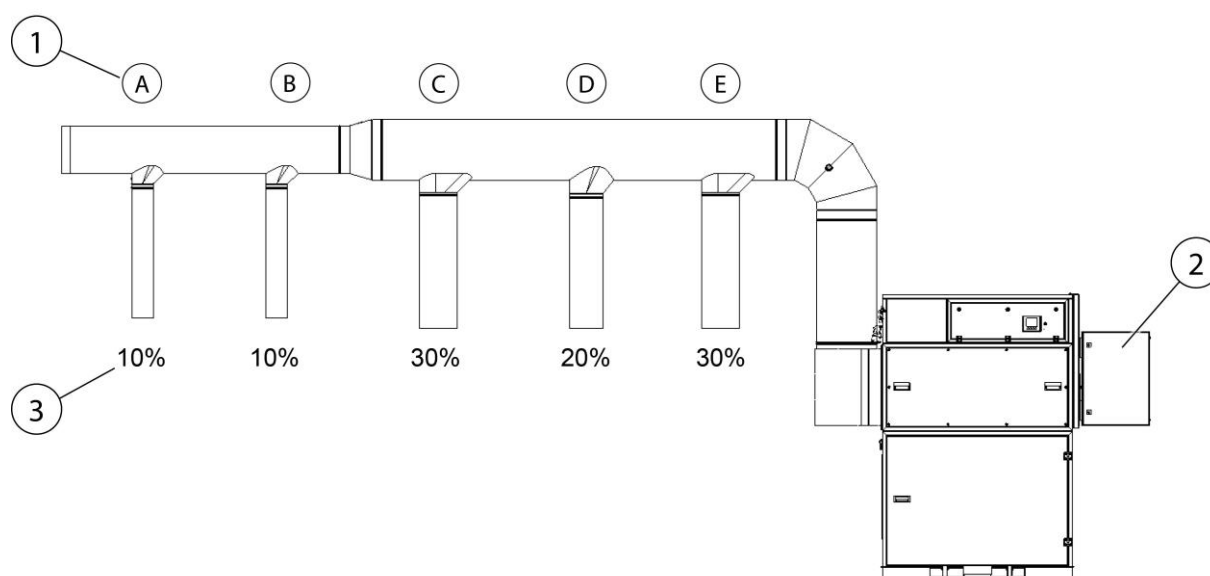
Niebezpieczne napięcie elektryczne!

Moc ssącą można ustawiać wyłącznie przy włączonym trybie pracy oraz przy otwartej szafie rozdzielczej.

Prace nastawcze mogą być wykonywane tylko przez elektryków lub personel z serwisu producenta.

Sposób ustawiania mocy ssącej:

**Rysunek przykładowy:**



*Rys. 36: Ustawianie układu regulacji mocy ssącej*

| Poz. | Nazwa                         | Poz. | Nazwa                                              |
|------|-------------------------------|------|----------------------------------------------------|
| 1    | Elementy wychwytyjące (A – E) | 3    | Potencjometr                                       |
| 2    | Szafa rozdzielcza             | 4    | Powierzchnia swobodna elementów wychwytyjących w % |

Tab. 32: Ustawianie układu regulacji mocy ssącej

1. Zamknąć wszystkie elementy wychwytyjące (poz. 1).
2. Włączyć produkt. (Patrz też rozdział „Uruchomienie”).
3. Teraz otworzyć całkowicie najbardziej oddalone elementy wychwytyjące tak, aby uzyskać ok. 20% powierzchni swobodnej przekroju. W tym przykładzie otworzyć A i B.
4. Otworzyć szafę rozdzielczą (poz. 2) i potencjometrem (poz. 3) ustawić moc ssącą w taki sposób, aby spełniała ona odpowiednie wymagania lub była zgodna z przepisami.
5. Teraz można otworzyć pozostałe elementy wychwytyjące. Układ regulacji mocy ssącej rozpoznaje spadające podciśnienie i automatycznie reguluje zapotrzebowanie na powietrze tak, aby zapewnić ustawioną moc ssącą w danym elemencie wychwytyjącym.

## WSKAZÓWKA

Potencjometrem nie ustawia się prędkości obrotowej wentylatora, tylko podciśnienie w rurze ssącej. W związku z tym należy pamiętać o nast. kwestiach:

Wkłady filtracyjne napełniają się w czasie pracy, wskutek czego moc ssąca spada. Automatycznie wyrównuje to układ regulacji mocy ssącej – ale tylko do osiągnięcia maksymalnej prędkości obrotowej wentylatora. Dalsza regulacja potencjometrem staje się później bezskuteczna.

Po osiągnięciu maksymalnej prędkości obrotowej wentylatora nie można już zapewnić optymalnej mocy ssącej w elementach wychwytyjących.

Wymagana jest wymiana filtra.

Patrz też rozdział „Usuwanie usterek”.

## 6.4 Uruchomienie

### ⚠ OSTRZEŻENIE

---

Niebezpieczeństwo związane z nieprawidłowym stanem produktu.

Przed uruchomieniem montaż produktu musi być kompletny. Wszystkie drzwi muszą być zamknięte, a wszystkie niezbędne przyłącza muszą być połączone.

---

1. Sprawdzić, czy produkt jest zasilany sprężonym powietrzem i prądem.
2. Nacisnąć włącznik główny produktu.
3. Włączyć teraz produkt, naciskając przyciski oznaczone „0” i „I” na elemencie obsługowym.
4. Uruchamia się wentylator i wyświetlacz sygnalizuje bezproblemowe działanie produktu.
5. Bezawaryjna praca jest sygnalizowana zielonym tłem na wyświetlaczu roboczym.

W przypadku usterki patrz rozdział „Usuwanie usterek”.

## **7 Utrzymanie ruchu**

Zalecenia opisane w niniejszym rozdziale należy traktować jako minimalne wymagania. W zależności od warunków eksploatacji, konieczne mogą być dalsze instrukcje, aby utrzymać produkt w optymalnym stanie technicznym.

Prace konserwacyjne i naprawy opisane w tym rozdziale mogą być wykonywane tylko przez specjalnie przeszkolony personel obsługi technicznej użytkownika.

Części zamienne do zastosowania muszą odpowiadać wymagom technicznym producenta.

Wymóg ten jest zasadniczo spełniony w przypadku oryginalnych części zamiennych!

Należy zapewnić bezpieczną i nieszkodliwą dla środowiska utylizację materiałów eksploatacyjnych i materiałów pomocniczych, jak również wymienionych części.

Podczas przeprowadzania prac z zakresu utrzymania ruchu należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa wyszczególnionych w niniejszej instrukcji obsługi.

### **7.1 Pielęgnacja**

Pielęgnacja produktu ogranicza się zasadniczo do czyszczenia wszystkich powierzchni produktu, a także, o ile występują, do kontroli wkładów filtracyjnych.

Przestrzegać informacji ostrzegawczych zawartych w rozdziale „Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa odnośnie utrzymania ruchu i usuwania awarii”.

---

#### **WSKAZÓWKA**

Nie czyścić produktu sprężonym powietrzem! W przeciwnym razie cząstki pyłu lub cząstki zabrudzeń mogą się dostać do powietrza otoczenia.

---

Odpowiednia pielęgnacja pomaga utrzymywać sprawność produktu przez długi czas.

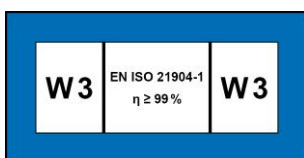
Aby zapewnić optymalną pielęgnację i czyszczenie powierzchni powlekanych proszkowo, należy przestrzegać następujących zasad:

- Dokładnie czyścić produkt co miesiąc lub w razie potrzeby.
- Zewnętrzne powierzchnie produktu czyścić odpowiednim odkurzaczem przemysłowym klasy pyłu H lub miękką, wilgotną ściereczką/watą przemysłową.

- Do uporczywych zabrudzeń stosować dostępne w handlu środki czyszczące do gospodarstwa domowego. Unikać mocnego pocierania.
- Nie stosować środków ściernych powodujących zarysowania.
- Nie stosować kwaśnych ani silnie zasadowych środków czyszczących.
- Nie stosować rozpuszczalników organicznych zawierających estry, ketony, alkohole, węglowodory itp.

## 7.2 Konserwacja

### WSKAZÓWKA



Jeśli produkt jest oznaczony naklejką W3, produkt posiada zatwierdzenie IFA i został przetestowany zgodnie z wymaganiami klasy separacji dymów spawalniczych W3.

#### Zatwierdzenie W3/IFA wygasa w nast. przypadkach:

- Niewłaściwe zastosowanie i zmiany w dokumentacji produktu.
- Stosowanie nieoryginalnych części zamiennych, zgodnie z listą części zamiennych.

Tylko przy użyciu oryginalnych części zamiennych zapewniony jest standard jakości.

W przypadku uszkodzeń spowodowanych zastosowaniem nieodpowiednich części producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności.

Każda wykonana konserwacja musi być odnotowana w książce serwisowej.

### 7.2.1 Opróżnianie zbiorczego pojemnika na pył

Poziom napełnienia w zbiorczym pojemniku na pył musi być sprawdzany w regularnych odstępach czasu. Okres czasu, w którym pojemnik zbiorczy pyłu / worki na odpady muszą zostać zmienione, zależy od rodzaju i ilości oddzielonego pyłu. Dlatego nie można określić częstotliwości wymiany. Bardzo lekkie pyły mogą czasem zostać zawirowane przez przepływ powietrza wewnątrz produktu i podczas wymiany zbiorczego pojemnika na pył / worka na odpady, dlatego zbiorczy pojemnik na pył / worki na odpady można napełniać tylko do wysokości 50 mm poniżej górnej krawędzi pojemnika zbiorczego na pył.

### **⚠ OSTRZEŻENIE**

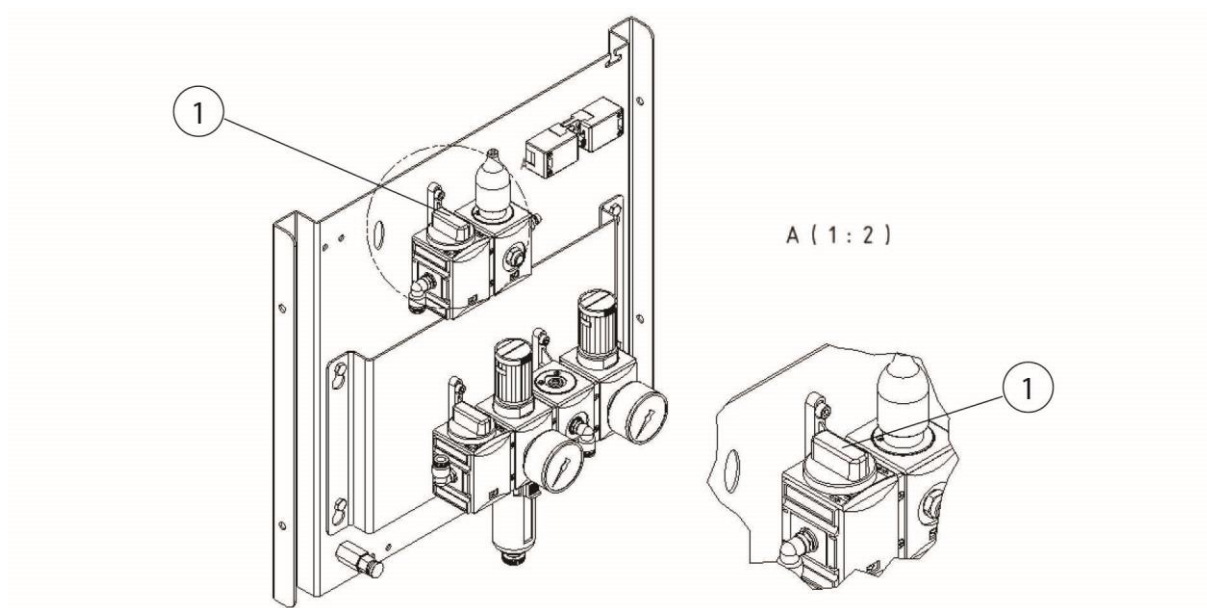
Zagrożenie dla zdrowia z powodu cząsteczek dymów spawalniczych

Wdychanie cząstek dymu spawalniczego, w szczególności cząstek dymu spawalniczego z procesu spawania stali stopowych, może prowadzić do uszczerbku na zdrowiu, ponieważ są one „respirabilne”! Kontakt skóry z cząsteczkami dymów spawalniczych może u osób wrażliwych powodować podrażnienie skóry.

Aby uniknąć kontaktu i wdychania cząsteczek pyłów, należy nosić jednorazowe kombinezony, okulary ochronne, rękawice i odpowiednią maskę filtrującą FFP2 zgodnie z normą EN 149.

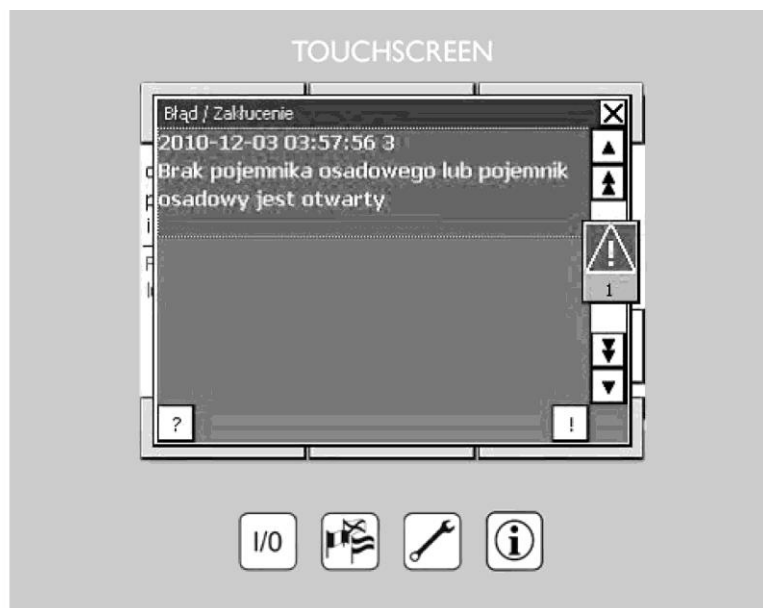
Sposób opróżniania zbiorczego pojemnika na pył:

1. Wyłączyć produkt przyciskiem I / O.
2. Począkać 2 minuty, aż opadnie pył wewnątrz modułu filtra.
3. Otworzyć drzwi obszaru odpylania produktu.
4. Opuścić zbiorczy pojemnik na pył, przekręcając pokrętkę zaworu pneumatycznego. Zawór pneumatyczny znajduje się za drzwiami w obszarze gromadzenia pyłu.



*Rys. 37: Zawór pneumatyczny zbiorczego pojemnika na pył*

5. Następnie pojawia się następujący komunikat awarii:



Rys. 38: Komunikat awarii pojemnika na pył

### Dla produktów z kubłem zbiorczym pyłu

6. Ostrożnie wyciągnąć pojemnik zbiorczy na pył z urządzenia podnoszącego, nie powodując unoszenia się cząsteczek pyłu i zamknąć go dołączoną pokrywą przy użyciu zamknięcia zaciskowego. Następnie założyć nowy pojemnik na pył.

#### **⚠ OSTRZEŻENIE**

Worek należy odpowiednio zutylizować. W żadnym wypadku nie opróżniać i nie używać ponownie!

### Dla produktów z wózkiem zbiorczym pyłu

7. Ostrożnie wyciągnąć wózek zbiorczy na pył z urządzenia podnoszącego, bez wzniesienia kurzu, i zdjąć ramę z przegrodami z wózka.
8. Zamknąć worek i odpowiednio go zutylizować.

#### **⚠ OSTRZEŻENIE**

Worek należy odpowiednio zutylizować. W żadnym wypadku nie opróżniać i nie używać ponownie!

9. Włożyć nowy worek do utylizacji do zbiorczego wózka na pył i umieścić ramę z przegrodami z powrotem na wózku.

10. Wsunąć wózek zbiorczy na pył na urządzenie podnoszące do oporu.

Następnie włączyć zawór pneumatyczny tak, aby wózek zbiorczy na pył zaczął mocno przylegać do powierzchni uszczelniającej.

