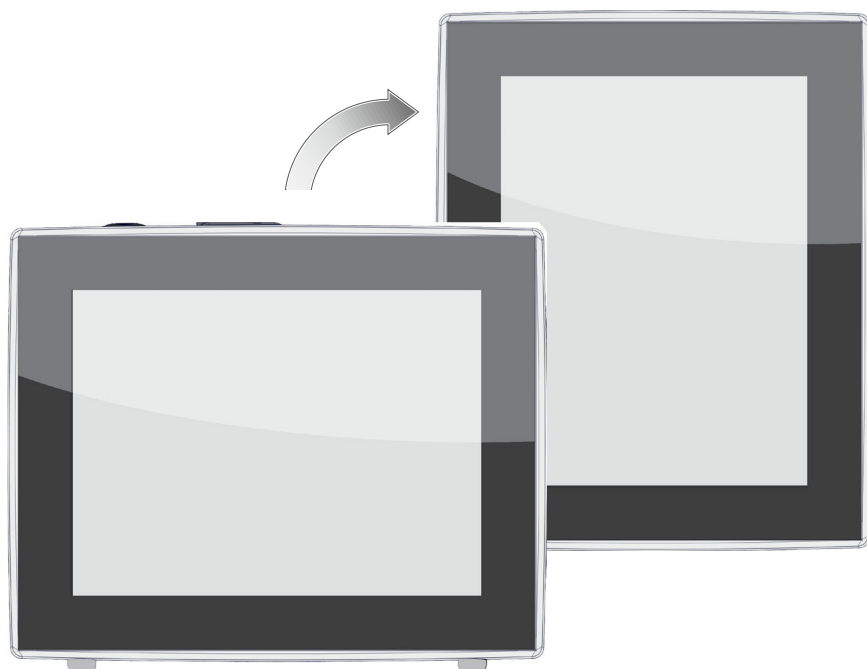


KONTROLER PRÓŻNI

VACUU·SELECT®



Instrukcja obsługi



Oryginalna instrukcja obsługi PL
Przechowywać do późniejszego wykorzystania!

Dokument może być używany i przekazywany wyłącznie w całości i bez żadnych zmian. Użytkownik jest odpowiedzialny za zapewnienie ważności niniejszego dokumentu w odniesieniu do jego produktu.

Producent:

VACUUBRAND GMBH + CO KG
Alfred-Zippe-Str. 4
97877 Wertheim
GERMANY

Tel.:

Centrala: +49 9342 808-0

Dystrybucja: +49 9342 808-5550

Serwis: +49 9342 808-5660

Faks: +49 9342 808-5555

E-mail: info@vacuubrand.com

Internet: www.vacuubrand.com

*Dziękujemy Państwu za zaufanie, którym obdarzyliście nas Państwo, decydując się na zakup niniejszego produktu firmy **VACUUBRAND GMBH + CO KG**. Wybrali Państwo nowoczesny produkt najwyższej jakości.*

SPIS TREŚCI

1	Wstęp	7
1.1	Instrukcje dla użytkowników	7
1.2	Struktura instrukcji obsługi	8
1.3	O instrukcji	9
1.3.1	Koncepcja prezentacji	9
1.3.2	Symbole i piktogramy	10
1.3.3	Instrukcje działania (etapy czynności w ramach obsługi)	11
1.3.4	Skróty	12
1.3.5	Wyjaśnienie pojęć	13
2	Zasady bezpieczeństwa	14
2.1	Użytkowanie	14
2.1.1	Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	14
2.1.2	Zastosowanie nieprawidłowe	15
2.1.3	Możliwe do przewidzenia nieprawidłowe zastosowanie	15
2.2	Opis grup docelowych	16
2.2.1	Kwalifikacje personelu	16
2.2.2	Matryca odpowiedzialności	16
2.2.3	Odpowiedzialność osobista	17
2.3	Środki bezpieczeństwa	17
2.3.1	Środki ochrony, ogólne	17
2.3.2	Uwzględnienie źródeł zagrożeń	18
2.3.3	Kategoria urządzeń ATEX (czujnik)	19
2.4	Utylizacja	20
3	Opis produktu	21
3.1	Kontroler próżni VACUU·SELECT	21
3.2	Widoki produktu	22
3.2.1	Jednostka obsługowa	22
3.2.2	Interfejsy	23
3.2.3	Czujnik VACUU·SELECT (opcja)	25
3.3	Urządzenia peryferyjne VACUU·BUS	26
3.4	Przykłady zastosowania	27
3.5	Sterowanie zdalne i interfejsy	28
3.5.1	Interfejs szeregowy RS-232	28
3.5.2	Modbus TCP	28
4	Ustawianie i podłączanie	29
4.1	Transport	29
4.2	Ustawianie	29

4.3	Podłączenie czujnika	32
4.4	Podłączenie elektryczne	33
4.5	Przyłącze próżni.	36
4.6	Przyłącze napowietrzające (opcja).	39
5	Interfejs użytkownika	41
5.1	Włączanie kontrolera	41
5.1.1	Ekran dotykowy	42
5.1.2	Gesty umożliwiające obsługę	42
5.2	Ustawienie urządzenia	42
5.2.1	Informacja dotycząca zapisu danych	43
5.2.2	Orientacja ekranu	43
5.3	Wskaźniki i elementy obsługowe	45
5.3.1	Ekran procesu (ekran główny)	45
5.3.2	Wskaźniki	46
5.3.3	Elementy obsługowe i symbole.	48
6	Obsługa	53
6.1	Aplikacje	53
6.1.1	Wybór i uruchomienie aplikacji	53
6.1.2	Dostosowanie ciśnienia zadanego	54
6.1.3	Napowietrzanie	56
6.1.4	Zatrzymanie aplikacji	57
6.2	Parametry aplikacji (lista parametrów)	57
6.3	Graficzny przebieg ciśnienia	59
6.4	Menu główne	60
6.4.1	Aplikacje	61
6.4.2	Ulubione	62
7	Menu główne	63
7.1	Obsługa zaawansowana	63
7.1.1	Edytor aplikacji	63
7.1.2	Lista menu i opis.	64
7.1.3	Przegląd etapów procesu	65
7.1.4	Koniec procesu	66
7.1.5	Edycja aplikacji	67
7.1.6	Usuwanie etapu procesu	69
7.1.7	Ustawienia	70
7.1.8	Ustawienia/zarządzanie	72
7.1.9	Zarządzanie/import-eksport	74
7.1.10	Zarządzanie/VACUU·BUS	75
7.1.11	Zarządzanie / rozszerzenia funkcji	77
7.2	Kalibracja czujnika próżni.	78
7.2.1	Kalibracja czujnika – informacje ogólne	78
7.2.2	Kalibracja – ciśnienie atmosferyczne	79

7.2.3	Kalibracja w warunkach próżni (punkt zerowy)	80
7.2.4	Kalibracja w warunkach próżni (ciśnienie referencyjne) . .	81
7.3	Rejestrator danych	83
7.4	Serwis	84
7.4.1	Informacja serwisowa	84
7.4.2	Dane diagnostyczne	85
8	Usuwanie usterek	86
8.1	Komunikaty usterek	86
8.1.1	Sygnalizacja zakłócenia	86
8.1.2	Potwierdzenie komunikatu usterki.	87
8.1.3	Komunikat usterki PC 520/PC 620	87
8.2	Błąd – przyczyna – sposób usunięcia	88
8.2.1	komunikat popup.	88
8.2.2	Błędy ogólnie	90
8.3	Bezpiecznik urządzenia	92
9	Załącznik	94
9.1	Informacje techniczne	94
9.1.1	Dane techniczne	94
9.1.2	Tabliczka znamionowa	95
9.1.3	Czujnik VACUU·SELECT (opcja)	96
9.2	Dane dot. zamówień.	97
9.3	Informacje dotyczące licencji i ochrona danych osobowych	99
9.4	Usługi serwisowe	100
9.5	Skorowidz.	101
9.6	Deklaracja zgodności WE	103
9.7	Certyfikat CU	104

1 Wstęp

Niniejsza instrukcja obsługi jest częścią składową zakupionego produktu.

1.1 Instrukcje dla użytkowników

Bezpieczeństwo

Instrukcja obsługi i
bezpieczeństwo

- Przed użyciem produktu należy przeczytać instrukcję obsługi.
- Zachować instrukcję obsługi, aby w każdej chwili możliwy był do niej swobodny dostęp.
- Prawidłowe użytkowanie produktu jest nieodzowne dla bezpiecznej eksploatacji. W szczególności przestrzegać wszelkich zasad bezpieczeństwa!
- Oprócz wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji obsługi należy przestrzegać obowiązujących przepisów krajowych o zapobieganiu nieszczęśliwym wypadkom i z zakresu BHP.