### **⚠ OSTRZEŻENIE**

Zagrożenie przygnieciem!

Upewnić się, że pomiędzy kołnierzem uszczelniającym wiadro na pył / pojemnik na pył a rynną pyłową podczas podnoszenia nie ma żadnych części ciała ani przedmiotów.

11. Teraz można potwierdzić komunikat o błędzie, zamknąć drzwi serwisowe i ponownie włączyć produkt.

## **7.2.2 Wymiana filtra – wskazówki bezpieczeństwa**

Żywotność wkładów filtracyjnych jest zależna od rodzaju i ilości osadzających się cząstek.

Wraz ze wzrostem zawartości pyłu w filtrze opór przepływu rośnie, a moc ssąca produktu maleje.

Również w produktach z funkcją automatycznego czyszczenia filtra, nagromadzone złoże mogą doprowadzić do zmniejszenia mocy ssącej.

Konieczna jest wymiana filtra!

**⚠ OSTRZEŻENIE**

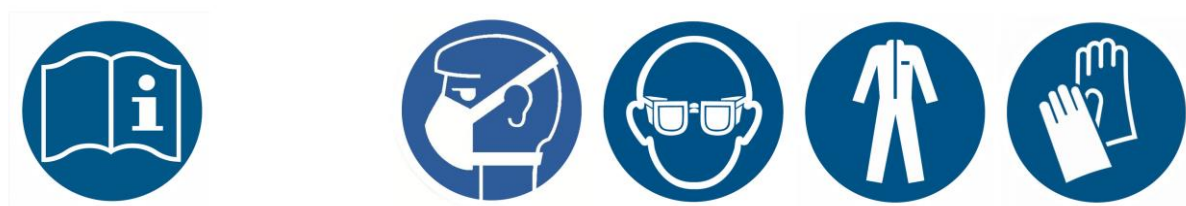
Zagrożenie dla zdrowia z powodu cząstek dymów spawalniczych

Nie wdychać pyłów/dymów spawalniczych! Możliwe są poważne uszkodzenia organów i dróg oddechowych!

Dym spawalniczy zawiera substancje mogące powodować raka!

Kontakt skóry z cząstkami dymów spawalniczych może u osób wrażliwych powodować podrażnienie skóry.

Aby uniknąć kontaktu i wdychania cząstek pyłów, należy nosić jednorazowe kombinezony, okulary ochronne, rękawice i odpowiednią maskę filtrującą klasy FFP2 zgodnie z normą EN 149.

**⚠ OSTRZEŻENIE**

Czyszczenie wkładów filtracyjnych jest niedopuszczalne. W takim wypadku dochodzi bowiem w sposób nieunikniony do uszkodzenia elementu filtrującego, co powoduje, że filtr traci swoje właściwości, a substancje niebezpieczne dostają się do dróg oddechowych.

Podczas wykonywania poniżej opisanych prac uważać szczególnie na uszczelkę filtra głównego. Tylko nieuszkodzona uszczelka umożliwia wysoki stopień filtracji produktu. Filtr główny z uszkodzoną uszczelką należy w każdym wypadku wymienić.

---

**WSKAZÓWKA**

---



Produkty posiadające zatwierdzenie W3 zgodnie z wymaganiami klasy filtracji dymów spawalniczych „przetestowany przez W3/IFA”. (Patrz rozdział „Dane techniczne”)

**Zatwierdzenie W3 wygasa przy:**

- Niewłaściwe zastosowanie i zmiany w dokumentacji produktu.
  - Stosowanie nieoryginalnych części zamiennych, zgodnie z listą części zamiennych.
- 
- Stosować tylko oryginalne części zamienne, ponieważ gwarantują one wymagany stopień filtracji i są przeznaczone do tego produktu i jego parametrów wydajnościowych.
  - Wyłączyć produkt wyłącznikiem.
  - Zabezpieczyć produkt przed przypadkowym włączeniem. Wyciągnąć wtyczkę z gniazdka, jeżeli jest, albo zabezpieczyć kłódką wyłącznik główny w pozycji 0!
  - Odłączyć zasilanie ciśnieniem, jeżeli jest, a występujące w produkcie sprężone powietrze spuścić przez zawór spustowy skroplin.

**7.2.3 Wymiana maty filtracyjnej układu regulacji mocy ssącej**

Odpowiednio do częstotliwości stosowania, ale co najmniej raz w miesiącu, należy sprawdzić i w razie potrzeby wymienić matę filtra wstępnego układu regulacji mocy ssącej. Zwiększone zanieczyszczenie może doprowadzić do awarii produktu. Zmiana filtra może być przeprowadzona podczas działania produktu.

Sposób wymiany filtra:

1. Ręcznie odblokować przednią kratkę u góry i otworzyć ją.
2. Wyjąć zanieczyszczoną matę filtra wstępnego i zutylizować ją zgodnie z obowiązującymi przepisami.
3. Założyć nową matę filtra wstępnego, zamknąć przednią kratkę i zablokować ją.



*Rys. 39: Wymiana filtra szafy sterowniczej*

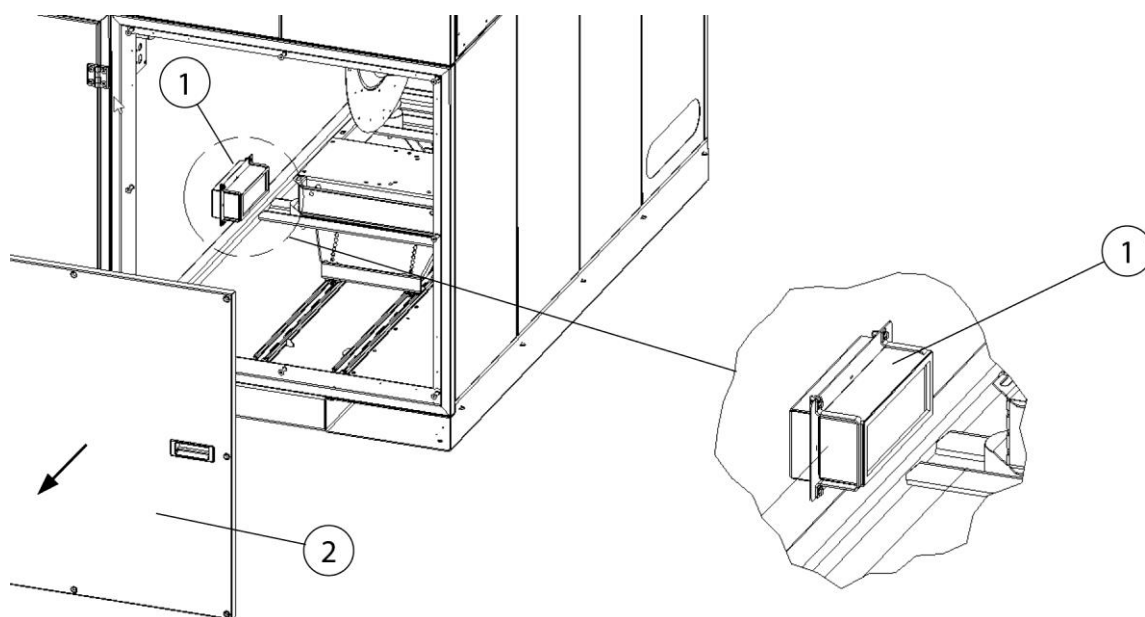
#### **7.2.4 Wymiana filtra - filtr zabezpieczający zbiorczego pojemnika na pył**

W zależności od zastosowania, jednak co najmniej raz w tygodniu, należy sprawdzić matę filtra wstępnego filtra zabezpieczającego i w razie potrzeby wymienić ją.

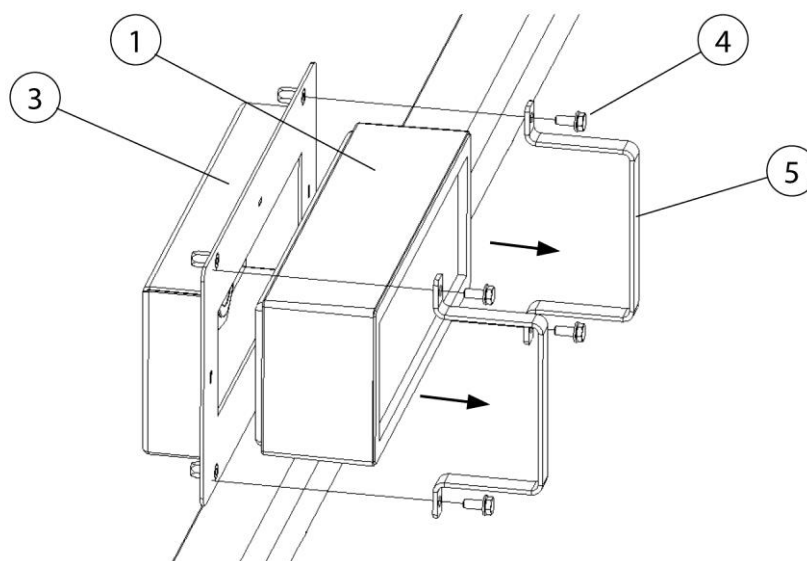
Filtr zabezpieczający znajduje się w obudowie wentylatora i jest podłączony pojemnikiem na pył za pomocą węża.

Zwiększone podciśnienie z sekcji wentylatora zapewnia, że worek utylizacyjny pojemnika na pył nie może się zassać.

Mocno zabrudzony filtr zabezpieczający sygnalizuje nieszczelność lub uszkodzenie worka na odpady.



Rys. 40: Dostęp do filtra zabezpieczającego



Rys. 41: Wymiana filtra zabezpieczającego

| Poz. | Nazwa                 | Poz. | Nazwa                |
|------|-----------------------|------|----------------------|
| 1    | Filtr zabezpieczający | 4    | Śruba (4 x)          |
| 2    | pokrywa serwisowa     | 5    | Pałak mocujący (2 x) |
| 3    | Uchwyt filtra         |      |                      |

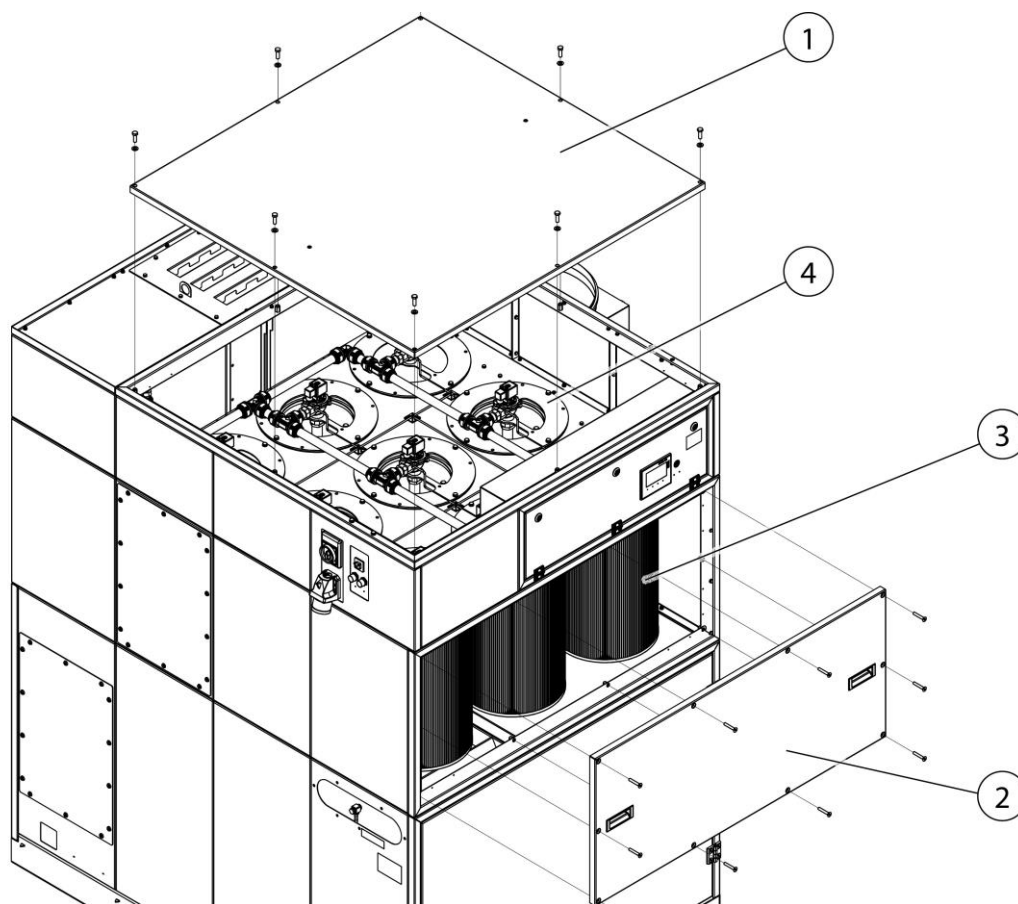
Tab. 33: Pozycje na produkcie

Sposób wymiany filtra:

1. Wyłączyć produkt włącznikiem I/O. Ustawić włącznik główny w pozycji 0 i zabezpieczyć kłódką.
2. Zdemontować pokrywę serwisową (poz. 2) modułu wentylatora za pomocą odpowiedniego narzędzia.
3. Zdemontować dwa pałąki mocujące (poz. 5) uchwyt filtra (poz. 3), odkręcając cztery śruby (poz. 4).
4. Wyjąć zabrudzony filtr zabezpieczający (poz. 1) i zutylizować go zgodnie z przepisami.
5. Założyć nowy filtr zabezpieczający (poz. 1) w odwrotnej kolejności i zamocować go.
6. Przykręcić z powrotem pokrywę serwisową (poz. 2).
7. Zdjąć kłódkę z włącznika głównego i ponownie uruchomić produkt.  
Patrz też rozdział Uruchomienie.

## 7.2.5 Wymiana filtrów głównych

**Dostęp do wkładów filtracyjnych:**



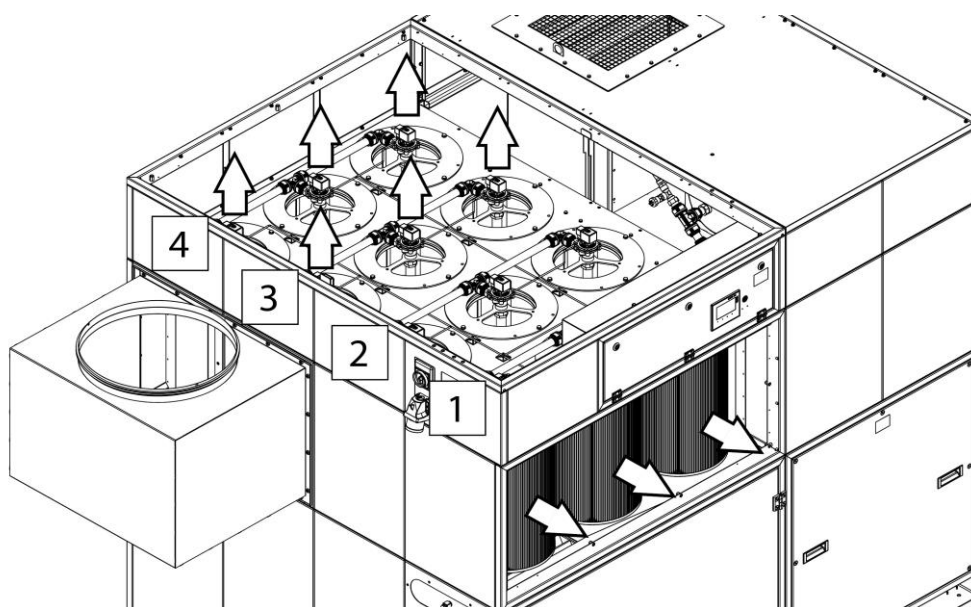
Rys. 42: Dostęp do wkładów filtracyjnych

| Poz. | Nazwa             | Poz. | Nazwa                       |
|------|-------------------|------|-----------------------------|
| 1    | Pokrywa blaszana  | 3    | Wkład filtracyjny           |
| 2    | Pokrywa serwisowa | 4    | Uchwyt wkładu filtracyjnego |

Tab. 34: Dostęp do wkładów filtracyjnych

W zależności od wariantu produktu filtr wymienia się od przodu lub od góry. Wymianę filtrów z dwóch przednich rzędów można wykonać od przodu.

W przypadku wariantów produktu z 3 lub 4 rzędami wkładów filtracyjnych filtry należy wymieniać od góry.



Rys. 43: Wymiana filtra

### **⚠ OSTRZEŻENIE**

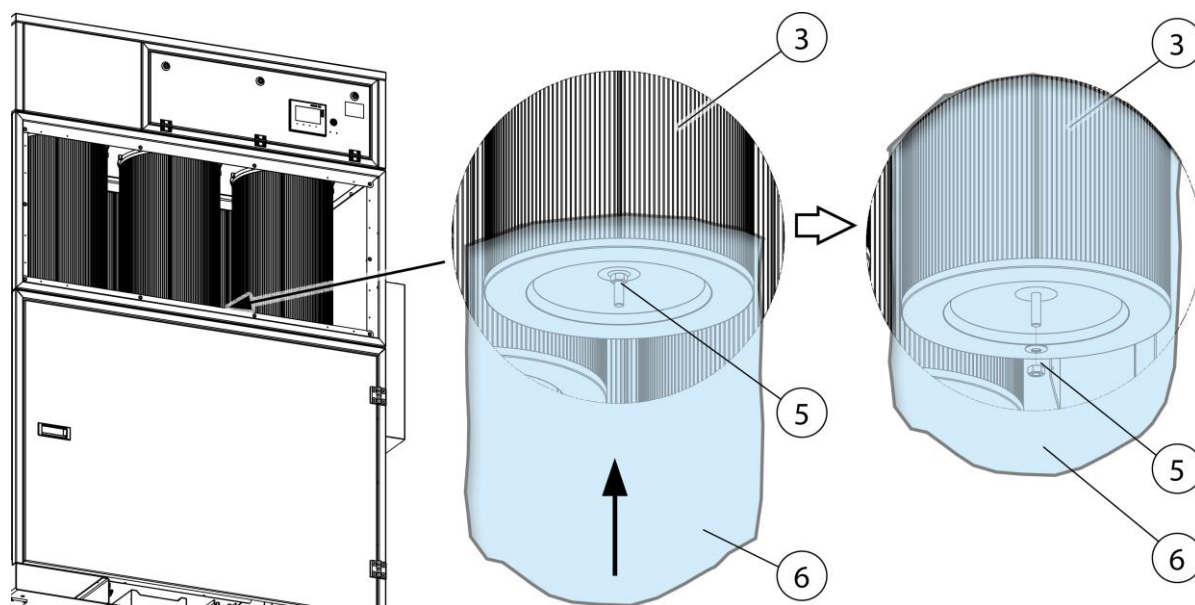
Zakaz wstępu do obszaru konserwacji!

## **7.2.6 Wymiana filtra od przodu**

Sposób wymiany wkładu filtracyjnego:

1. Odłączyć produkt od sieci elektrycznej i sprężonego powietrza, następnie spuścić ewentualnie znajdujące się jeszcze w systemie powietrze.

2. Zabezpieczyć produkt kłódką przed niezamierzonym ponownym włączeniem.
3. Przygotować oryginalne zamienne wkłady filtracyjne i dostarczone worki do utylizacji.



Rys. 44: Wymiana filtra –

| Poz. | Nazwa                                            | Poz. | Nazwa           |
|------|--------------------------------------------------|------|-----------------|
| 3    | Wkład filtracyjny                                | 6    | Worek na odpady |
| 5    | Nakrętka sześciokątna + podkładka uszczelniająca |      |                 |

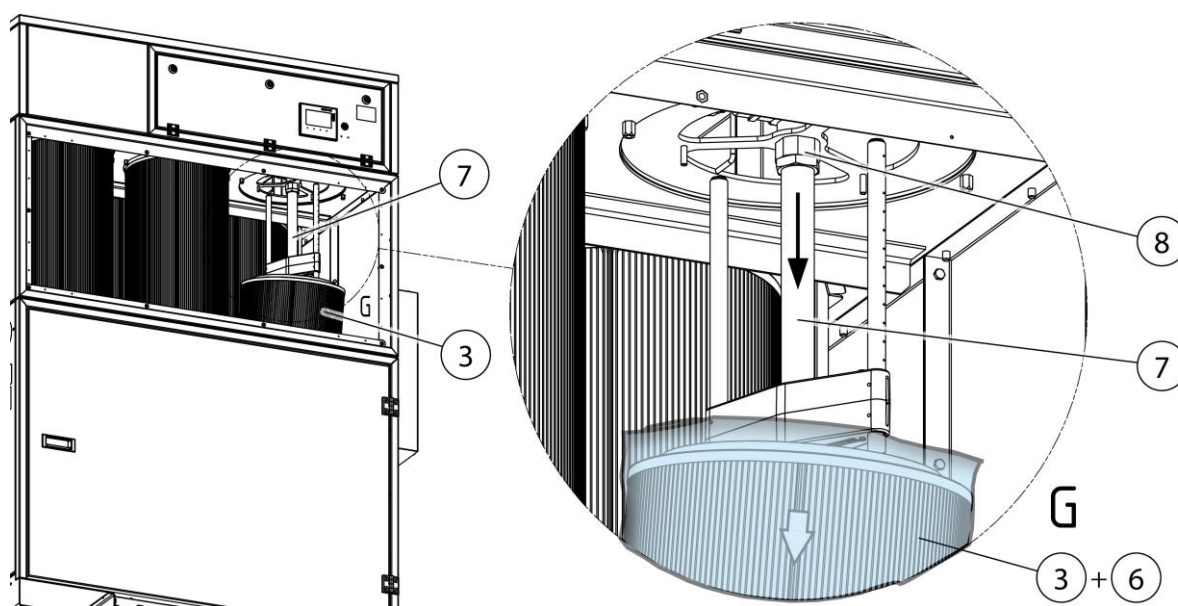
Tab. 35: Wymiana filtra

4. Zdemontować pokrywę serwisową (poz. 2) za pomocą odpowiedniego narzędzia.
5. Zluzować nakrętkę sześciokątną (poz. 5) u dołu wkładu filtracyjnego (poz. 3), ale nie odkręcać jej całkowicie.
6. Na wkład filtracyjny (poz. 3) ostrożnie nasunąć worek do utylizacji (poz. 6), nie wzbijając kurzu.
7. Przytrzymać wkład filtracyjny (poz. 3), całkowicie odkręcić nakrętkę sześciokątną (poz. 5) i wrzucić ją do worka na odpady (poz. 6) razem z podkładką uszczelniającą.

8. Zamknąć szczelnie worek na odpady z zanieczyszczonym wkładem filtracyjnym, wyjąć z produktu i zutylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.
9. Powtórzyć kroki 5 – 8 dla wszystkich wkładów filtracyjnych.

### WSKAZÓWKA

Na potrzeby demontażu lub dla uzyskania lepszego dostępu do wkładów filtracyjnych konieczne może być zdemonstowanie dysz rotacyjnych.



Rys. 45: Demontaż dyszy rotacyjnej

| Poz. | Nazwa             | Poz. | Nazwa                 |
|------|-------------------|------|-----------------------|
| 3    | Wkład filtracyjny | 7    | Dysza rotacyjna       |
| 6    | Worek na odpady   | 8    | Nakrętka sześciokątna |

Tab. 36: Demontaż dyszy rotacyjnej

10. Poluzować nakrętkę sześciokątną (poz. 8) obracając ją w lewo, jednocześnie przytrzymać nakrętkę zabezpieczającą i wykręcić rurkę dyszy rotacyjnej (poz. 7).
11. Po zdemonstowaniu zanieczyszczonych wkładów filtracyjnych trzeba oczyścić pomieszczenie konserwacyjne. W tym celu wyczyścić pomieszczenie konserwacyjne przy pomocy odpowiedniego odkurzacza z filtrem klasy M lub wyższej.

12. Montaż nowych wkładów filtracyjnych odbywa się w odwrotnej kolejności.
13. Podczas montażu nowego wkładu filtracyjnego dopilnować, aby uszczelki wkładu dobrze i precyzyjnie przylegały do płytki, do której przymocowany jest wkład.

Po wymianie filtra wykonać następujące czynności:

1. Przykręcić / zamknąć drzwiczki serwisowe.
2. Zdjąć kłódkę / odblokować produkt.
3. Zapewnić zasilanie sprężonym powietrzem i energią elektryczną.
4. Uruchomienie produktu. Patrz też rozdział „Uruchomienie”.

### **7.2.7 Wymiana filtra od góry**

#### **UWAGA**

Nad systemem filtrów musi być odpowiednio dużo miejsca na potrzeby demontażu wkładów filtracyjnych.

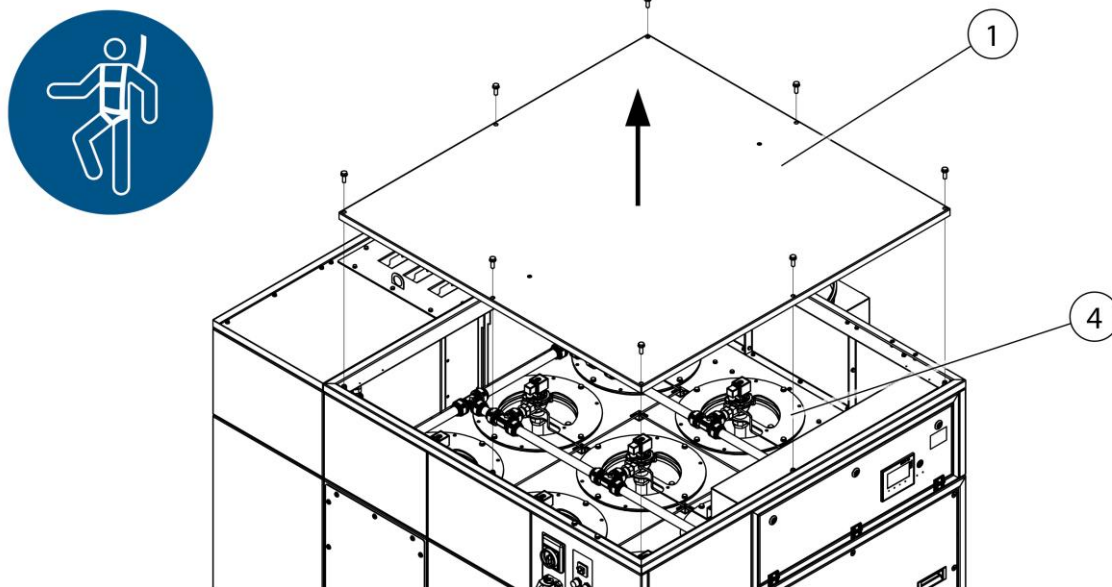
Do demontażu wkładów filtracyjnych zaleca się użycie podnośnika.

#### **⚠ UWAGA**

Uwaga – niebezpieczeństwo upadku z wysokości!

Ze względu na wysokość montażu na potrzeby wymiany filtra należy zapewnić zabezpieczenie przed upadkiem z wysokości.

Sposób wymiany wkładu filtracyjnego:

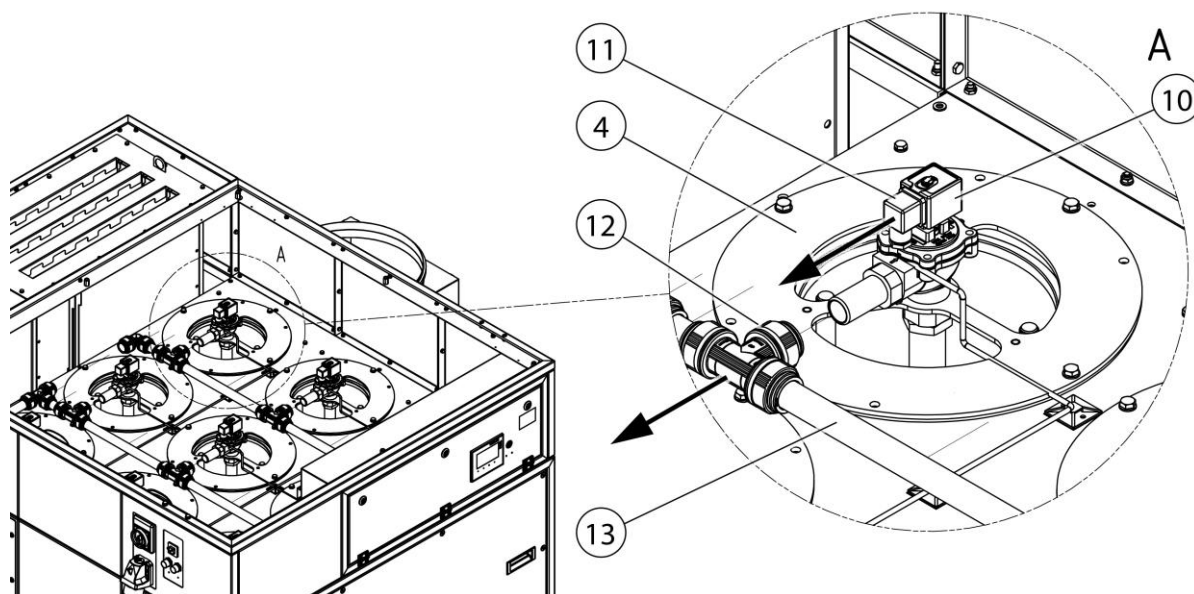


Rys. 46: Wymiana filtra – demontaż pokrywy blaszanej

| Poz. | Nazwa            | Poz. | Nazwa         |
|------|------------------|------|---------------|
| 1    | Pokrywa blaszana | 4    | Uchwyt filtra |

Tab. 37: Wymiana filtra – demontaż pokrywy blaszanej

1. Odłączyć produkt od sieci elektrycznej i sprężonego powietrza, następnie spuścić ewentualnie znajdujące się jeszcze w systemie powietrze.
2. Zabezpieczyć produkt kłódką przed niezamierzonym ponownym włączeniem.
3. Przygotować oryginalne zamienne wkłady filtracyjne i dostarczone worki do utylizacji.
4. Zdemontować pokrywę blaszaną (poz. 1) przy użyciu odpowiedniego narzędzia.