Informacje ogólne

Wskazówki
ogólne

- Aby zapewnić lepszą czytelność, nazwa produktu **VACUU-SELECT** została zastąpiona ogólnym określeniem **kontroler**.
- W przypadku przekazania produktu osobom trzecim należy dołączyć do niego również instrukcję obsługi.
- Wszystkie ilustracje i rysunki są przykładami i służą wyłącznie lepszemu zrozumieniu.
- Zmiany techniczne oraz modyfikacje w zakresie designu pozostają zastrzeżone w ramach ustawicznego doskonalenia produktu.

Copyright

Copyright © i prawo
autorskie

Treść niniejszej instrukcji obsługi jest chroniona prawem autorskim. Kopie do celów wewnętrznych są dozwolone, np. na potrzeby szkoleń.

© VACUUBRAND GMBH + CO KG

Kontakt

Skontaktuj się z nami

- W przypadku niekompletnej instrukcji obsługi można zażądać egzemplarza zastępczego. Alternatywnie można skorzystać z naszego portalu z dokumentami do pobrania: www.vacuubrand.com
- W razie kontaktu z naszym serwisem należy mieć przygotowany numer seryjny oraz typ produktu → patrz **Tabliczka znamionowa** na produkcie.
- W każdej chwili można zwrócić się do nas na piśmie lub telefonicznie, jeżeli tylko pojawi się potrzeba większej ilości informacji, pytania odnośnie naszych produktów lub chęć przekazywania nam informacji zwrotnej.

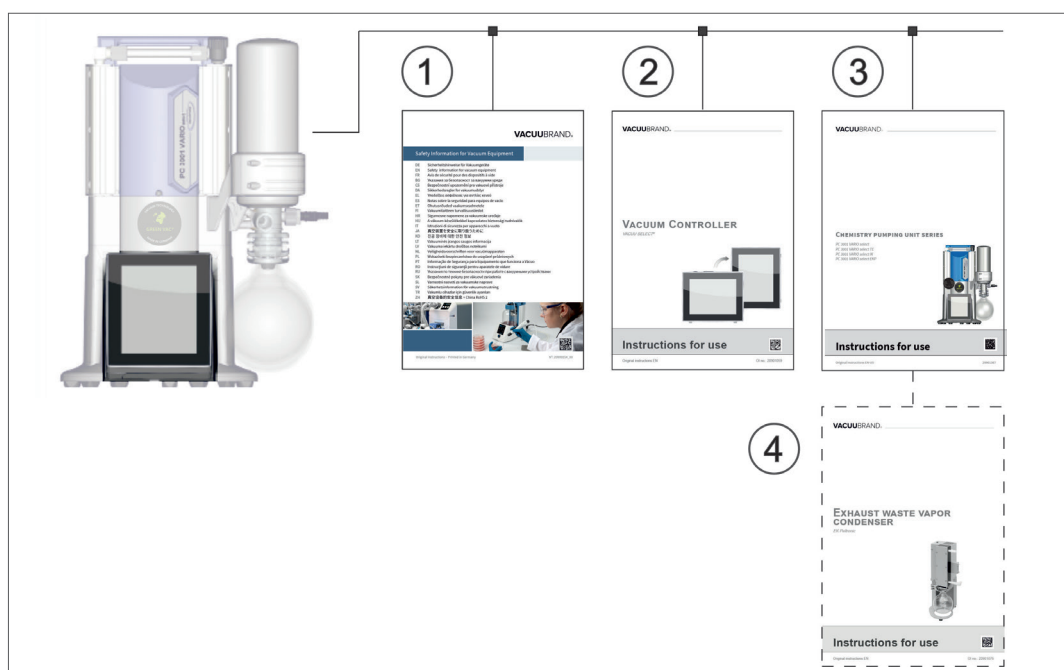
1.2 Struktura instrukcji obsługi

Modułowa instrukcja obsługi

Instrukcje obsługi kontrolera, pomp próżniowych, stanowisk pompowych i ewentualnych akcesoriów mają konstrukcję modułową, tzn. instrukcje są podzielone na osobne broszury z instrukcjami.

Moduły instrukcji

→ Przykład
Podział instrukcji obsługi



- 1 Zasady bezpieczeństwa dla urządzeń próżniowych
- 2 Opis: Kontroler próżni – sterowanie i obsługa
- 3 Opis opcjonalny: stanowisko pompowe lub pompa próżniowa – podłączenie, eksploatacja, konserwacja, mechanika
- 4 Opis opcjonalny: akcesoria

1.3.1 Koncepcja prezentacji

NIEBEZPIECZEŃSTWO

➡ Stosować się do uwag dotyczących unikania zagrożenia!

OSTRZEŻENIE

⇒ Stosować się do uwag dotyczących unikania zagrożenia!

OSTROŻNIE

⇒ Stosować się do uwag dotyczących unikania zagrożenia!

Wskazanie możliwych szkodliwych sytuacji.

Dodatkowe uwagi

⇒ Ważna informacja dla zapewnienia niebudzącej zastrzeżeń eksploatacji produktu.

⇒ Rady i wskazówki

⇒ Pomocne informacije

1.3.2 Symbole i piktogramy

W niniejszej instrukcji obsługi używane są symbole i piktogramy. Symbole bezpieczeństwa wskazują na szczególne niebezpieczeństwa podczas obchodzenia się z produktem. Symbole i piktogramy mają pomóc w łatwiejszym zrozumieniu opisów.

Symbole bezpieczeństwa

Wyjaśnienie symboli bezpieczeństwa



Ogólny znak ostrzegawczy.



Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym.



Ostrzeżenie przed gorącą powierzchnią.



Ogólny znak zakazu.



Ogólny znak nakazu.



Wyjąć wtyczkę z sieci.



Elementy konstrukcyjne zagrożone elektrostatycznie ESD.



Nie zawiera kadmu

Inne symbole i piktogramy

Symbole uzupełniające



Dobry przykład – **Dobrze!**
Rezultat – o. k.



Przykład negatywny – **Tak nie!**



Odsyłacz do treści w niniejszej instrukcji obsługi.



Odsyłacz do treści dokumentów uzupełniających.



Sprzęt elektryczny i elektroniczny oraz baterie nie mogą po ich wyeksploatowaniu trafić do kosza na odpady z gospodarstwa domowego.



Komunikat: ostrzeżenie



Komunikat: usterka



Sygnał akustyczny – dźwięk sygnałowy / ostrzegawczy.



Takt migania, takt akustyczny

Symbole i gesty dotyczące obsługi

→ patrz rozdział: 5.3 Wskaźniki i elementy obsługowe na stronie 45



⇒ Więcej szczegółowych opisów dotyczących symboli (ikon) i sygnałów na wyświetlaczu można znaleźć w rozdziale **5.3 Wskaźniki i elementy obsługowe**.

1.3.3 Instrukcje działania (etapy czynności w ramach obsługi)

Instrukcja działania (pojedyncza)

Przedstawienie etapów obsługi w postaci tekstu

⇒ Wezwanie do wykonania czynności.

☒ Rezultat czynności

Instrukcja działania (wiele etapów)

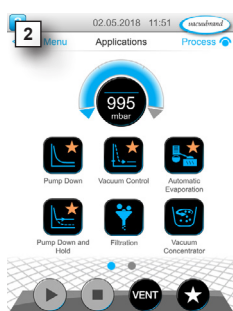
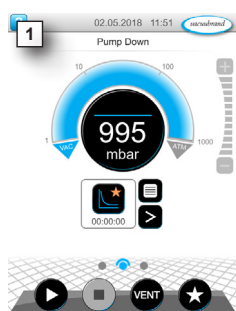
1. Pierwszy etap działania
2. następny krok czynności

☒ Rezultat czynności

Instrukcje działania, które wymagają wielu etapów, wykonywać w opisannej kolejności.