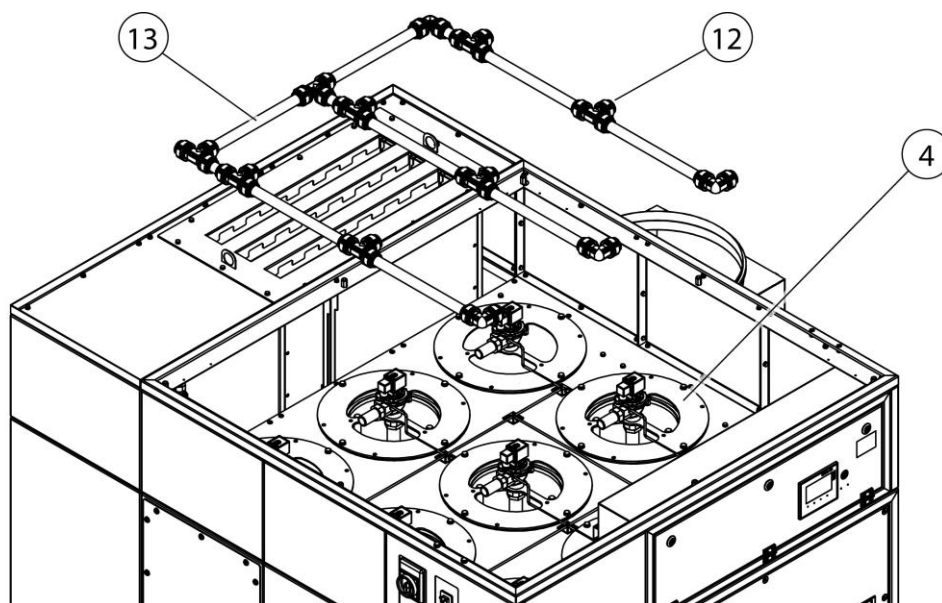


Rys. 47: Wymiana filtra – demontaż przyłączy

| Poz. | Nazwa                                                                   | Poz. | Nazwa                                   |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------|
| 4    | Uchwyt filtra                                                           | 12   | Połączenie śrubowe sprężonego powietrza |
| 10   | Zawór elektromagnetyczny sprężonego powietrza                           | 13   | Rura sprężonego powietrza               |
| 11   | Wtyczka przyłączeniowa zaworu elektromagnetycznego sprężonego powietrza |      |                                         |

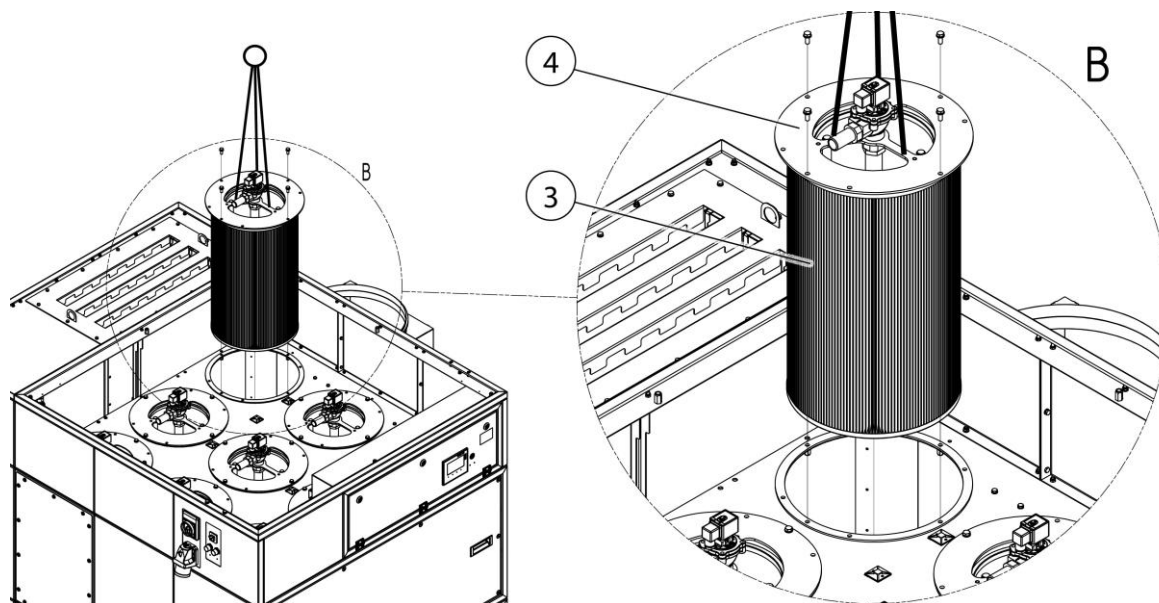
Tab. 38: Wymiana filtra – demontaż przyłączy

5. Poluzować śrubę na wtyczce przyłączeniowej (poz. 11) i wyjąć wtyczkę z zaworu elektromagnetycznego sprężonego powietrza (poz. 10).
6. Zdemontować rurę sprężonego powietrza (poz. 13) z zaworu elektromagnetycznego sprężonego powietrza. W tym celu poluzować połączenie śrubowe (poz. 12).



Rys. 48: Wymiana filtrów – demontaż rury sprężonego powietrza

7. Powtórzyć kroki 5 + 6 dla wszystkich uchwytów filtra (poz. 4). Odłączyć przewody sprężonego powietrza od zaworów elektromagnetycznych sprężonego powietrza.

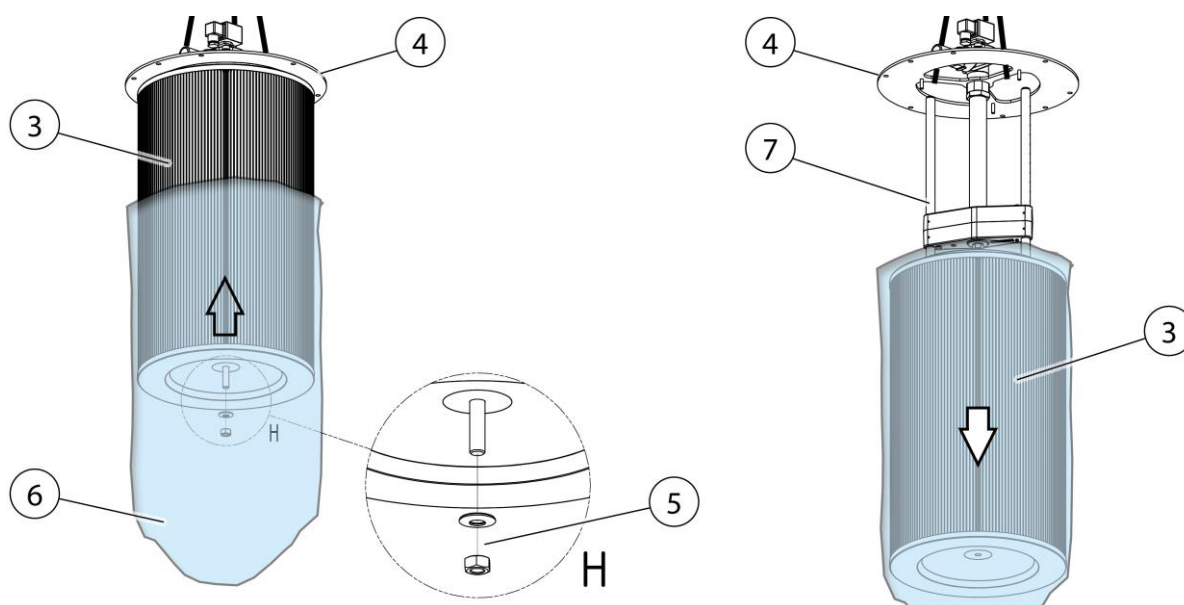


Rys. 49: Wymiana filtra – demontaż uchwytu filtra

| Poz. | Nazwa             | Poz. | Nazwa         |
|------|-------------------|------|---------------|
| 3    | Wkład filtracyjny | 4    | Uchwyt filtra |

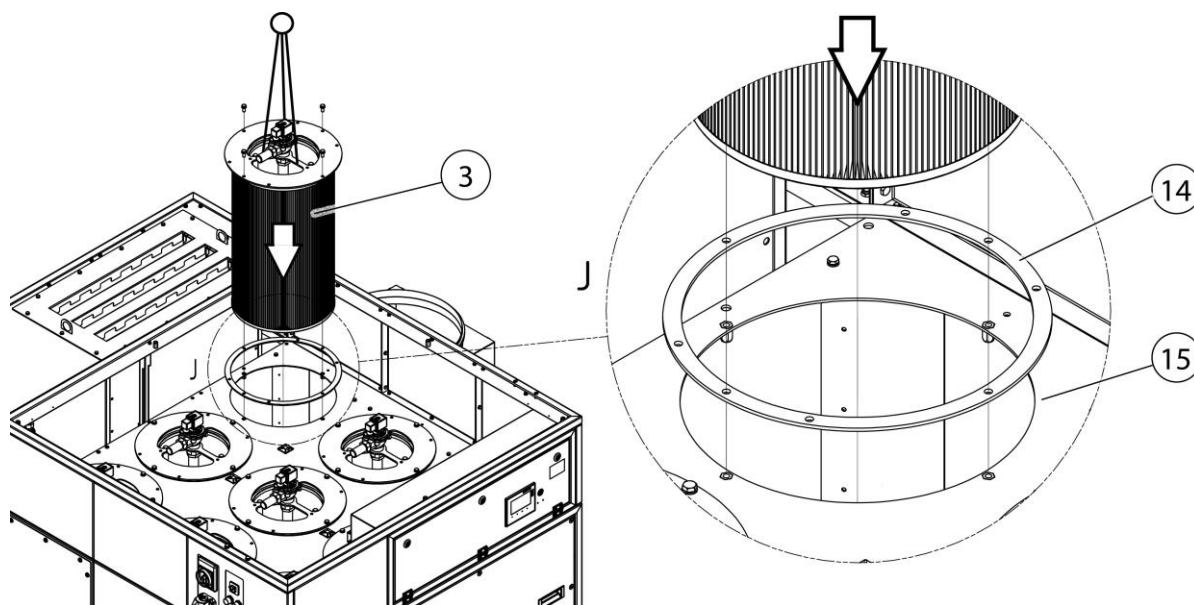
Tab. 39: Wymiana filtra – demontaż uchwytu filtra

8. Zdemontować cztery śruby z łbem sześciokątnym uchwytu filtra (poz. 4), jak pokazano na rysunku.
9. Unieść z produktu uchwyt filtra (poz. 4) + wkład filtracyjny (poz. 8) przy użyciu podnośnika.



Rys. 50: Wymiana filtra – demontaż wkładu filtracyjnego

10. Zluzować nakrętkę sześciokątną (poz. 5) u dołu wkładu filtracyjnego (poz. 3), ale nie odkręcać jej całkowicie.
11. Na wkład filtracyjny (poz. 3) ostrożnie nasunąć dostarczony worek do utylizacji (poz. 6), nie wzbijając kurzu.
12. Przytrzymać wkład filtracyjny (poz. 3), całkowicie odkręcić nakrętkę sześciokątną (poz. 5) i wrzucić ją do worka na odpady (poz. 6) razem z podkładką uszczelniającą.
13. Ściągnąć worek na odpady z zanieczyszczonym wkładem filtracyjnym z dyszy rotacyjnej w dół. Zamknąć szczelnie worek na odpady i zutylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.



Rys. 51: Wymiana filtra – uszczelka uchwytu filtra

| Poz. | Nazwa                    | Poz. | Nazwa                       |
|------|--------------------------|------|-----------------------------|
| 3    | Wkład filtracyjny (nowy) | 14   | Pierścień uszczelniający    |
|      |                          | 15   | Powierzchnia uszczelniająca |

Tab. 40: Wymiana filtra – uszczelka uchwytu filtra

14. Nasunąć na dyszę rotacyjną (poz. 4) nowy wkład filtracyjny (poz. 3) i przykręcić za pomocą podkładki uszczelniającej i nakrętki sześciokątnej.
15. Przed montażem nowego wkładu filtracyjnego założyć pierścień uszczelniający (poz. 14) uchwytu filtra. W tym celu najpierw usunąć starą uszczelkę i dokładnie wyczyścić powierzchnie uszczelniające (poz. 15).
16. Założyć uchwyt filtra z nowym wkładem filtracyjnym (poz. 3) i przykręcić go czterema śrubami z łbem sześciokątnym. Zwrócić przy tym uwagę na prawidłową pozycję zaworu elektromagnetycznego sprężonego powietrza (poz. 10).
17. Wykonać kroki 8 – 16 dla każdego filtra.
18. Po wymianie wszystkich wkładów filtracyjnych kontynuować montaż w odwrotnej kolejności, wykonując kroki 6 – 4.

Po wymianie filtra wykonać następujące czynności:

1. Przykręcić / zamknąć drzwiczki serwisowe.
2. Zdjąć kłódkę / odblokować produkt.
3. Zapewnić zasilanie sprężonym powietrzem i energią elektryczną.

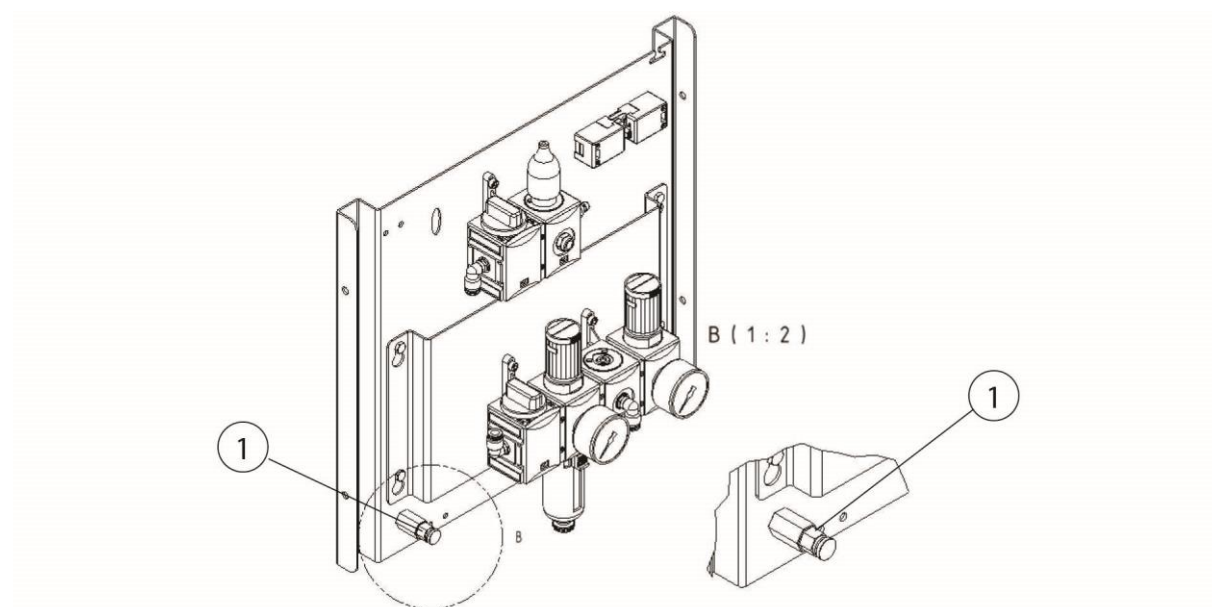
4. Uruchomienie produktu. Patrz też rozdział „Uruchomienie”.

### 7.2.8 Spuszczanie kondensatu ze zbiornika sprężonego powietrza

W zależności od zastosowania, ale co najmniej raz w miesiącu, powstający kondensat, musi zostać odprowadzony ze zbiornika sprężonego powietrza.

Do tego celu służy zawór spustowy skroplin znajdujący się z boku jednostki uzdatniania sprężonego powietrza.

- Przytrzymać kubek lub inny odpowiedni pojemnik pod otworem wylotowym zaworu spustowego skroplin, jednocześnie powoli otwierając zawór drugą ręką.
- Zawór zamknąć dopiero wtedy, gdy będzie uchodziło jedynie powietrze.



Rys. 52: Zawór spustowy skroplin zbiornika sprężonego powietrza

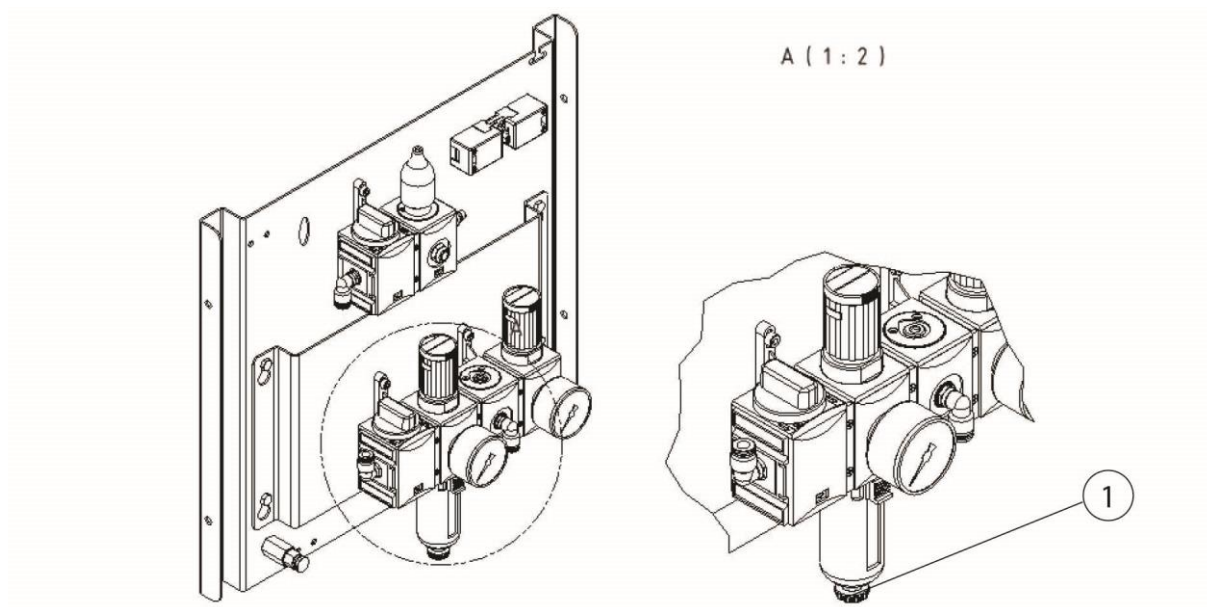
### 7.2.9 Spuszczanie kondensatu z jednostki uzdatniania sprężonego powietrza

W zależności od zastosowania, ale co najmniej raz w tygodniu, powstały kondensat z jednostki serwisowej sprężonego powietrza należy opróżnić.

Zawór spustowy skroplin znajduje się pod wziernikiem jednostki uzdatniania sprężonego powietrza.

Ta konserwacja jest szczególnie ważna dla zapewnienia funkcji czyszczenia filtra.

- Przytrzymać odpowiedni pojemnik pod otworem wylotowym zaworu spustowego skroplin i powoli otworzyć zawór.
- Nie zamykać zaworu, dopóki nie wydostanie się tylko powietrze.



Rys. 53: Zawór spustowy skroplin jednostki uzdatniania sprężonego powietrza

### 7.2.10 Wymiana / naciąganie pasków w przekładni pasowej wentylatora

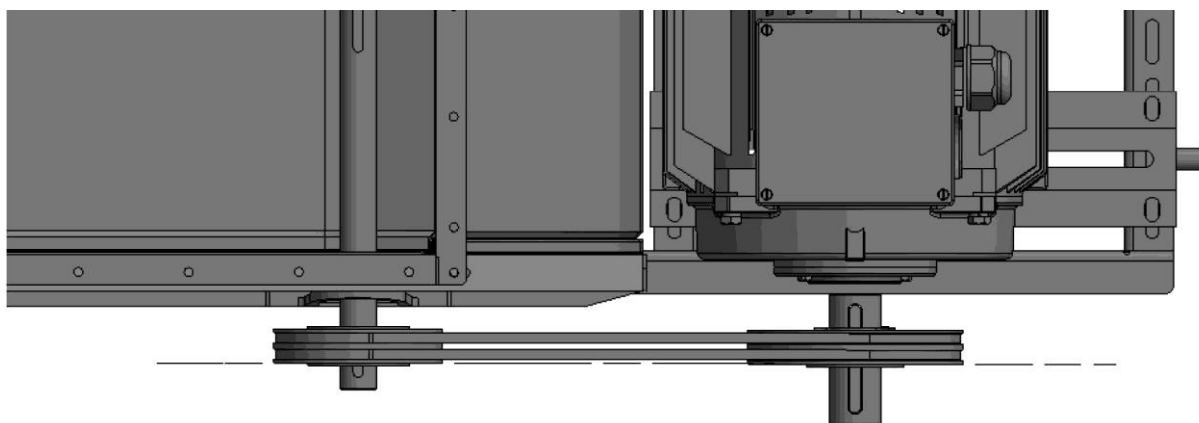
Po 10 rozruchach wentylatora należy po raz pierwszy sprawdzić naciąg pasków klinowych i współpłaszczyznowość kół pasowych.

Co 1600 roboczogodzin albo najpóźniej po 12 miesiącach zalecamy wymianę pasków klinowych.

Sposób naciągania/wymiany paska klinowego:

1. Wyłączyć produkt przyciskiem I / O i ustawić główny wyłącznik w pozycji 0. Dodatkowo zabezpieczyć główny wyłącznik za pomocą kłódki.
2. Teraz otworzyć pokrywę serwisową wentylatora, aby uzyskać dostęp do przekładni pasowej.
3. Przygotuj nowy pasek klinowy.
4. Poluzować sanie mocujące silnik i zdjąć pasek/paski klinowe.
5. Sprawdzić koła pasowe pod kątem nietypowego zużycia lub wyraźnych uszkodzeń. Do kontroli użyć w razie potrzeby szablonu nastawczego.
6. Założyć nowe paski klinowe i naciągnąć wstępnie obsadę silnika.

7. Ręcznie przesunąć pasek klinowy o kilka zwojów.

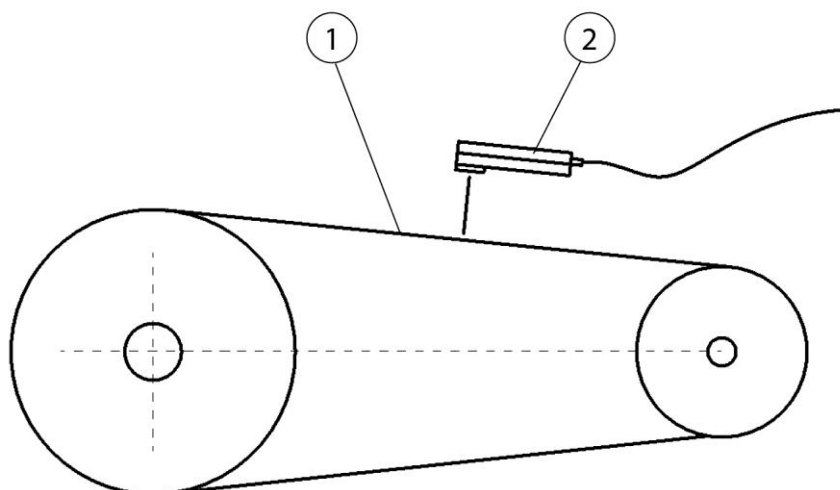


*Rys. 54: Współpłaszczyznowość i równoległość kół pasowych*

8. Sprawdzić/ustawić współpłaszczyznowość i równoległość kół pasowych za pomocą odpowiedniego laserowego przyrządu pomiarowego.

Producent: na przykład Optibelt Laser-Pointer

Wskazówka: Dozwolona tolerancja  $\pm 1$  mm przemieszczenia na 100 mm rozstawu osi.



Rys. 55: Kontrola naciągu pasków klinowych

9. Sprawdzić i wyregulować naciąg pasków klinowych odpowiednim częstotliwościowym przyrządem pomiarowym / miernikiem cięgien (poz. 2): Producent: np. Optibelt TT.

Nastawiany naciąg pasków (Hz): patrz tabliczka znamionowa wentylatora.

Wskazówka: Dozwolona tolerancja pomiaru  $-0 + 5$  Hz.

10. Zamknąć ponownie drzwiczki serwisowe.  
11. Zdjąć kłódkę z wyłącznika głównego i włączyć wyłącznik główny.  
12. Włączyć produkt przyciskiem I / O.

#### UWAGA

Podczas instalowania nowego paska klinowego należy sprawdzić napięcie po 10-krotnym uruchomieniu wentylatorów i w razie potrzeby wyregulować je.

#### WSKAZÓWKA

Podczas przechowywania produktu lub po długotrwałym wyłączeniu (dłuższym niż 6 miesięcy) napęd paska musi zostać poluzowany, aby łożyska wentylatora nie były niepotrzebnie narażone na stałe obciążenie punktowe.

### **7.2.11 Smarowanie wentylatora - przechowywanie**

Dostępne dwa warianty:

- Wersja z kalamitką:  
Po raz pierwszy po krótkim czasie, a następnie w regularnych odstępach czasu, co 6 miesięcy, ale najpóźniej po 12 miesiącach, łożyska wentylatora muszą być smarowane.  
Każdorazowo ok. 10 g smaru zostaje wpuszczone do łożysk wentylatora. Odpowiada to standardowej smarownicy około 8 uderzeń na 1,2g. Jeśli nie jest możliwe smarowanie zależne od dozowania, należy tak długo smarować, aż smar zacznie wydostawać się z łożyska.
- Wersja bez kalamitki:  
Jeśli nie ma kalamitki, to jest to wentylator z dożywotnim smarowaniem. W tym przypadku nie jest konieczne smarowanie.

### **7.2.12 Kontrola zbiornika sprężonego powietrza z zaworem bezpieczeństwa sprężonego powietrza**

#### **WSKAZÓWKA**

---

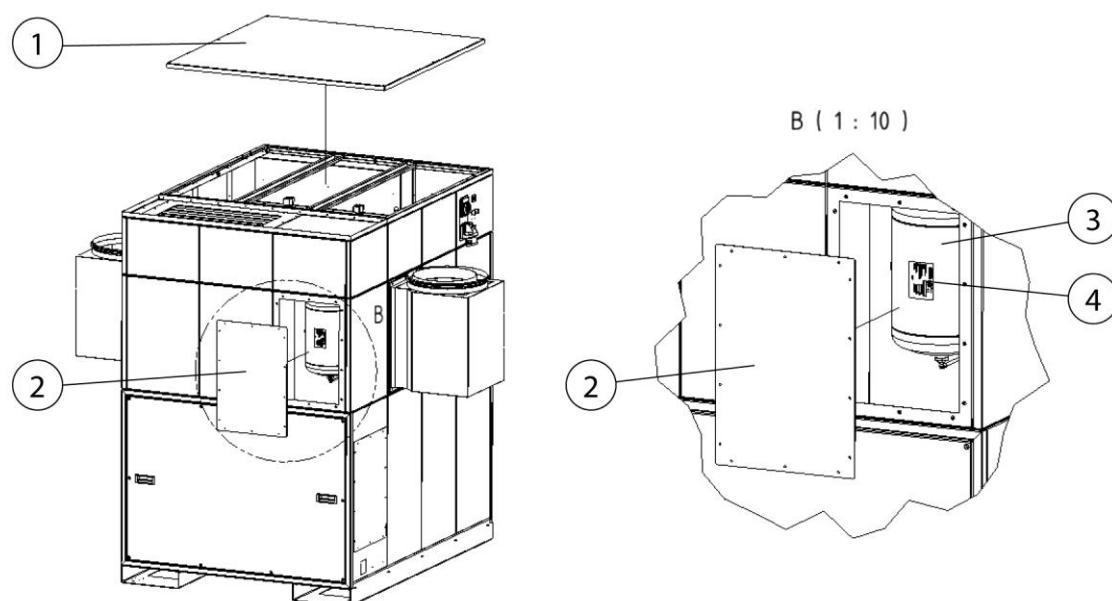
Produkt posiada jeden albo więcej zbiorników sprężonego powietrza z zaworem bezpieczeństwa sprężonego powietrza.

Produkty wyposażone w zbiornik sprężonego powietrza i zawór bezpieczeństwa sprężonego powietrza należy konserwować/sprawdzać zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi.

---

### **7.2.13 Dostęp do zbiornika sprężonego powietrza + zawór bezpieczeństwa**

#### **Dostęp do zbiornika sprężonego powietrza**



Rys. 56: Dostęp do zbiornika sprężonego powietrza

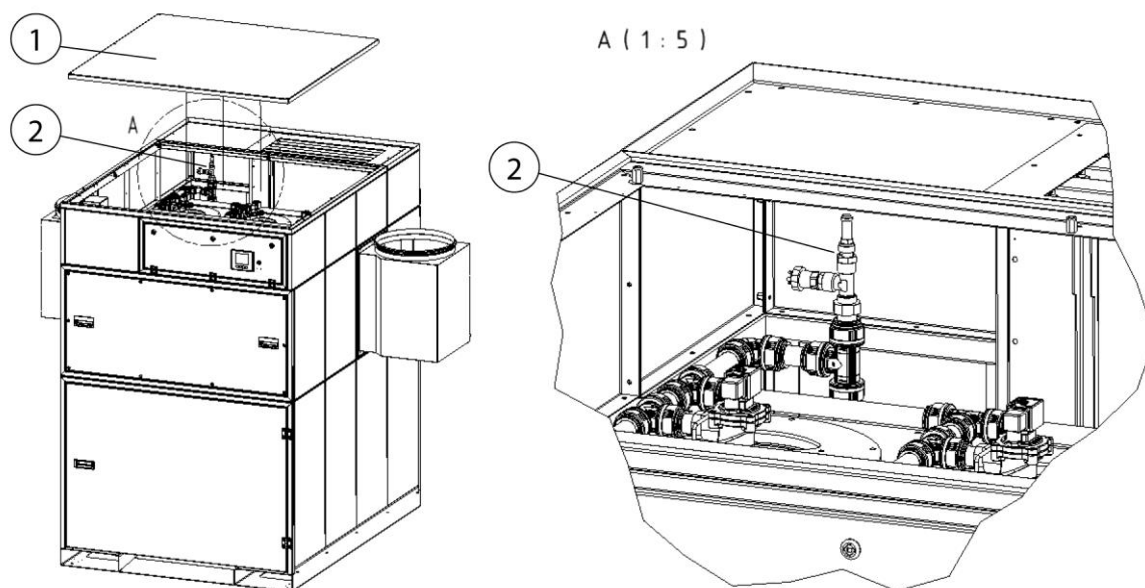
| Poz. | Nazwa            | Poz. | Nazwa                                               |
|------|------------------|------|-----------------------------------------------------|
| 1    | Pokrywa blaszana | 3    | Zbiornik sprężonego powietrza                       |
| 2    | Ośłona blaszana  | 4    | Tabliczka znamionowa zbiornika sprężonego powietrza |

Tab. 41: Dostęp do zbiornika sprężonego powietrza

Produkt jest wyposażony w jeden lub kilka zbiorników sprężonego powietrza.

W celu uzyskania dostępu do zbiornika/zbiorników sprężonego powietrza (poz. 3) należy zdemonować osłonę blaszaną (poz. 2).

## Dostęp do zaworu bezpieczeństwa sprężonego powietrza



Rys. 57: Dostęp do zaworu bezpieczeństwa sprężonego powietrza

| Poz. | Nazwa            | Poz. | Nazwa           |
|------|------------------|------|-----------------|
| 1    | Pokrywa blaszana | 2    | Ośłona blaszana |

Tab. 42: Dostęp do zaworu bezpieczeństwa sprężonego powietrza

Produkt jest wyposażony w jeden lub kilka zaworów bezpieczeństwa.

W celu uzyskania dostępu do zaworu bezpieczeństwa (poz. 2) należy zdemonstować pokrywę blaszaną (poz. 1).

### 7.2.14 Harmonogram konserwacji

| Czynności                                                          | Czas/Interwał                                         | Wskazówki:             |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------|
| Opróżnianie zbiorczego pojemnika na pył                            | W razie potrzeby                                      |                        |
| Spuszczanie kondensatu ze zbiornika sprężonego powietrza           | W razie potrzeby, jednak przynajmniej 1raz w miesiącu |                        |
| Spuszczanie kondensatu z jednostki serwisowej sprężonego powietrza | W razie potrzeby, jednak przynajmniej 1raz w tygodniu |                        |
| Kontrola napędu paska                                              | Po raz pierwszy po                                    | Tylko jeśli jest napęd |

|                                                         |                                                                                                        |                                                               |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| pod kątem naprężenia i wyrównania                       | 10krotnym uruchomieniu, następnie co 1600 godzin / najpóźniej po 12 miesiącach                         | pasowy                                                        |
| Wymiana paska klinowego                                 | Po 1600 godz./ najpóźniej po 12 miesiącach                                                             | Tylko jeśli jest napęd pasowy                                 |
| Smarowanie wentylatora - przechowywanie                 | Po raz pierwszy po krótkim czasie, następnie co 1600 godzin / najpóźniej po 12 miesiącach.             | Tylko jeśli jest kalamitka                                    |
| Wymiana wkładu filtra głównego                          | W razie potrzeby                                                                                       | Bieżący status patrz wyświetlacz, wymiana filtra przy 2300 Pa |
| Wymiana mat filtrujących<br>Układ regulacji mocy ssącej | 1 x w miesiącu                                                                                         | Tylko jeśli jest układ regulacji mocy ssącej                  |
| Wymiana filtra, filtr zabezpieczający pojemnika pyłu    | Co 1600 godzin / najpóźniej po 12 miesiącach lub w przypadku uszkodzenia / brakującego worka na odpady |                                                               |

Tab. 43: Harmonogram konserwacji

| Numer produktu (maszyny) | Numer jednostki wentylatora/<br>nr AB |
|--------------------------|---------------------------------------|
|                          |                                       |

Identyfikacja urządzenia - patrz tabliczka znamionowa:

[illegible]

Tab. 44: Książka serwisowa

Książka serwisowa musi być dołączona do każdej reklamacji. Przetwarzanie reklamacji bez niezbędnych dokumentów nie może być wykonane.