Instrukcja działania (przedstawiona graficznie)

Zasadnicze przedstawienie etapów obsługi w formie graficznej



1. Pierwszy etap działania
 2. następny krok czynności
- ☒ Rezultat czynności

1.3.4 Skróty

Zastosowane skróty	AK.	(w. Kolba separatora)
Zastosowane skróty	ATM	Ciśnienie atmosferyczne (grafika w barach, program)
	bezwzgl.	(w. bezwzględna)
	d_i (di)	Średnica wewnętrzna
	DN	Średnica znamionowa (Diameter Nominal)
	FPM	Kauczuk fluorowy
	FU	przetwornica częstotliwości
	GB	Balast gazowy
	hh:mm:ss	format czasu w godzinach/minutach/sekundach
	hPa	jednostka ciśnienia, hektopaskal (1 hPa = 1 mbar = 0,75 Tr)
	IN*	włot
	KF	Mały kołnierz
	maks.	Wartość maksymalna
	min.	Wartość minimalna
	mbar	jednostka ciśnienia, millibar (1 mbar = 1 hPa = 0,75 Tr)
	niez. od rodz. gazu	niezależnie od rodzaju gazu
	Nr RMA	Numer autoryzacji zwrotu towarów
	odp.	odpowiedzialny(a)
	OUT*	wylot
	PA	Poliamid
	PBT	Teraftalan polibutylenu
	PC	stanowisko pompowe do chemikaliów z numerem seryjnym
	PE	Polietylen
	Rozm.	Rozmiar
	SW	Rozwartość klucza (narzędzie)
	tor	jednostka ciśnienia (1 Tr= 1,33 mbara = 1,33 hPa)
	USB	Universal Serial Bus
	VAC	próżnia (krzywa ciśnienia)
	VMS-B	system zarządzania próżnią – moduł

* oznakowanie na pompie próżniowej

1.3.5 Wyjaśnienie pojęć

Pojęcia
charakterystyczne
dla produktu

Próżnia dokładna	Zakres pomiaru ciśnienia w technice próżniowej: 1 mbar – 0,001 mbara (0,75 Tr – 0,00075 Tr)
Próżnia zgrubna	Zakres pomiaru ciśnienia w technice próżniowej, od: ciśnienie atmosferyczne do 1 mbara (atmospheric pressure do 0,75 Tr)
PC 3001 VARIO select *	Stanowisko pompowe ze sterowaniem prędkością obrotową do precyzyjnej regulacji próżni z kontrolerem VACUU·SELECT i czujnikiem VACUU·SELECT Sensor .
PC 510 select **	Stanowisko pompowe ze sterowaną zaworem regulacją próżni z kontrolerem VACUU·SELECT i czujnikiem VACUU·SELECT Sensor .
VACUU·BUS	System magistrali VACUUBRAND do komunikacji urządzeń peryferyjnych z miernikami i kontrolerami kompatybilnymi z VACUU·BUS . Maksymalnie dopuszczalna długość pasma przewodów wynosi 30 m.
Adres VACUU·BUS	Adres, który umożliwia jednoznaczne przyporządkowanie klienta VACUU·BUS w systemie magistrali, np. w celu podłączenia kilku czujników o tym samym zakresie pomiarowym.
Klient VACUU·BUS	Urządzenie peryferyjne lub komponent z przyłączem VACUU·BUS , które/który jest zintegrowane(-y) w systemie magistrali, np. czujniki, zawory, czujki poziomu napełnienia itp.
Konfiguracja VACUU·BUS	Przyporządkowanie komponentowi VACUU·BUS innego adresu VACUU·BUS za pomocą miernika lub kontrolera.
Wtyk VACUU·BUS	4-biegunowy wtyk okrągły do systemu magistrali VACUUBRAND .
VACUU·LAN	Lokalna sieć próżni.
VACUU·SELECT	Kontroler próżni, kontroler z ekranem dotykowym; składający się z jednostki obsługowej i czujnika próżni.
Czujnik VACUU·SELECT ***	Zewnętrzny czujnik próżni ▶ do VACUU·SELECT <i>lub</i> ▶ osobno jako samodzielny czujnik próżni.

* dotyczy również: PC 3002 VARIO select, PC 3003 VARIO select, PC 3004 VARIO select

** dotyczy również: PC 510 select, PC 511 select, PC 520 select, PC 610 select, PC 611 select, PC 620 select

*** dostępny z zaworem napowietrzającym i bez niego

2 Zasady bezpieczeństwa

Wszystkie osoby pracujące z opisanym tutaj urządzeniem zobowiązane są stosować się do informacji zamieszczonych w tym rozdziale.

Wskazówki bezpieczeństwa obowiązują w odniesieniu do wszystkich faz życia urządzenia.

2.1 Użytkowanie

Urządzenie wolno jest użytkować tylko w nienagannym stanie technicznym.

2.1.1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Zastosowanie
zgodne z przeznaczeniem

Kontroler próżni **VACUU·SELECT** jest instrumentem laboratoryjnym, który razem z pasującym sprzętem peryferyjnym¹ jest przeznaczony do regulacji ciśnienia bezwzględного w zakresie próżni zgrubnej i dokładnej.

Urządzenie może być stosowane tylko w pomieszczeniach wewnętrznych w niewybuchowym otoczeniu. Urządzenie zostało przystosowane do pracy w trybie ciągłym w zakresie temperatury od 10°C do 40°C.



Zgodne z przeznaczeniem użytkowanie obejmuje również:

- przestrzeganie wskazówek zawartych w dokumencie **Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące urządzeń próżniowych**,
- przestrzeganie instrukcji obsługi,
- przestrzeganie instrukcji obsługi podłączonych komponentów,
- stosowanie wyłącznie dopuszczonych akcesoriów i części zamiennych.

Zastosowanie odmienne lub wykraczające poza powyższy zakres uważa się za niezgodne z przeznaczeniem.

¹ Pompy próżniowe, czujniki i akcesoria firmy VACUUBRAND
→ patrz również **3.3 Urządzenia peryferyjne VACUU·BUS na stronie 26**

2.1.2 Zastosowanie nieprawidłowe

Zastosowanie nieprawidłowe

W przypadku użycia niezgodnego z przeznaczeniem oraz każdego zastosowania, które nie odpowiada danym technicznym, może dojść do szkód osobowych i materialnych.

Zastosowanie nieprawidłowe

Nieprawidłowe zastosowanie obejmuje:

- użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem,
- użytkowanie w niedopuszczalnych warunkach otoczenia i eksploatacji,
- regulację próżni atmosfery potencjalnie wybuchowej, która nie odpowiada dopuszczeniu ATEX czujnika → *patrz tabliczka znamionowa czujnika*.
- eksploatację mimo oczywistych usterek lub niesprawnych systemów zabezpieczających,
- użytkowanie w stanie niekompletnym,
- pociąganie za przewód przy wyciąganiu wtyczek z gniazd,
- stosowanie w górnictwie lub pod ziemią.

2.1.3 Możliwe do przewidzenia nieprawidłowe zastosowanie



Oprócz zastosowania niezgodnego z przeznaczeniem istnieją rodzaje użycia, które są zabronione w przypadku tego urządzenia:

Możliwe do przewidzenia nieprawidłowe zastosowanie

- ustawianie i eksploatacja w otoczeniu zagrożonym wybuchem,
- samowolne rozbudowy i przebudowy, w szczególności jeśli mają negatywny wpływ na bezpieczeństwo,
- całkowite wystawienie urządzenia na działanie próżni, zanurzenie w cieczach, narażanie na rozbryzgi wody lub strumienie pary generowanej przez myjkę,
- regulacja próżni mediów, które są gorące, niestabilne, potencjalnie wybuchowe lub wybuchowe,
- obsługa za pomocą przedmiotów o ostrych krawędziach,
- włączanie/wyłączanie urządzenia przy użyciu narzędzi lub stopy,
- zdalne sterowanie kontrolerem bez wiedzy o podłączonym systemie próżni.

2.2 Opis grup docelowych

WAŻNE!

Użytkownicy z wyszczególnionych w *Matryca odpowiedzialności* obszarów kompetencji muszą posiadać odpowiednie kwalifikacje do wykonywania wymienionych czynności.

2.2.1 Kwalifikacje personelu

Znaczenie kwalifikacji personelu

Obsługujący	personel laboratoryjny, np. chemik, laborant
Fachowiec	osoba posiadająca kwalifikacje zawodowe w dziedzinie mechaniki, elektryki lub sprzętu laboratoryjnego
Odpowiedzialny specjalista	osoba taka jak specjalista, na której dodatkowo spoczywa odpowiedzialność za daną specjalność, dział lub dziedzinę

2.2.2 Matryca odpowiedzialności

Matryca odpowiedzialności i zakresy kompetencji

Czynność	Obsługujący	Fachowiec	Odpowiedzialny specjalista
Ustawianie	x	x	x
Uruchomienie	x	x	x
Integracja z siecią			x
Aktualizacja		x	x
Import/eksport danych		x	x
Pobieranie rejestratora danych	x	x	x
Wyszukiwanie błędów	x	x	x
Obsługa	x	x	x
Obsługa zaawansowana		x	x
Zgłaszanie usterek	x	x	x
Usuwanie usterek	(x)	x	x
Wymiana bezpiecznika płytki drukowanej		x	x
Zlecenie naprawy			x
Czyszczenie, zwykłe	x	x	x
Czyszczenie czujnika*		x	x
Kalibracja czujnika*		x	x
Wyłączenie z eksploatacji	x	x	x
Dekontaminacja**		x	x

* opcja

** lub zlecenie przeprowadzenia dekontaminacji przez wykwalifikowanego usługodawcę

2.2.3 Odpowiedzialność osobista

Praca z zachowaniem zasad bezpieczeństwa

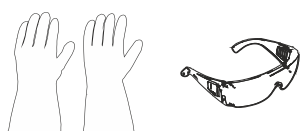
Bezpieczeństwo i ochrona osób mają najwyższy priorytet. Czynności i procesy, które stanowią potencjalne zagrożenie dla bezpieczeństwa, nie są dozwolone.

Zawsze pracować ze świadomością bezpieczeństwa. Stosować się do instrukcji zakładowych użytkownika oraz przestrzegać przepisów krajowych dotyczących zapobieganiu wypadkom przy pracy oraz BHP.

⇒ Kontroler stosować tylko pod warunkiem zrozumienia instrukcji obsługi i sposobu działania.

Odzież ochronna

⇒ W przypadku czynności, które wymagają odzieży ochronnej, należy nosić środki ochrony indywidualnej, wskazane przez użytkownika.



2.3 Środki bezpieczeństwa

Standardy jakości i bezpieczeństwa

Produkty firmy **VACUUBRAND GMBH + CO KG** podlegają skrupulatnym kontrolom jakości w zakresie bezpieczeństwa i właściwości eksploatacyjnych. Każdy produkt jest przed dostawą poddawany szczegółowym testom.

2.3.1 Środki ochrony, ogólne

⇒ Podczas obchodzenia się ze skażonymi elementami należy przestrzegać odnośnych przepisów i środków ochrony.

⇒ Przeprowadzanie napraw powierzać tylko serwisowi producenta.

WAŻNE!

W przypadku wszystkich usług serwisowych musi być możliwe wykluczenie substancji niebezpiecznych.

⇒ Należy pamiętać o tym, że osadzające się media procesowe mogą stanowić źródło zagrożeń dla człowieka i środowiska naturalnego. Dlatego należy wykonać odpowiednie działania w celu dekontaminacji.

⇒ Przed wysłaniem urządzeń do naszego serwisu należy wypełnić [zaświadczenie o braku zastrzeżeń](#), potwierdzić własnym podpisem podane informacje i wysłać wcześniej do nas.

2.3.2 Uwzględnienie źródeł zagrożeń

Regulacja próżni procesów krytycznych

Niebezpieczeństwo
wybuchu w
przypadku procesów
krytycznych



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo wybuchu w wyniku sterowania procesami krytycznymi.

W zależności od procesu może dochodzić do powstania mieszaniny potencjalnie wybuchowej w urządzeniach.

⇒ Nigdy nie sterować krytycznymi procesami bez nadzoru!

Uszkodzone komponenty

WAŻNE!

Uszkodzone komponenty, w szczególności te, które mają negatywny wpływ na bezpieczeństwo, należy bezzwłocznie wymienić.

- ⇒ Zwracać uwagę, aby nie pracować z uszkodzonymi komponentami.
- ⇒ Bezzwłocznie wymieniać niesprawne komponenty, np. łamliwe przewody, wadliwe wtyczki.

Zagrożenia związane z energią elektryczną

Energia elektryczna

Po wyłączeniu i odłączeniu kontrolera od sieci, na zasilaczu wtyczkowym mogą jeszcze występować zagrożenia w postaci energii szczytkowych:

- ⇒ W przypadku defektu wymienić zasilacz wtyczkowy.
- ⇒ Nigdy nie otwierać zasilacza wtyczkowego.

Wysyłki do serwisu

Bezpieczeństwo
podczas prac
serwisowych

Produkty, które stanowią potencjalne zagrożenie dla bezpieczeństwa, mogą zostać dosłane, poddane konserwacji lub naprawione dopiero po uprzednim usunięciu wszystkich niebezpiecznych zanieczyszczeń.



⇒ Formularz w celu potwierdzenia braku zastrzeżeń jest dostępny w formacie PDF na naszej stronie internetowej: [zaświadczenie o braku zastrzeżeń](#).

2.3.3 Kategoria urządzeń ATEX (czujnik)

Ustawianie i środowisko wybuchowe



Ustawienie i eksploatacja jednostki obsługowej w obszarach, w których może wystąpić atmosfera potencjalnie wybuchowa w groźnej ilości, nie jest dozwolone.

Dopuszczenie ATEX² czujników próżni obowiązuje ew. tylko dla **wewnętrznego, mającego kontakt z mediami obszaru czujnika próżni**, a nie dla otaczającego obszaru.

Oznakowanie ATEX urządzenia

Kategoria urządzeń ATEX



Urządzenia próżniowe z oznakowaniem ` posiadają dopuszczenie zgodnie z oznakowaniem ATEX na tabliczce znamionowej.

- ⇒ Urządzenie eksploatować tylko w nienagannym stanie technicznym.
- ⇒ Urządzenia są przystosowane do niższego stopnia zagrożenia mechanicznego i należy je ustawić w taki sposób, aby od zewnątrz nie mogły zostać uszkodzone mechanicznie.
- ⇒ Po ingerencjach w urządzenie należy skontrolować współczynnik wycieku urządzenia.

Dopuszczenie ATEX

W przypadku wykorzystania urządzenia w aparaturach z atmosferami potencjalnie wybuchowymi (zgodnie z jego dopuszczeniem) niedopuszczalne są modyfikacje urządzenia i prowadzą one do wygaśnięcia dopuszczenia ATEX. Elementy montowane na urządzeniu, które mają kontakt z mediami, muszą posiadać co najmniej równoważne dopuszczenie ATEX jak samo urządzenie i nie mogą negatywnie wpływać na dopuszczenie ATEX urządzenia, w szczególności na temperaturę w obszarze mającym kontakt z mediami.

Unikanie mieszanin potencjalnie wybuchowych

Zastosowanie balastu gazowego i/lub zaworów napowietrzających jest dopuszczalne tylko po zapewnieniu, że w efekcie nie zostaną wytworzone żadne mieszaniny potencjalnie wybuchowe w przestrzeni wewnętrznej urządzenia lub według wszelkiego prawdopodobieństwa ich powstanie będzie miało jedynie charakter krótkotrwały lub rzadki.

- ⇒ W razie potrzeby napowietrzać gazem obojętnym.

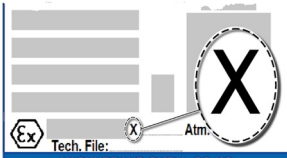
Informacje na temat kategorii urządzeń ATEX są dostępne na naszej stronie internetowej: www.vacuubrand.com/ATEX

2 -> Porównaj tabliczkę znamionową: VACUU·SELECT Sensor, VACUU·VIEW (extended), VSK 3000

Ograniczenia warunków eksploatacji

Znaczenie dla urządzeń oznaczonych X:

Wyjaśnienie
Warunki użytko-
wania X
Przykładowy
wycinek tabliczka
znamionowa



- Urządzenia posiadają niski stopień ochrony mechanicznej i muszą być zainstalowane w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniami mechanicznymi z zewnątrz, np. stojaki pomp należy instalować w sposób chroniący przed wstrząsami, szklane żarówki należy zabezpieczyć przed odpryskami itp.
- Urządzenia zostały zaprojektowane do pracy w temperaturze otoczenia i temperaturze medium wynoszącej od +10°C do +40°C. Tych przedziałów temperatur otoczenia i medium nie należy w żadnym wypadku przekraczać. Podczas pompowania / pomiaru gazów niewybuchowych obowiązują podwyższone temperatury zasysania gazu, patrz rozdział: Informacje techniczne, temperatura mediów.

2.4 Utylizacja

WSKAZÓWKA

Komponenty elektroniczne i baterie po ich wyeksploatowaniu nie mogą trafić do kosza na odpady z gospodarstwa domowego.

Zużyty sprzęt elektroniczny i baterie zawierają szkodliwe substancje, które mogą zaszkodzić środowisku naturalnemu lub zdrowiu. Zużyte urządzenia elektryczne zawierają ponadto cenne surowce, które odpowiednio zutylizowane w procesie recyklingu służą do odzyskiwania surowców.

Użytkownicy końcowi są ustawowo zobowiązani dostarczyć zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny do dopuszczonego punktu zbiórki, jak również zwrócić baterie.