### 7.3 Usuwanie usterek

| Usterka                                                          | Możliwa przyczyna                                                                                                                                                               | Wskazówka                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zadziałał wyłącznik zabezpieczający silnika                      | Nadmierne zużycie prądu spowodowane zmianami napięcia lub uszkodzeniami wentylatora                                                                                             | Zlecić elektrykowi sprawdzenie nastawienia                                                               |
|                                                                  |                                                                                                                                                                                 | Skontaktować się z serwisem                                                                              |
| Błąd w zasilaniu                                                 | Nieprawidłowe odwrócenie biegunowości na połączeniu elektrycznym, zanik fazy                                                                                                    | Zlecić elektrykowi sprawdzenie zasilania elektrycznego.                                                  |
| Brak pojemnika na pył lub jest on otwarty                        | Pojemnik na pył jest nieprawidłowo podłączony                                                                                                                                   | Podnieść pojemnik na pył za pomocą zaworu pneumatycznego                                                 |
| Błąd w układzie zabezpieczeń                                     | Wystąpiła usterka stycznika sieciowego lub softstartu.                                                                                                                          | Skontaktować się z serwisem                                                                              |
| Brak zasilania / niewystarczające zasilanie sprężonym powietrzem | Zasilanie sprężonym powietrzem na miejscu jest niewystarczające, jednostka uzdatniania sprężonego powietrza nie jest prawidłowo ustawiona lub wkłady filtracyjne są zablokowane | Sprawdzić podłączenie sprężonego powietrza i przyłącza sprężonego powietrza - wymagane ciśnienie 5-6 bar |
| Zasilanie sprężonym powietrzem jest niewystarczające             | Podczas czyszczenia wkładów filtrujących sprężone powietrze nie było wystarczająco szybko dostępne w odpowiedniej ilości                                                        | Sprawdzenie doprowadzenia sprężonego powietrza i połączenia sprężonego powietrza                         |
| Błąd czujnika różnicy ciśnień                                    | Czujnik różnicy ciśnień jest wadliwy lub ma przerwę na przewodzie.                                                                                                              | Skontaktować się z serwisem                                                                              |
| Rozlega się sygnał dźwiękowy                                     | Ustawiona moc ssąca jest poniżej minimalnej wartości. Wkłady filtracyjne wypełnione pyłem, zatkany system rurociągowy/wychwytyjący                                              | Konieczna jest wymiana filtrów, sprawdzić system rurociągowy/wychwytyjący, skontaktować się z serwisem   |
|                                                                  |                                                                                                                                                                                 |                     |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                  |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     |                                                                                                                                                                                                                                           | Nie są spełnione wymagania!                                                                                                                      |
| Produkt wyłącza się | <p>Podciśnienie w obszarze filtra jest zbyt wysokie</p> <p>Wyłącznik awaryjny chroniący przed zniszczeniem wkładów filtracyjnych</p> <p>Ustawiona moc ssąca jest dużo poniżej minimalnej wartości. Wkłady filtracyjne są przepełnione</p> | <p>Konieczna jest wymiana filtra / skontaktować się z serwisem</p> <p>Próg zadziałania 2800 Pa ciśnienie różnicowe we wkładach filtracyjnych</p> |

Tab. 45: Usuwanie usterek

## WSKAZÓWKA

Jeżeli nie można usunąć usterki we własnym zakresie, skontaktować się z serwisem producenta.

## 7.4 Działania w nagłych przypadkach

W przypadku pożaru produktu albo ewentualnie istniejących jego elementów wychwytyjących należy podjąć następujące kroki:

1. Odłączyć produkt od sieci elektrycznej! Wyciągnąć wtyczkę, jeżeli jest, ustawić wyłącznik główny w pozycji 0, odłączyć bezpieczniki na przewodzie zasilającym.
2. Gdy występuje, odłączyć zasilanie sprężonym powietrzem.
3. Ugasić ogień standardową gaśnicą proszkową.
4. W razie potrzeby wezwać miejscową straż pożarną.

## ⚠ OSTRZEŻENIE

Nie otwierać produktów z drzwiczkami serwisowymi. Tworzenie się płomieni spiczastych!

W przypadku pożaru produktu nie należy pod żadnym pozorem dotykać go bez odpowiednich rękawic ochronnych. Zagrożenie oparzeniem!

## **8 Utylizacja**

### **▲ OSTRZEŻENIE**

Kontakt skóry z dymem spawalniczym itp. może doprowadzić u osób wrażliwych do podrażnień skóry!

Demontaż produktu może być przeprowadzony wyłącznie przez przeszkolonych i wykwalifikowanych pracowników pod warunkiem przestrzegania informacji dotyczących bezpieczeństwa i obowiązujących przepisów BHP!

Możliwe są poważne uszkodzenia organów i dróg oddechowych!

W celu uniknięcia wdychania cząstek pyłów stosować odzież ochronną, rękawice i nawiewowy system ochrony dróg oddechowych!

Unikać uwalniania niebezpiecznych cząstek pyłów podczas robót demontażowych, aby nie wyrządzić szkody osobom znajdującym się w otoczeniu.

### **▲ UWAGA**

Podczas wykonywania wszelkich prac przy produkcie i z produktem należy przestrzegać prawnego obowiązku unikania produkcji odpadów oraz ich odpowiedniego odzysku i utylizacji.

### **8.1 Tworzywa sztuczne**

Stosowane tworzywa sztuczne muszą być odpowiednio sortowane. Tworzywa sztuczne muszą być utylizowane zgodnie z wymogami prawnymi.

### **8.2 Metale**

Stosowane metale muszą być odpowiednio zbierane i zutylizowane. Usuwanie należy zlecać autoryzowanym firmom.

### **8.3 Elementy filtra**

Stosowane elementy filtra należy utylizować z przestrzeganiem przepisów prawnych.

## 9 Załącznik

### 9.1 Deklaracja zgodności WE

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nazwa:                      | Urządzenie filtrujące dym spawalniczy                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Seria produkcyjna:          | WeldFil Compact                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Typ:                        | <b>3420, 3430, 3440, 3450, 3465, 3475, 3485</b> (numery artykułów mogą się ewentualnie różnić w przypadku innego wariantu produktu)                                                                                                                                                                                            |
| Nr identyfikacyjny maszyny: | Patrz tabliczka znamionowa na początku niniejszej instrukcji                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                             | Produkt został zaprojektowany, skonstruowany i wyprodukowany zgodnie z dyrektywami WE<br>2006/42/WE – Dyrektywa maszynowa                                                                                                                                                                                                      |
|                             | Produkt spełnia ponadto wymagania podane w poniższych dokumentach:<br>2014/53/UE – Dyrektywa ws. urządzeń radiowych<br>2014/30/UE – Dyrektywa ws. kompatybilności elektromagnetycznej<br>2014/29/UE - Dyrektywa ws. prostych zbiorników ciśnieniowych<br>2014/35/UE - Dyrektywa niskonapięciowa<br>2011/65/UE – Dyrektywa RoHS |
| Firma:                      | Na wyłączną odpowiedzialność<br><b>KEMPER GmbH</b><br>Von-Siemens-Str. 20, D-48691 Vreden                                                                                                                                                                                                                                      |

Zastosowano następujące ujednolicone normy:

EN ISO 12100:2010 Bezpieczeństwo maszyn – Ogólne zasady projektowania  
 EN ISO 13857:2019 Bezpieczeństwo maszyn – Odległości bezpieczeństwa  
 EN ISO 13854:2019 Bezpieczeństwo maszyn – Minimalne odstępy  
 EN ISO 21904-1:2020 Zdrowie i bezpieczeństwo przy spawaniu  
 EN ISO 4414:2010 Bezpieczeństwo instalacji pneumatycznych  
 EN IEC 61000-6-2:2019 Kompatybilność elektromagnetyczna - Odporność na zakłócenia  
 EN IEC 61000-6-4:2019 Kompatybilność elektromagnetyczna - Norma emisji  
 EN 60204-1:2018 Bezpieczeństwo maszyn - Wyposażenie elektryczne  
 EN ISO 13849-1:2015 Bezpieczeństwo maszyn - Elementy systemów sterowania  
 ETSI EN 301 489-1 Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)  
 ETSI EN 301 489-52 Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)  
 ETSI EN 301 511 Globalny system łączności ruchomej (GSM)  
 ETSI EN 301 908-2 Sieci komórkowe IMT

Pełna lista odpowiednich norm, wytycznych i specyfikacji jest dostępna u producenta.  
 Dostępna jest instrukcja obsługi tego produktu.

Informacja dodatkowa:

Deklaracja zgodności wygasa w przypadku nieużywania, jak również zmian konstrukcyjnych, które nie zostały potwierdzone na piśmie przez nas jako producenta.

Pan Marcel Kusche jest upoważniony do sporządzania dokumentacji technicznej. Kemper GmbH, Von-Siemens-Str. 20, 48691 Vreden, Niemcy

Vreden, 17.03.2025  
 Miejscowość, Data

B. Kemper

Dyrektor firmy  
 Informacje o sygnatariuszu



## 9.2 UKCA Declaration of Conformity

Designation: Welding fume filter unit  
Series: WeldFil Compact  
Type: **3420, 3430, 3440, 3450, 3465, 3475, 3485** (possibly different article numbers for other product variants)  
Machine ID: See name plate in front section of this operating manual  
This product is developed, designed and manufactured in accordance with the UKCA directives  
Supply of Machinery (safety) Regulations 2008

The product continues to comply with the provisions of the  
Radio Equipment Regulations 2017  
Electromagnetic Compatibility Regulations 2016  
Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016  
Pressure Equipment Regulations 2016

Company: At the sole responsibility of  
**KEMPER GmbH**  
Von-Siemens-Str. 20, D-48691 Vreden

The following designated standards and technical specifications have been applied:

BS EN ISO 12100:2010 Safety of machinery - General principles for design  
BS EN ISO 13857:2019 Safety of machinery - Safety distances  
BS EN ISO 13854:2019 Safety of machinery  
BS EN ISO 21904-1:2020 Health and safety in welding and allied processes  
BS EN ISO 4414:2010 fluid power - General rules and safety requirements for systems and their components  
BS EN IEC 61000-6-2:2019 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-2: Generic standards - Immunity standard for industrial environments  
BS EN IEC 61000-6-4:2019 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-4: Generic standards - Emission standard for industrial environments  
BS EN 60204-1:2018 Safety of machinery - Electrical equipment of machines  
BS EN ISO 13849-1:2016 Safety of machinery - Safety-related parts of control systems  
ETSI EN 301 489-1 Electromagnetic Compatibility (EMC)  
ETSI EN 301 489-52 Electromagnetic Compatibility (EMC)  
ETSI EN 301 511 Global System for Mobile communications (GSM)  
ETSI EN 301 908-2 IMT cellular networks  
BS EN IEC 63000:2018 Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances

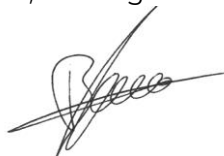
A complete list of standards, directives and specifications applied is available from the manufacturer. The operating manual belonging to the product is available.

Additional information:

If it is not used for as intended or the design is altered, the Declaration of Conformity expires, unless confirmed in writing by us as manufacturers.

UK Authorised Representative (for authorities only): Mr. Marc Crawford  
United Kingdom KEMPER (U.K.) Ltd.  
Venture Court, 2 Debdale Road, Wellingborough, Northamptonshire NN8 5AA

Vreden, 17.03.2025



CEO

Place, date

B. Kemper

Identification of the signatory

### 9.3 Dane techniczne 3420 – 3430

| Nazwa                                                                                   | Typ                             |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Filtr                                                                                   | 3420                            | 3430                  |
| Liczba stopni filtra                                                                    | 1                               |                       |
| Metoda filtracyjna                                                                      | Filtr z możliwością czyszczenia |                       |
| Metoda czyszczenia                                                                      | Dysza rotacyjna                 |                       |
| Powierzchnia filtra m² [ft²]                                                            | 10 [108]                        |                       |
| Liczba elementów filtrujących                                                           | 3                               | 4                     |
| Całkowita powierzchnia filtra m² [ft²]                                                  | 30 [323]                        | 40 [431]              |
| Typ filtra                                                                              | Wkład filtracyjny               |                       |
| Materiał filtracyjny                                                                    | Membrana ePTFE                  |                       |
| Stopień filtracji ≥ %                                                                   | 99,9                            |                       |
| Klasa dymu spawalniczego                                                                | W3                              |                       |
| Norma kontrolna                                                                         | DIN EN ISO 21904-1+2            |                       |
| Klasa filtra / klasa pyłu                                                               | M                               |                       |
| Dane podstawowe                                                                         |                                 |                       |
| Maksymalna wydajność wentylatora m³/h [cfm]                                             | 3000 [1766]                     | 4000 [2354]           |
| Moc ssąca m³/h [cfm]                                                                    | 1250-2160 [736-1271]            | 2000-2880 [1177-1695] |
| Podciśnienie Pa [inch wc]                                                               | 2650-1950 [11-8]                | 2450-1750 [10-7]      |
| Minimalna wydajność ssania (próg uruchamiania kontroli strumienia objętości) m³/h [CFM] | 1250 [736]                      | 1850 [1089]           |
| Moc silnika kW [hp]                                                                     | 3,0 [4,02]                      |                       |
| Napięcie przyłącza / prąd znamionowy /<br>stopień ochrony / klasa ISO                   | patrz tabliczka znamionowa      |                       |
| Dopuszczalna temperatura otoczenia °C [°F]                                              | -10 do +40 [+14 do +104]        |                       |
| Czas włączenia %                                                                        | 100                             |                       |
| Poziom ciśnienia akustycznego dB(A)                                                     | 65                              |                       |

|                                                     |                            |                                             |
|-----------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------|
| Zasilanie sprężonym powietrzem bar [psi]            | 5-6 [73–87]                |                                             |
| Zapotrzebowanie na sprężone powietrze NI/min [SCFM] | 230 [8]                    |                                             |
| Klasa sprężonego powietrza                          | 2:4:2 ISO 8573-1           |                                             |
| Wymiary produktu bazowego                           | patrz karta wymiarów       |                                             |
| Masa produktu bazowego kg [lbs]                     | 410 [904]                  | 590 [1301]                                  |
| <b>Dodatkowe informacje</b>                         |                            |                                             |
| Typ wentylatora                                     | Wirnik osiowy, bezpośredni | Wentylator promieniowy z przekładnią pasową |