- ⇒ Przed utylizacją urządzenia należy zabezpieczyć i usunąć na własną odpowiedzialność ewentualne dane.
- ⇒ Jeżeli produkt zawiera baterie: wyjąć zużyte baterie przed utylizacją.
- ⇒ Złom elektryczny i komponenty elektroniczne należy zutylizować w prawidłowy sposób po ich wyeksploatowaniu.
- ⇒ Przestrzegać krajowych przepisów dotyczących utylizacji i ochrony środowiska.



<https://www.vacuubrand.com/compliance>

3 Opis produktu

3.1 Kontroler próżni VACUU-SELECT

Opis regulatora
próżni

VACUU-SELECT to regulator próżni składający się z jednostki obsługowej i zewnętrznego czujnika próżni, np. **czujnika VACUU-SELECT**.



Kontroler został stworzony do zastosowań, które wymagają regulowanej próżni. Do obsługi i regulacji próżni dostępne są różne aplikacje i menu. Obsługa kontrolera odbywa się za pośrednictwem ekranu dotykowego. Menu są przyjazne dla użytkownika.

Kontroler – w zależności od trybu pracy i podłączonych urządzeń peryferyjnych – reguluje próżnię procesu w sposób dostosowany do potrzeb.

Jako składowy element systemu **VACUU-BUS** kontroler oferuje wiele możliwości podłączenia dla najróżniejszych zastosowań.

Procesy próżniowe są regulowane poprzez sterowanie pompami próżniowymi oraz zaworami przewodu ssawnego i/lub napowietrzającymi. Jeżeli podłączonych jest kilka zaworów jednego typu, zawory te załączają się jednocześnie, np. kilka zaworów napowietrzających.



Do eksploatacji kontrolera w funkcji regulatora próżni niezbędny jest przynajmniej jeden czujnik próżni, jeden zawór i/lub jedna pompa próżniowa.

Bez sterowalnych zaworów/pomp próżniowych, tzn. tylko z czujnikiem próżni, kontroler nie pracuje.

3.2 Widoki produktu

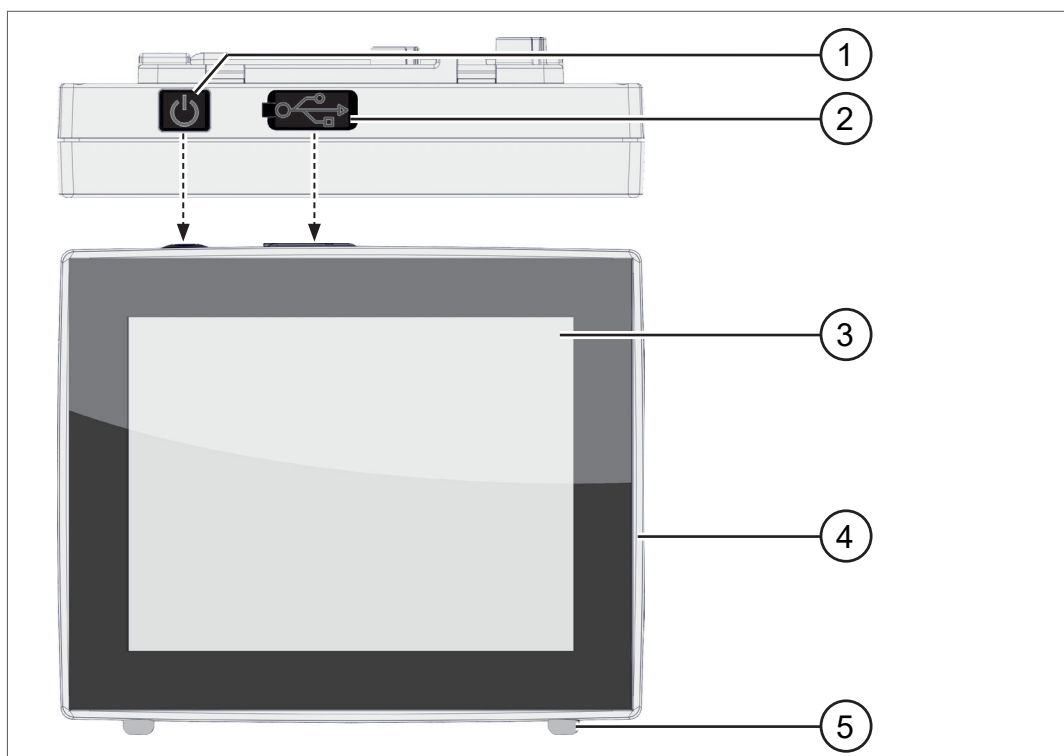
3.2.1 Jednostka obsługowa

Jednostka obsługowa posiada kolorowy wyświetlacz z ekranem dotykowym. W zależności od rodzaju montażu można obrócić wyświetlacz pod kątem 90°.

Widok z góry + strona przednia

Widok z góry

Widok z przodu



Znaczenie

- | | |
|---|--|
| 1 | Przycisk ON/OFF |
| 2 | Zaślepka portu USB typu A* |
| 3 | Wyświetlacz |
| 4 | Obudowa z tworzywa sztucznego, odporna na chemikalia |
| 5 | Stopki gumowe |

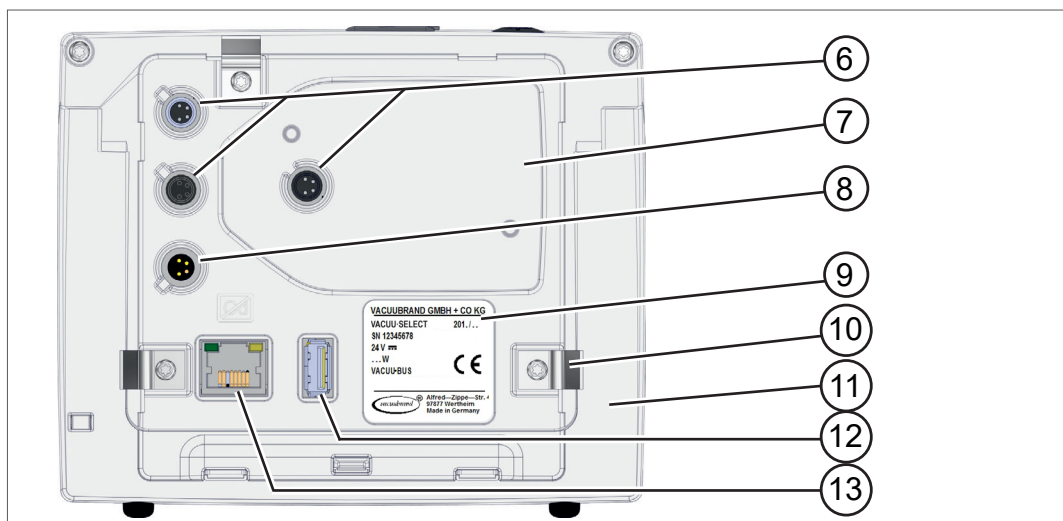


USB typu A* nadaje się tylko do podłączenia przenośnych pamięci USB lub adapterów WLAN USB, natomiast nie nadaje się do podłączenia do urządzenia nadrzędnego USB (master), np. komputera.

3.2.2 Interfejsy

Strona tylna

Interfejsy z tyłu



Znaczenie

- | | |
|----|--|
| 6 | 3 gniazda podłączeniowe dla komponentów VACUU-BUS |
| 7 | Miejsce na czujnik VACUU-SELECT Sensor |
| 8 | Zasilanie elektryczne za pośrednictwem VACUU-BUS , przyłącze zasilacza wtykowego <i>lub</i> pompy próżniowej/stanowiska pompowego |
| 9 | Tabliczka znamionowa |
| 10 | Opcja: klips sprężynowy jako mocowanie w wersji do zabudowy |
| 11 | stopka dla wersji nablutowej, rozkładana |
| 12 | Port USB typu A |
| 13 | Gniazdo RJ45 – przyłącze LAN (Ethernet) |