Tab. 46: Dane techniczne 3420, 3430

## 9.4 Dane techniczne 3440 – 3450

| Nazwa                                                           | Typ                             |                          |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------|
| Filtr                                                           | 3440                            | 3450                     |
| Liczba stopni filtra                                            | 1                               |                          |
| Metoda filtracyjna                                              | Filtr z możliwością czyszczenia |                          |
| Metoda czyszczenia                                              | Dysza rotacyjna                 |                          |
| Powierzchnia filtra m <sup>2</sup> [ft <sup>2</sup> ]           | 10 [108]                        |                          |
| Liczba elementów filtrujących                                   | 6                               | 7                        |
| Całkowita powierzchnia filtra m <sup>2</sup> [ft <sup>2</sup> ] | 60 [646]                        | 70 [753]                 |
| Typ filtra                                                      | Wkład filtracyjny               |                          |
| Materiał filtracyjny                                            | Membrana ePTFE                  |                          |
| Stopień filtracji ≥ %                                           | 99,9                            |                          |
| Klasa dymu spawalniczego                                        | W3                              |                          |
| Norma kontrolna                                                 | DIN EN ISO 21904-1+2            |                          |
| Klasa filtra / klasa pyłu                                       | M                               |                          |
| Dane podstawowe                                                 |                                 |                          |
| Maksymalna wydajność wentylatora m <sup>3</sup> /h [cfm]        | 5500 [3237]                     | 7000 [4120]              |
| Moc ssąca m <sup>3</sup> /h [cfm]                               | 2750-3960<br>[1618-2330]        | 3500-5040<br>[2060-2966] |

|                                                                                                            |                                                |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------|
| Podciśnienie Pa [inch wc]                                                                                  | 2650-1800 [11-7]                               | 2300-1750 [9-7] |
| Minimalna wydajność ssania<br>(próg uruchamiania kontroli<br>strumienia objętości) m <sup>3</sup> /h [CFM] | 2500 [1471]                                    | 3150 [1854]     |
| Moc silnika kW [hp]                                                                                        | 4,0 [5,36]                                     | 5,5 [7,38]      |
| Napięcie przyłącza / prąd<br>znamionowy /<br>stopień ochrony / klasa ISO                                   | patrz tabliczka znamionowa                     |                 |
| Dopuszczalna temperatura<br>otoczenia °C [°F]                                                              | -10 do +40°C [+14 do +104]                     |                 |
| Czas włączenia %                                                                                           | 100                                            |                 |
| Poziom ciśnienia akustycznego<br>dB(A)                                                                     | 65                                             |                 |
| Zasilanie sprężonym powietrzem<br>bar [psi]                                                                | 5-6 [73-87]                                    |                 |
| Zapotrzebowanie na sprężone<br>powietrze NI/min [CFM]                                                      | 230 [8]                                        |                 |
| Klasa sprężonego powietrza                                                                                 | 2:4:2 ISO 8573-1                               |                 |
| Wymiary produktu bazowego                                                                                  | patrz karta wymiarów                           |                 |
| Masa produktu bazowego kg<br>[lbs]                                                                         | 630 [1389]                                     | 770 [1698]      |
| <b>Dodatkowe informacje</b>                                                                                |                                                |                 |
| Typ wentylatora                                                                                            | Wentylator promieniowy z przekładnią<br>pasową |                 |

Tab. 47: Dane techniczne 3440, 3450

## 9.5 Dane techniczne 3465 – 3475

| Nazwa                                                 | Typ                             |          |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------|----------|
| Filtr                                                 | 3465                            | 3475     |
| Liczba stopni filtra                                  | 1                               |          |
| Metoda filtracyjna                                    | Filtr z możliwością czyszczenia |          |
| Metoda czyszczenia                                    | Dysza rotacyjna                 |          |
| Powierzchnia filtra m <sup>2</sup> [ft <sup>2</sup> ] | 10 [108]                        | 20 [215] |
| Liczba elementów filtrujących                         | 9                               | 5        |

|                                                                                                      |                                             |                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------|
| Całkowita powierzchnia filtra m <sup>2</sup> [ft <sup>2</sup> ]                                      | 90 [969]                                    | 100 [1076]            |
| Typ filtra                                                                                           | Wkład filtracyjny                           |                       |
| Materiał filtracyjny                                                                                 | Membrana ePTFE                              |                       |
| Stopień filtracji ≥ %                                                                                | 99,9                                        |                       |
| Klasa dymu spawalniczego                                                                             | W3                                          |                       |
| Norma kontrolna                                                                                      | DIN EN ISO 21904-1+2                        |                       |
| Klasa filtra / klasa pyłu                                                                            | M                                           |                       |
| Dane podstawowe                                                                                      |                                             |                       |
| Maksymalna wydajność wentylatora m <sup>3</sup> /h [cfm]                                             | 9000 [5297]                                 | 11000 [6474]          |
| Moc ssąca m <sup>3</sup> /h [cfm]                                                                    | 4500-6480 [2648-3813]                       | 5250-7560 [3090-4449] |
| Podciśnienie Pa [inch wc]                                                                            | 2300-1750 [9-7]                             | 2500-1800 [10-7]      |
| Minimalna wydajność ssania (próg uruchamiania kontroli strumienia objętości) m <sup>3</sup> /h [CFM] | 4063 [2391]                                 | 4930 [2901]           |
| Moc silnika kW [hp]                                                                                  | 5,5 [7,38]                                  | 7,5 [10,06]           |
| Napięcie przyłącza / prąd znamionowy /<br>stopień ochrony / klasa ISO                                | patrz tabliczka znamionowa                  |                       |
| Dopuszczalna temperatura otoczenia °C[°F]                                                            | -10 do +40 [+14 do +104]                    |                       |
| Czas włączenia %                                                                                     | 100                                         |                       |
| Poziom ciśnienia akustycznego dB(A)                                                                  | 65                                          |                       |
| Zasilanie sprężonym powietrzem bar [psi]                                                             | 5-6 [73–87]                                 |                       |
| Zapotrzebowanie na sprężone powietrze NI/min [SCFM]                                                  | 230 [8]                                     | 461 [16]              |
| Klasa sprężonego powietrza                                                                           | 2:4:2 ISO 8573-1                            |                       |
| Wymiary produktu bazowego                                                                            | patrz karta wymiarów                        |                       |
| Masa produktu bazowego kg [lbs]                                                                      | 790 [1742]                                  | 980 [2161]            |
| Dodatkowe informacje                                                                                 |                                             |                       |
| Typ wentylatora                                                                                      | Wentylator promieniowy z przekładnią pasową |                       |

Tab. 48: Dane techniczne 3465, 3475

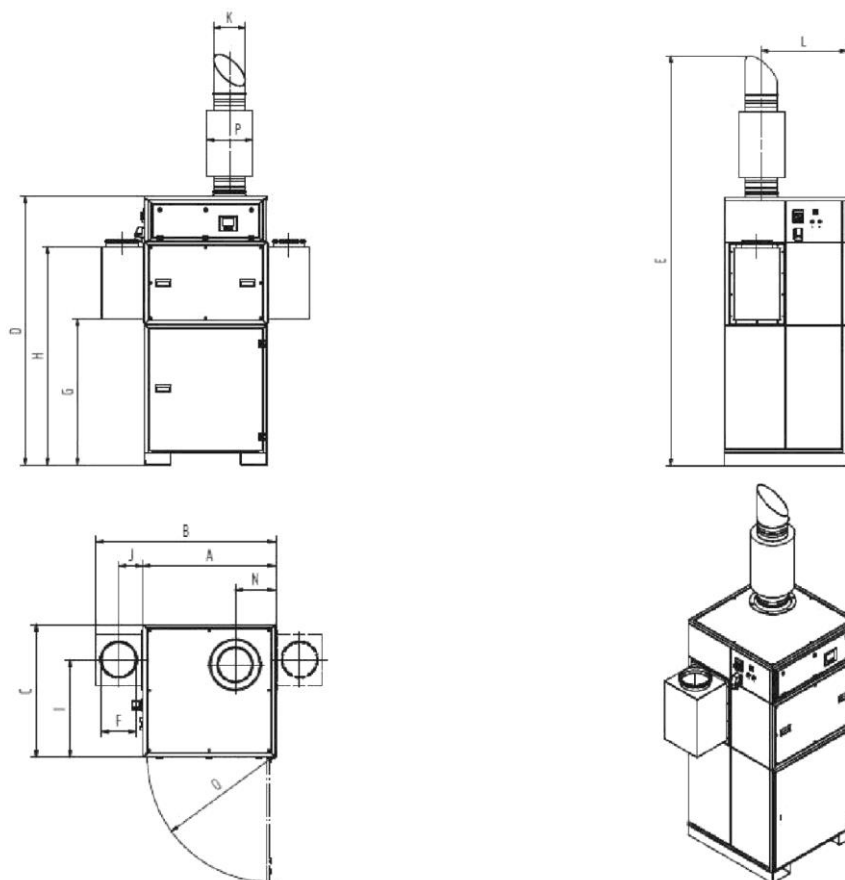
## 9.6 Dane techniczne 3485

| Nazwa                                                                                                | Typ                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Filtr</b>                                                                                         | 3485                            |
| Liczba stopni filtra                                                                                 | 1                               |
| Metoda filtracyjna                                                                                   | Filtr z możliwością czyszczenia |
| Metoda czyszczenia                                                                                   | Dysza rotacyjna                 |
| Powierzchnia filtra m <sup>2</sup> [ft <sup>2</sup> ]                                                | 10 [108]                        |
| Liczba elementów filtrujących                                                                        | 12                              |
| Całkowita powierzchnia filtra m <sup>2</sup> [ft <sup>2</sup> ]                                      | 120 [1292]                      |
| Typ filtra                                                                                           | Wkład filtracyjny               |
| Materiał filtracyjny                                                                                 | Membrana ePTFE                  |
| Stopień filtracji ≥ %                                                                                | 99,9                            |
| Klasa dymu spawalniczego                                                                             | W3                              |
| Norma kontrolna                                                                                      | DIN EN ISO 21904-1+2            |
| Klasa filtra / klasa pyłu                                                                            | M                               |
| <b>Dane podstawowe</b>                                                                               |                                 |
| Maksymalna wydajność wentylatora m <sup>3</sup> /h [cfm]                                             | 12000 [7062]                    |
| Moc ssąca m <sup>3</sup> /h [cfm]                                                                    | 6000-8640 [3531-5085]           |
| Podciśnienie Pa [inch wc]                                                                            | 2400-1950 [10-8]                |
| Minimalna wydajność ssania (próg uruchamiania kontroli strumienia objętości) m <sup>3</sup> /h [CFM] | 5313 [3127]                     |
| Moc silnika kW [hp]                                                                                  | 7,5 [10,06]                     |
| Napięcie przyłącza / prąd znamionowy /<br>stopień ochrony / klasa ISO                                | patrz tabliczka znamionowa      |
| Dopuszczalna temperatura otoczenia °C [°F]                                                           | -10 do +40 [+14 do +104]        |
| Czas włączenia %                                                                                     | 100                             |
| Poziom ciśnienia akustycznego dB(A)                                                                  | 65                              |

|                                                       |                                                |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Zasilanie sprężonym powietrzem<br>bar [psi]           | 5-6 [73-87]                                    |
| Zapotrzebowanie na sprężone<br>powietrze NI/min [CFM] | 230 [8]                                        |
| Klasa sprężonego powietrza                            | 2:4:2 ISO 8573-1                               |
| Wymiary produktu bazowego                             | patrz karta wymiarów                           |
| Masa produktu bazowego kg [lbs]                       | 1220 [2690]<br>]                               |
| <b>Dodatkowe informacje</b>                           |                                                |
| Typ wentylatora                                       | Wentylator promieniowy z<br>przekładnią pasową |

Tab. 49: Dane techniczne 3485

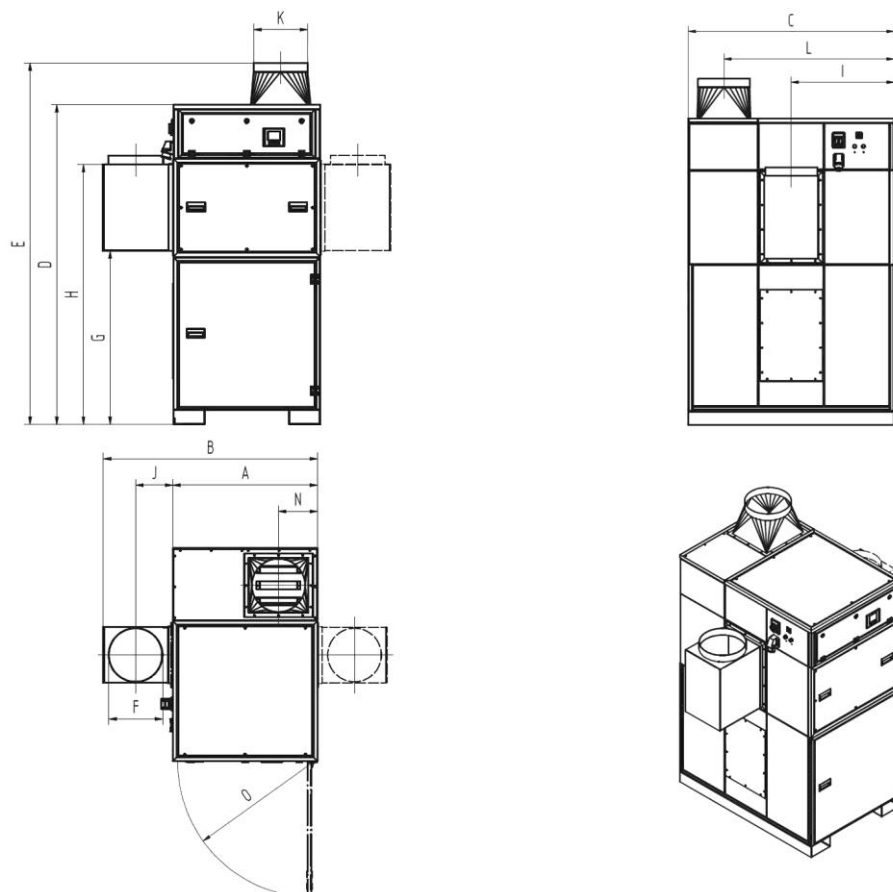
## 9.7 Karty wymiarów



Rys. 58: Karta wymiarowa 3420

| Symbol | Wymiary mm [in] | Symbol | Wymiary mm [in] |
|--------|-----------------|--------|-----------------|
| A      | 962 [37,9]      | I      | 706 [27,8]      |
| B      | 1302 [51,3]     | J      | 175 [6,9]       |
| C      | 962 [37,9]      | K      | 250 [9,8]       |
| D      | 2110 [83,1]     | L      | 669 [26,3]      |
| E      | 3230 [127,2]    | N      | 293 [11,5]      |
| F      | 250 [9,8]       | O      | 896 [35,3]      |
| G      | 1146 [45,1]     | P      | 355 [14,0]      |
| H      | 1716 [67,6]     |        |                 |

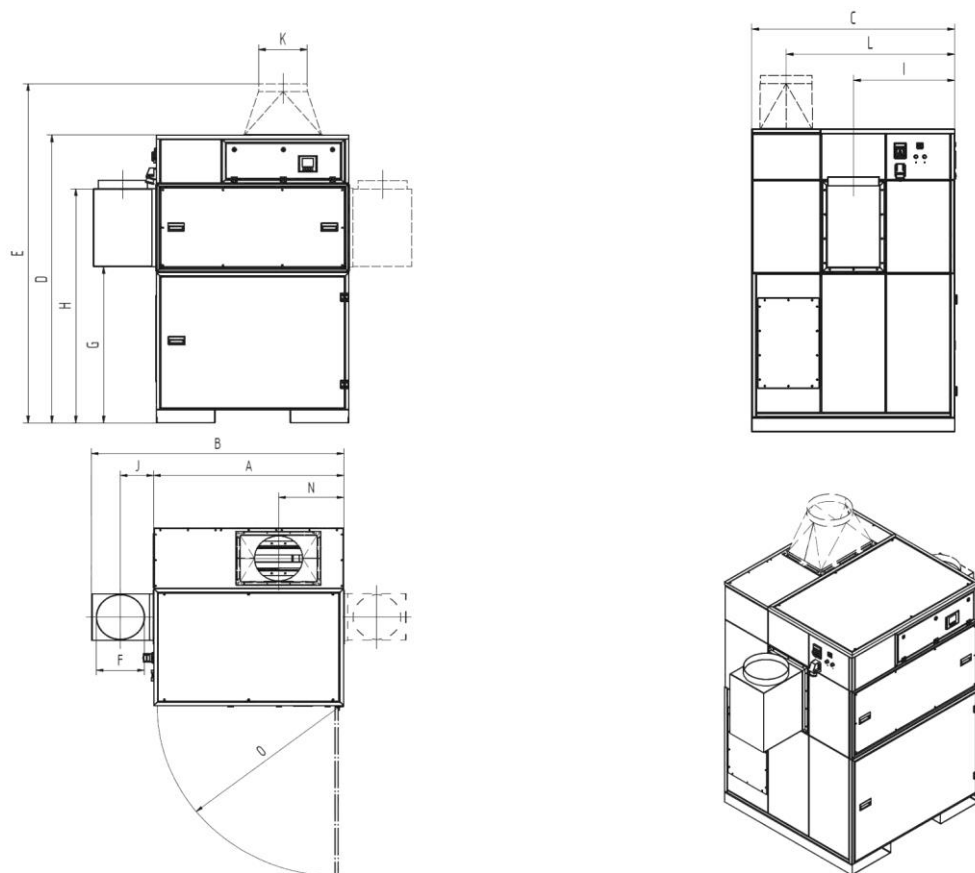
Tab. 50: Tabela wymiarów 3420



Rys. 59: Karta wymiarowa 3430

| Symbol | Wymiar mm [in] | Symbol | Wymiar mm [in] |
|--------|----------------|--------|----------------|
| A      | 962 [37,9]     | H      | 1716 [67,6]    |
| B      | 1402 [55,2]    | I      | 706 [27,8]     |
| C      | 1413 [55,6]    | J      | 225 [8,9]      |
| D      | 2110 [83,1]    | K      | 355 [14,0]     |
| E      | 2410 [94,9]    | L      | 1170 [46,1]    |
| F      | 355 [14,0]     | N      | 260 [10,2]     |
| G      | 1146 [45,1]    | O      | 896 [35,3]     |