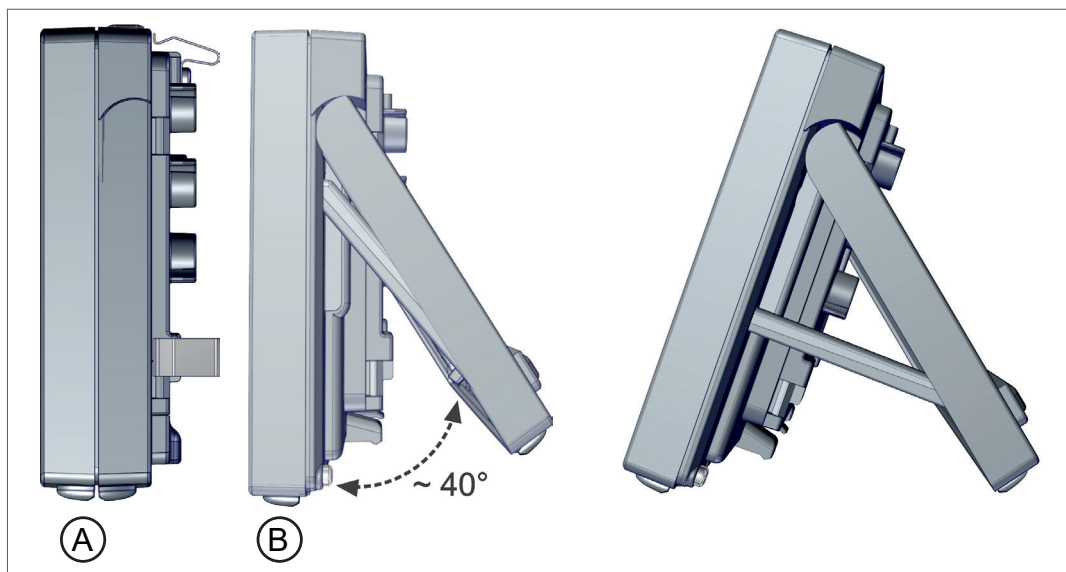
Pamiętaj: Przyłącza VACUU-BUS zostały wyposażone w slot prowadzący, jako zabezpieczenie przed skręceniem i kodowanie przyłącza dla gniazd i wtyków VACUU-BUS.

WAŻNE!

⇒ Nie używać portów USB w funkcji rozdzielaczy, z wyjątkiem hubów USB z własnym zasilaniem elektrycznym.

Widok z boku

Widok z boku



Znaczenie

- A** Zamontowane klipsy sprężynowe – mocowanie stosowane w wersji do zabudowy
- B** Stopka i rozpórka po rozłożeniu do stosowania w wersji nabladowej

3.2.3 Czujnik VACUU-SELECT (opcja)

Opis czujnika
VACUU-SELECT

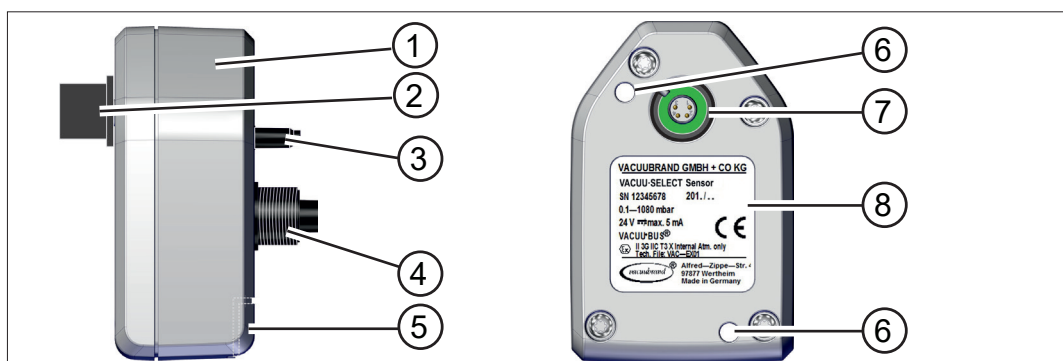
Czujnik próżni w produkcie **VACUU-SELECT** jest montowany na zewnątrz, np. na obudowie VACUU-SELECT, przy aplikacji lub w stanowisku pompowym. Komunikacja z kontrolerem jest realizowana za pośrednictwem **VACUU-BUS**.

Czujnik **VACUU-SELECT Sensor** jest dostępny w dwóch wariantach – z zaworem napowietrzającym i bez niego.

Czujnik próżni jest przystosowany do pomiaru w zakresie próżni zgrubej o wysokiej odporności chemicznej. Przewidziano 3 możliwości podłączenia próżni: mały kołnierz, króciec do węża lub wąż bezpośrednio podłączony.

Widok z góry, widok z boku

Widok z góry, widok
z boku

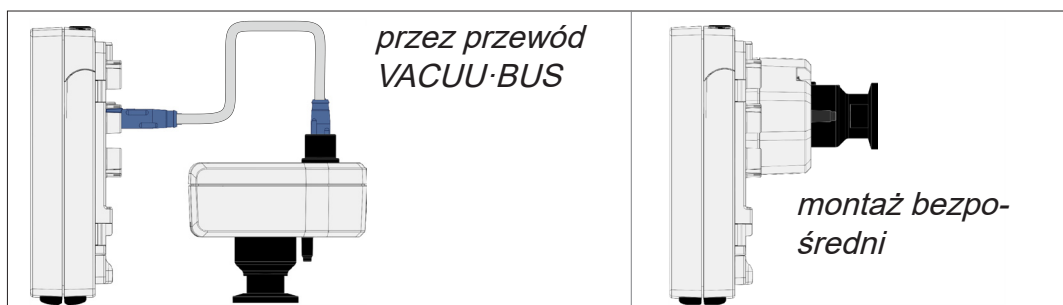


Znaczenie

- | | |
|---|---|
| 1 | VACUU-SELECT Sensor |
| 2 | Nasadka wtykowa VACUU-BUS , zdejmowana (opcja) |
| 3 | Zawór napowietrzający (opcja) |
| 4 | Przyłącze śrubowe próżni |
| 5 | Slot do podłączenia nasadki wtykowej VACUU-BUS (pozycja spoczynkowa) |
| 6 | Otwór przelotowy na śruby mocujące |
| 7 | Przyłącze VACUU-BUS |
| 8 | Tabliczka znamionowa |

Kontroler i czujnik VACUU-SELECT Sensor

→ Przykład
Możliwości
podłączenia
czujnika
VACUU-SELECT



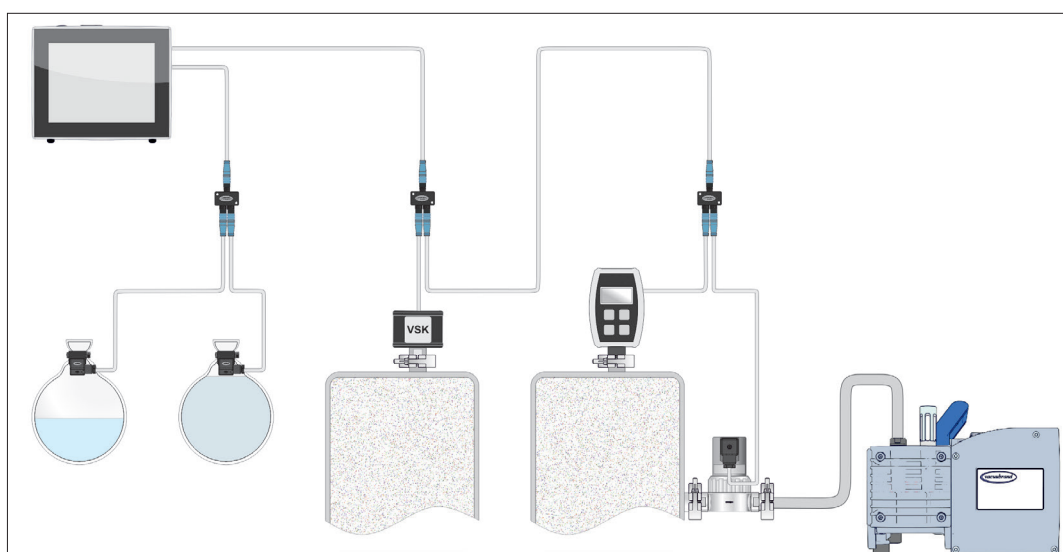
3.3 Urządzenia peryferyjne VACUU·BUS

Czujniki zewnętrzne, czujniki poziomu napełnienia oraz czujniki próżni (aż do zakresu próżni dokładnej) są komponentami, które za pośrednictwem **VACUU·BUS** można podłączyć bezpośrednio do kontrolera.

Poprzez detekcję komponentów można w każdej chwili i bardzo łatwo dodawać albo usuwać komponenty VACUU·BUS. Funkcja aktywowania komponentów umożliwia aktywację lub dezaktywację podłączonych komponentów.

Komponenty VACUU·BUS¹ (Clients)

→ Przykład
Zasada
VACUU·BUS z
różnymi komponentami



Podczas włączania kontroler sprawdza aktualną konfigurację. Komponenty **VACUU·BUS** są wykrywane automatycznie oraz wykorzystywane i monitorowane do momentu wyłączenia kontrolera. Jeżeli wcześniej podłączony komponent nie zostanie znaleziony, kontroler generuje komunikat błędu.



W przypadku **VACUU·SELECT** wszystkie komponenty **VACUU·BUS** można aktywować lub dezaktywować pojedynczo bez potrzeby wyciągania wtyku. Również zawór napowietrzający czujnika **VACUU·SELECT Sensor** można w prosty sposób dezaktywować na kontrolerze.

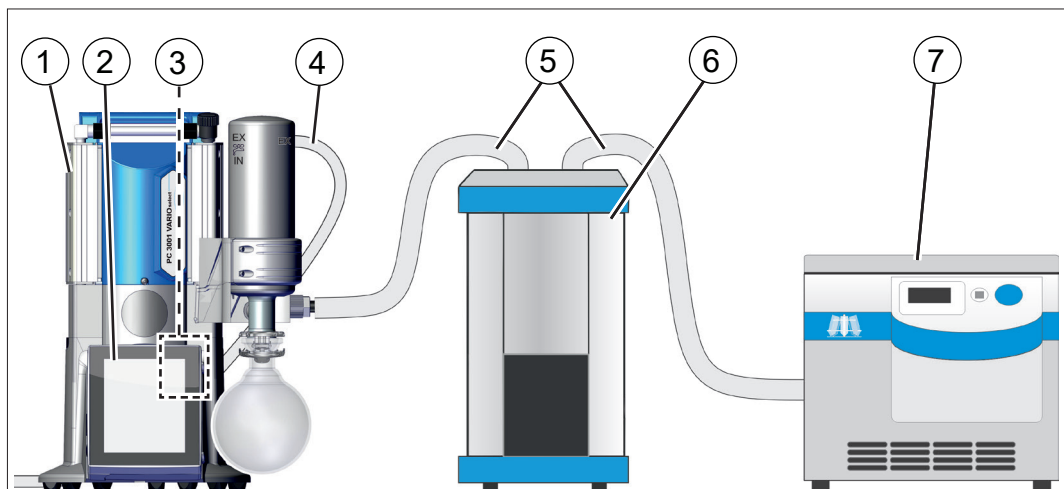
→ patrz również rozdział: **7.1.10 Zarządzanie/VACUU·BUS**

¹ → patrz również tabela w rozdziale: **9.2 Dane dot. zamówień na stronie 97**

3.4 Przykłady zastosowania

Koncentrator próżniowy

→ Przykład
Koncentrator
próżniowy

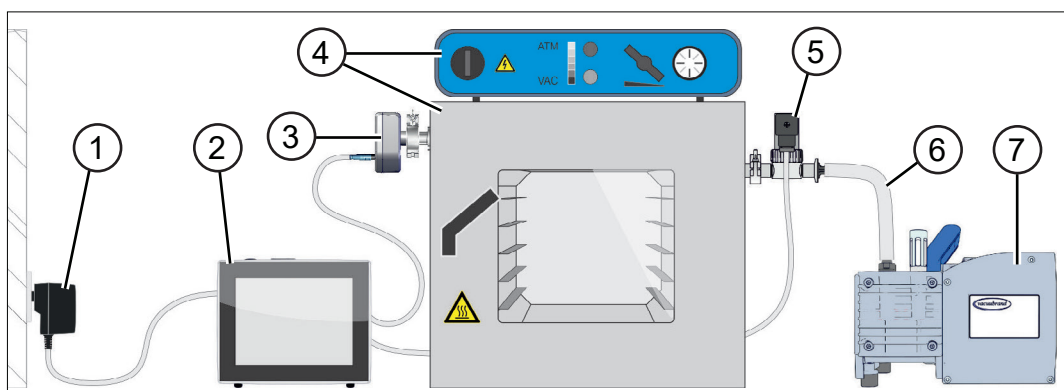


Znaczenie

- | | |
|---|--|
| 1 | Stanowisko pompowe próżni PC 3001 select |
| 2 | Jednostka obsługowa VACUU·SELECT , wyjmowana |
| 3 | Czujnik VACUU·SELECT Sensor zamontowany na stałe na stanowisku pompowym |
| 4 | Wąż gazu odlotowego (poprowadzony do wyciągu) |
| 5 | Wąż próżniowy |
| 6 | Przykład zastosowania: wymrażacz |
| 7 | Przykład zastosowania: koncentrator próżni |

Suszenie próżniowe

→ Przykład
Suszenie próżniowe



Znaczenie

- | | |
|---|---|
| 1 | Zasilacz wtykowy |
| 2 | VACUU·SELECT |
| 3 | VACUU·SELECT Sensor |
| 4 | Szafa do suszenia próżniowego z jednostką sterującą |
| 5 | Zawór próżniowy |
| 6 | Wąż próżniowy |
| 7 | Pompa membranowa, pompa próżniowa |

3.5 Sterowanie zdalne i interfejsy

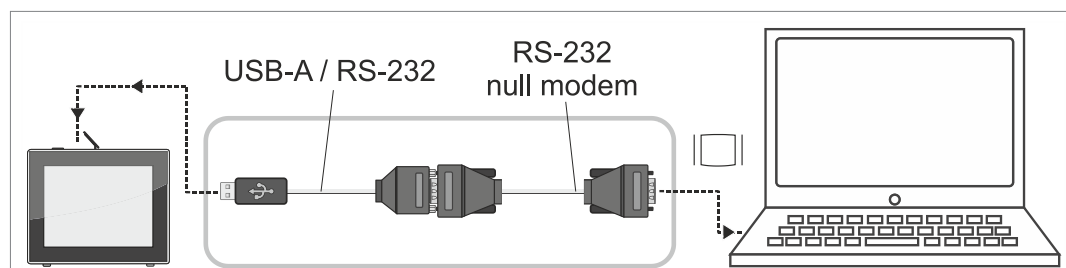
Począwszy od wersji oprogramowania V1.04/V1.00 urządzenia **VACUU-SELECT** komunikacja obsługiwana jest za pośrednictwem RS-232 oraz Modbus TCP. Dzięki temu można zdalnie monitorować lub zdalnie sterować kontrolerem z centralnego miejsca, np. przy pomocy komputera lub rozproszonego systemu sterowania.

Przylączy → *patrz rozdział: 3.2.2 Interfejsy na stronie 23*

3.5.1 Interfejs szeregowy RS-232

Jako interfejs szeregowy można podłączyć adapter USB RS-232 do jednego z portów USB kontrolera.

→ Przykład
Przylączy RS-232



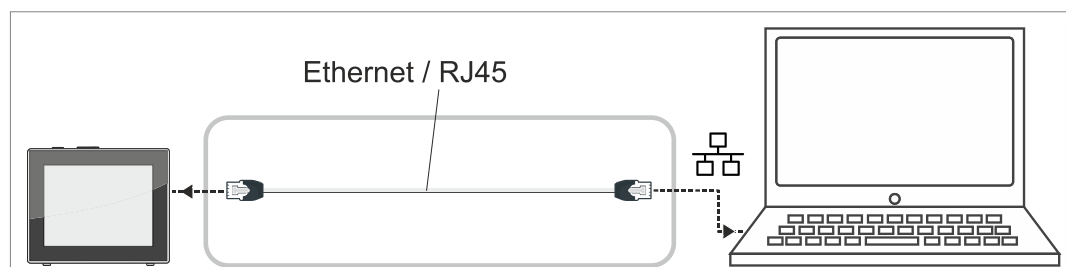
Wymagane
akcesoria

Kabel adaptera USB na RS-232, 1 m	20637838
Kabel null modem RS-232C, 2x gniazdo Sub-D 9-bieg., 1,5 m	20637837

3.5.2 Modbus TCP

Do sterowania zdalnego przez Modbus TCP należy wykorzystać przylączy Ethernet RJ45 z tyłu kontrolera.

→ Przykład
przylączy Ethernet



Szczegółowe opisy dotyczące interfejsów można znaleźć tutaj:
[Instrukcja obsługi interfejsów.](#)

4 Ustawianie i podłączanie

4.1 Transport

Produkty **VACUUBRAND** zapakowane są w opakowaniu wielorazowego użytku, zabezpieczającym produkt na czas transportu.



Oryginalne opakowanie jest dokładnie dostosowane do produktu i zapewnia jego bezpieczny transport.

⇒ W miarę możliwości należy zachować oryginalne opakowanie, aby móc np. wysłać produkt do naprawy.

Przyjęcie towaru

Kontrola przyjęcia
towaru

Sprawdzić dostarczony produkt pod kątem szkód transportowych i kompletności bezpośrednio po jego otrzymaniu.

⇒ Szkody transportowe niezwłocznie zgłosić dostawcy na piśmie.

⇒ Porównać zakres dostawy z listem przewozowym.

4.2 Ustawianie

Sprawdzanie warunków w miejscu ustawienia

Dostosowanie
warunków
ustawienia

- Urządzenie jest zaaklimatyzowane.
- Warunki otoczenia są zachowane i mieszczą się z zakresie wartości granicznych użytkowania.