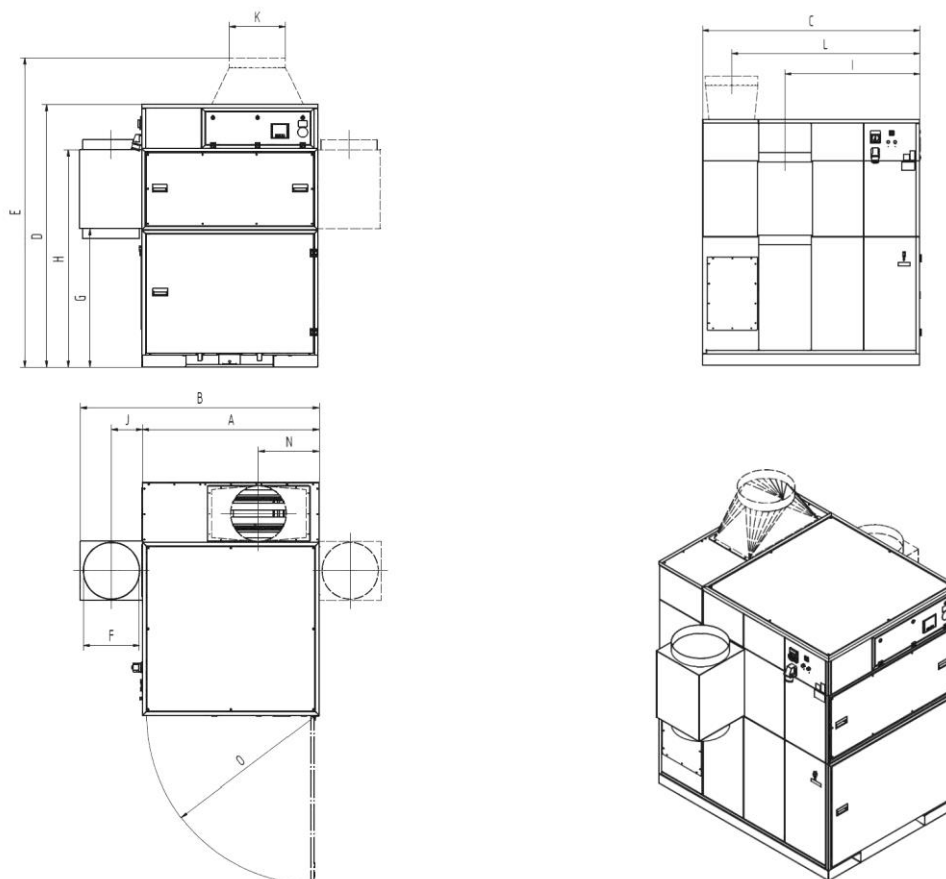
Tab. 51: Tabela wymiarów 3430



Rys. 60: 3440

| Symbol | Wymiar mm [in] | Symbol | Wymiar mm [in] |
|--------|----------------|--------|----------------|
| A      | 1413 [55,6]    | H      | 1716 [67,6]    |
| B      | 1853 [73,0]    | I      | 706 [27,8]     |
| C      | 1413 [5,6]     | J      | 225 [8,9]      |
| D      | 2110 [83,1]    | K      | 355 [14,0]     |
| E      | 2510 [98,8]    | L      | 1175 [46,3]    |
| F      | 355 [14,0]     | N      | 484 [19,1]     |
| G      | 1146 [45,1]    | O      | 1347 [53,0]    |

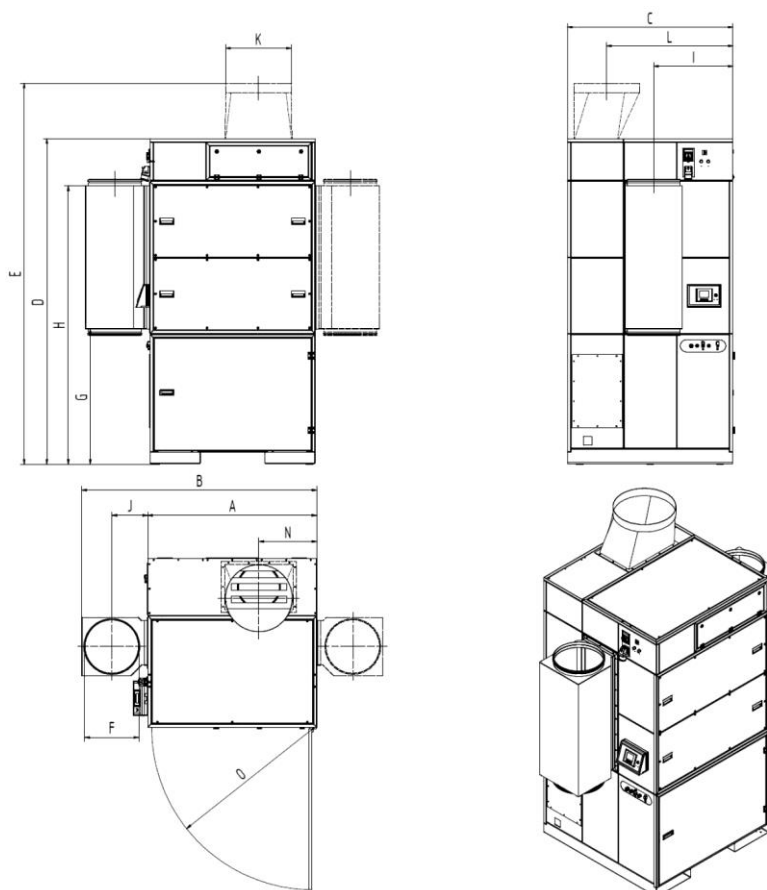
Tab. 52: Tabela wymiarów 3440



Rys. 61: 3450 + 3465

| Symbol | Wymiar mm [in] | Symbol | Wymiar mm [in] |
|--------|----------------|--------|----------------|
| A      | 1413 [55,6]    | H      | 1716 [67,6]    |
| B      | 1913 [75,3]    | I      | 1157 [45,6]    |
| C      | 1864 [73,4]    | J      | 235 [9,3]      |
| D      | 2110 [83,1]    | K      | 450 [17,7]     |
| E      | 2510 [98,8]    | L      | 1616 [63,6]    |
| F      | 450 [17,7]     | N      | 484 [19,1]     |
| G      | 1146 [45,1]    | O      | 1347 [53,0]    |

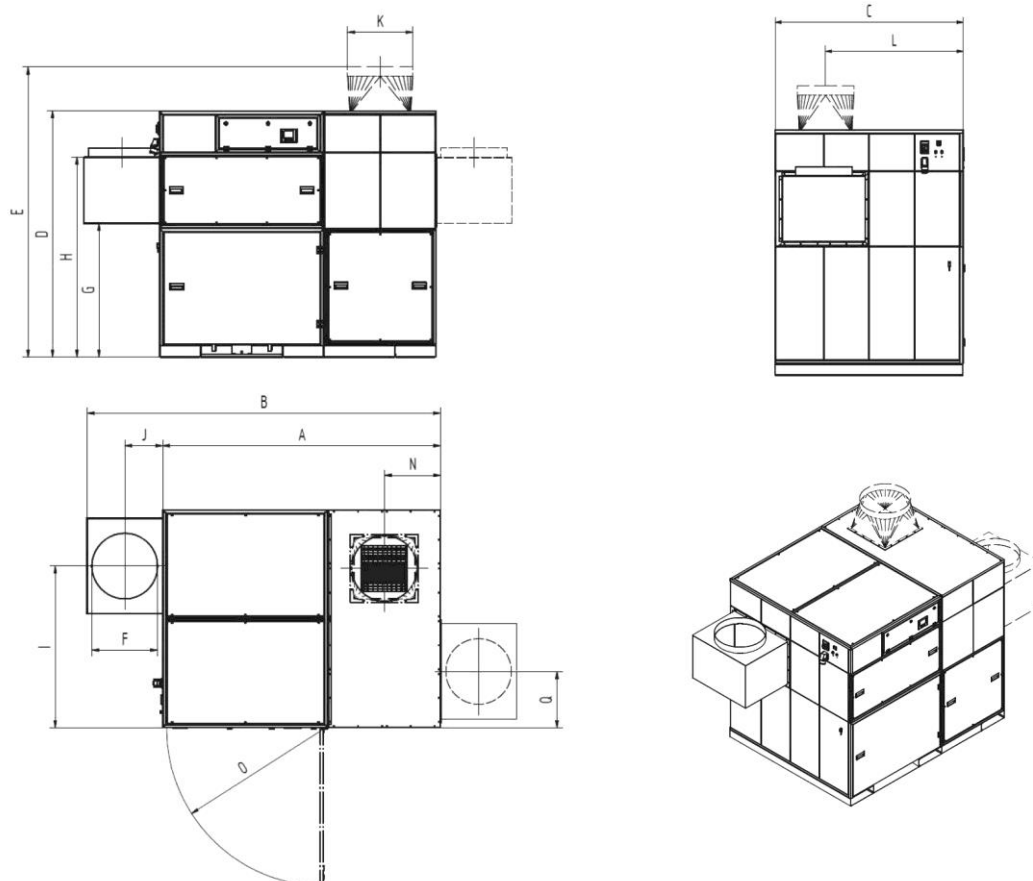
Tab. 53: Tabela wymiarów 3450 + 3465



Rys. 62: Karta wymiarowa 3475

| Symbol | Wymiar mm [in] | Symbol | Wymiar mm [in] |
|--------|----------------|--------|----------------|
| A      | 1413 [55,6]    | H      | 2383 [93,8]    |
| B      | 1965 [77,4]    | I      | 676 [26,6]     |
| C      | 1413 [55,6]    | J      | 300 [11,8]     |
| D      | 2784 [109,6]   | K      | 560 [22,1]     |
| E      | 3260 [128,4]   | L      | 1080 [42,5]    |
| F      | 450 [17,7]     | N      | 484 [19,1]     |
| G      | 1159 [45,6]    | O      | 1347 [53,0]    |

Tab. 54: Tabela wymiarów 3475



Rys. 63: 3485

| Symbol | Wymiar mm [in] | Symbol | Wymiar mm [in] |
|--------|----------------|--------|----------------|
| A      | 2378 [93,6]    | H      | 1716 [67,6]    |
| B      | 3028 [119,2]   | I      | 1382 [54,4]    |
| C      | 1864 [73,4]    | J      | 325 [12,8]     |
| D      | 2110 [83,1]    | K      | 560 [22,1]     |
| E      | 2510 [98,8]    | L      | 1364 [53,7]    |
| F      | 560 [22,1]     | N      | 481 [18,9]     |
| G      | 1146 [45,1]    | O      | 1347 [53,0]    |

Tab. 55: Tabela wymiarów 3485

## 9.8 Części zamienne i osprzęt dodatkowy

| Nr bieżący. | Nazwa                                                               | Wskazówka                                                                    | Nr kat. |
|-------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1           | Pojemnik na odpady (4 Sztuki)                                       | 3420, 3430, 3440, 3475                                                       | 1190335 |
| 2           | Worek filtracyjny (10 sztuk)                                        | 3450, 3465, 3485                                                             | 1190139 |
| 3           | Naboje smaru uniwersalnego                                          | Tylko jeśli jest kalamitka                                                   | 1610086 |
| 4           | Wkład filtra ePTFE 10 m <sup>2</sup> z pierścieniem uszczelniającym | 3420, 3430, 3440, 3450, 3465, 3485                                           | 1090440 |
| 5           | Wkład filtra ePTFE 20 m <sup>2</sup> z pierścieniem uszczelniającym | 3475                                                                         | 1090447 |
| 6           | Pojemnik pyłu z filtrem zabezpieczającym                            | 3450, 3465, 3485                                                             | 1090553 |
| 7           | Mata filtracyjna układu regulacji mocy ssącej (5 Sztuk)             | Tylko jeśli jest układ regulacji mocy ssącej<br>3420, 3430, 3440, 3450, 3465 | 1560025 |
| 8           | Mata filtracyjna układu regulacji mocy ssącej (5 Sztuk)             | Tylko jeśli jest układ regulacji mocy ssącej<br>3475, 3485                   | 1560024 |

Tab. 56: Części zamienne i osprzęt dodatkowy



**Deutschland (HQ)****KEMPER GmbH**

Von-Siemens-Str. 20  
D-48691 Vreden  
Tel. +49 2564 68-0  
Fax +49 2564 68-120  
mail@kemper.eu  
www.kemper.eu

**United Kingdom****KEMPER (U.K.) Ltd.**

Venture Court  
2 Debdale Road  
Wellingborough  
Northamptonshire NN8 5AA  
Tel. +44 1327 872 909  
Fax +44 1327 872 181  
mail@kemper.co.uk  
www.kemper.co.uk

**France****KEMPER sàrl**

7 Avenue de l'Europe  
F-67300 Schiltigheim  
Si vous appelez de France  
Tél. +33 800 91 18 32  
Fax +33 800 91 90 89  
De Belgique ou de l'étranger  
Tél. +492564 68-135  
Fax +492564 68-40135  
mail@kemper.fr  
www.kemper.fr

**China****KEMPER China**

Floor 2, Building 6  
No. 500 Huapu Road  
Shanghai 201799  
P.R. of China  
Tel. +86 (21) 5924-0978  
Fax +86 1852-1069-401  
info@kemper-china.com.cn  
www.kemper.cn.com

**Česká Republika****KEMPER spol. s r.o.**

Pyšelská 393  
CZ-257 21 Poříčí nad Sázavou  
Tel. +420 317 798-000  
Fax +420 317 798-888  
mail@kemper.cz  
www.kemper.cz

**United States****KEMPER America, Inc.**

2460 Industrial Park BLVD.  
Cumming, GA 30041  
Tel. +1 770 416 7070  
Fax +1 770 828 0643  
info@kemperamerica.com  
www.kemperamerica.com

**Nederland****KEMPER B.V.**

Demmersweg 92  
Begane grond  
7556 BN Hengelo  
Tel. +492564 68-137  
Fax +492564 68-120  
mail@kemper.eu  
www.kemper.eu

**España****KEMPER IBÉRICA, S.L.**

Avda Diagonal, 421 3º  
E-08008 Barcelona  
Tel. +34 902 109-454  
Fax +34 902 109-456  
mail@kemper.es  
www.kemper.es

**India****KEMPER India**

55, Ground Floor, MP Mall  
MP Block, Pitam Pura  
New Delhi -110034  
Tel. +91.11.42651472  
mail@kemper-india.com  
www.kemper-india.com

**Polska****Kemper Sp. z o.o.**

ul. Grzybowska 87  
00-844 Warszawa  
Tel. +48 22 5310 681  
Faks +48 22 5310 682  
info@kemper.pl  
www.kemper.pl