Ograniczenia dotyczące zastosowania		(US)
Temperatura otoczenia	10–40°C	50–104°F
Wysokość ustawienia, maks.	2000 m n.p.m.	6562 ft nad po- ziomem morza
Wilgotność powietrza	30–85%, bez kondensacji	
Stopień zanieczyszczenia	2	
Stopień ochrony (IEC 60529)	IP 40	
Stopień ochrony (UL 50E)	Typ 1	
Unikać zanieczyszczenia pyłem, cieczami, gazami korozyjnymi.		

WAŻNE!

⇒ Przestrzegać ochrony IP kontrolera.

⇒ Ochrona IP jest zapewniona tylko wtedy, gdy kontroler zostanie odpowiednio zamontowany lub ustawiony.

WSKAZÓWKA**Kondensat może uszkodzić układ elektroniczny.**

Duża różnica temperatury pomiędzy miejscem składowania a miejscem ustawienia może prowadzić do powstania kondensatu.

⇒ Po dostawie albo składowaniu aklimatyzować urządzenie próżniowe przez co najmniej 3-4 godziny, zanim zostanie uruchomione.

Wersja nablátowa

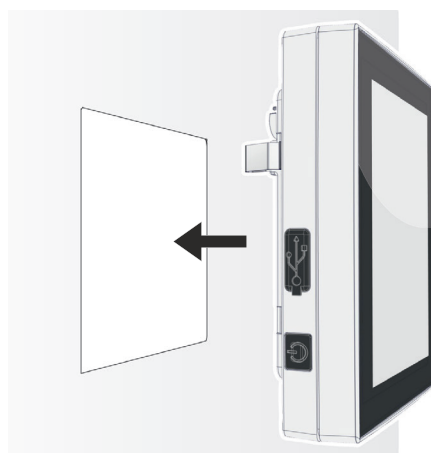
Zastosowanie
jako urządzenie
nablátowe

Po rozłożeniu stopki z tyłu i zabezpieczeniu rozpórką można postawić kontroler bezpośrednio na powierzchni roboczej i podłączyć go, np. na stole laboratoryjnym.

**Wersja do zabudowy***

Zastosowanie
jako urządzenie w
zabudowie

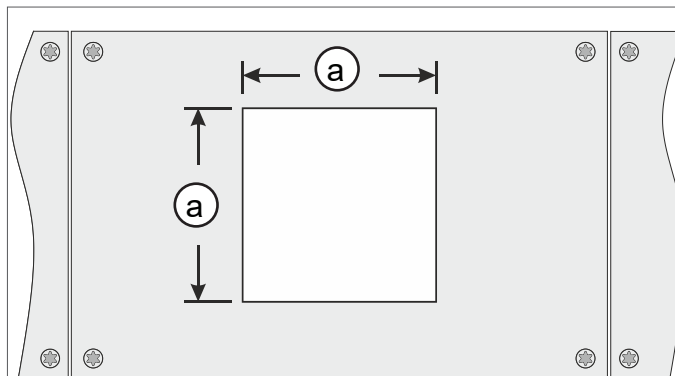
Do montażu w zabudowie służą uchwyty wbudowane na kontrolerze; można też zamontować klipsy sprężynowe. Część obsługową kontrolera można wówczas zamocować klipsami bezpośrednio w wycięciu montażowym stanowiska pompowego **VARIO**, mebla laboratoryjnego lub szafy sterowniczej.



* Stopka jest zamocowana na stałe do urządzenia, tzn. wersja do zabudowy po rozłożeniu może w każdej chwili zostać wykorzystana w wersji nablátowej.

Wycięcie montażowe (w tablicy przyrządów, meblu laboratoryjnym, kanale kablowym)

Wymiary wycięcia dla montażu

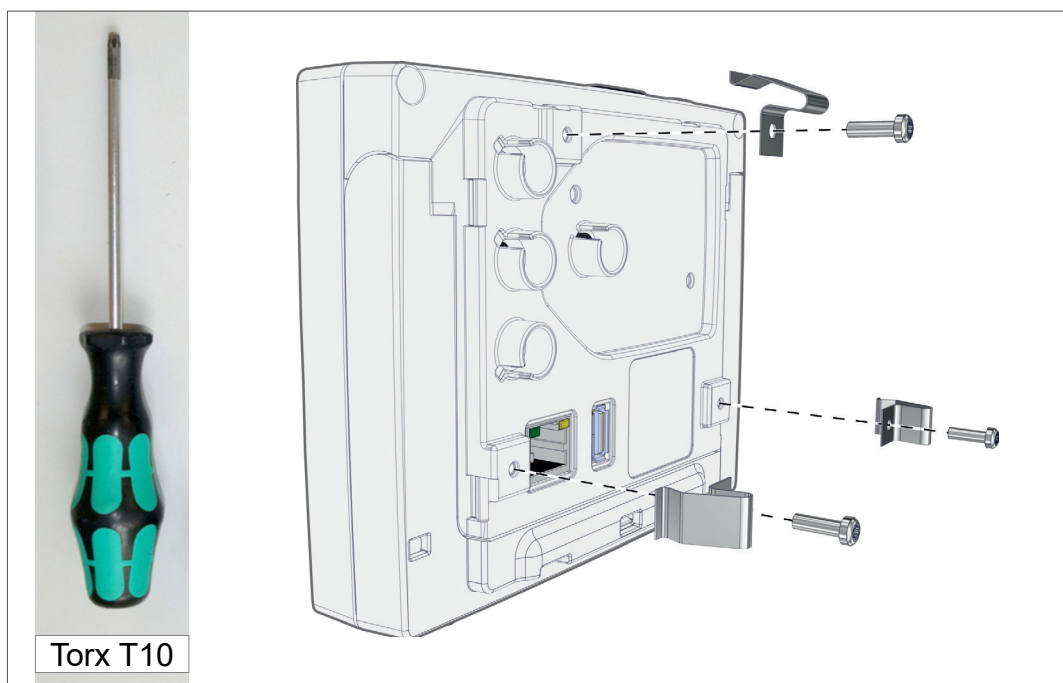


Grubość ścianki		Wymiary (a) dla wycięcia montażowego	
1 mm	0.04 in	111,5 mm x 111,5 mm	4.39 in x 4.39 in
2 mm	0.08 in	112 mm x 112 mm	4.41 in x 4.41 in
3 mm	0.12 in	112,5 mm x 112,5 mm	4.43 in x 4.43 in

W zależności od grubości ścianki uchwytu powinno się wyciąć otwór montażowy z zachowaniem odpowiednich tolerancji.

Mocowanie klipsów sprężynowych

Mocowanie klipsów sprężynowych



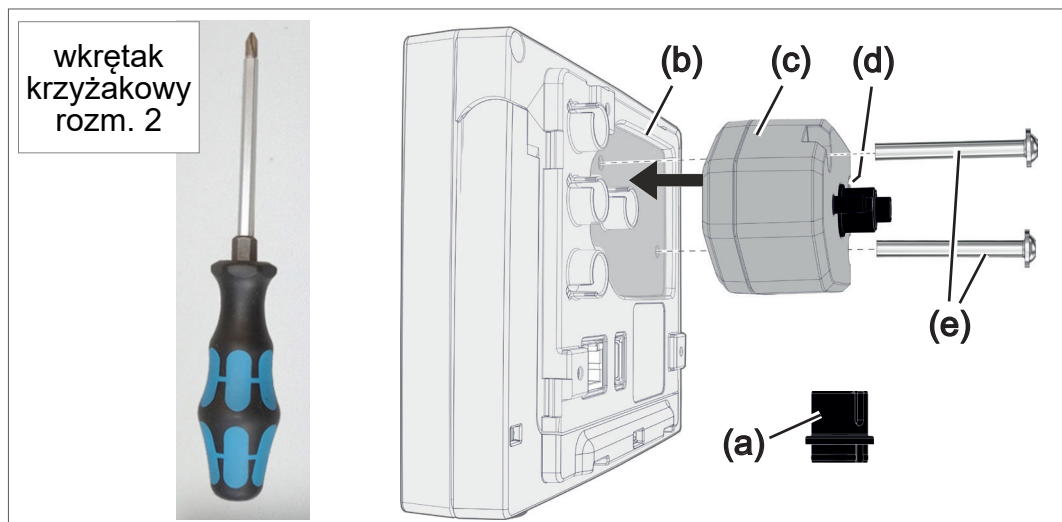
Klipsy sprężynowe + śruby D3 x 10

20636593

4.3 Podłączenie czujnika

Podłączenie i montaż czujnika VACUU·SELECT Sensor

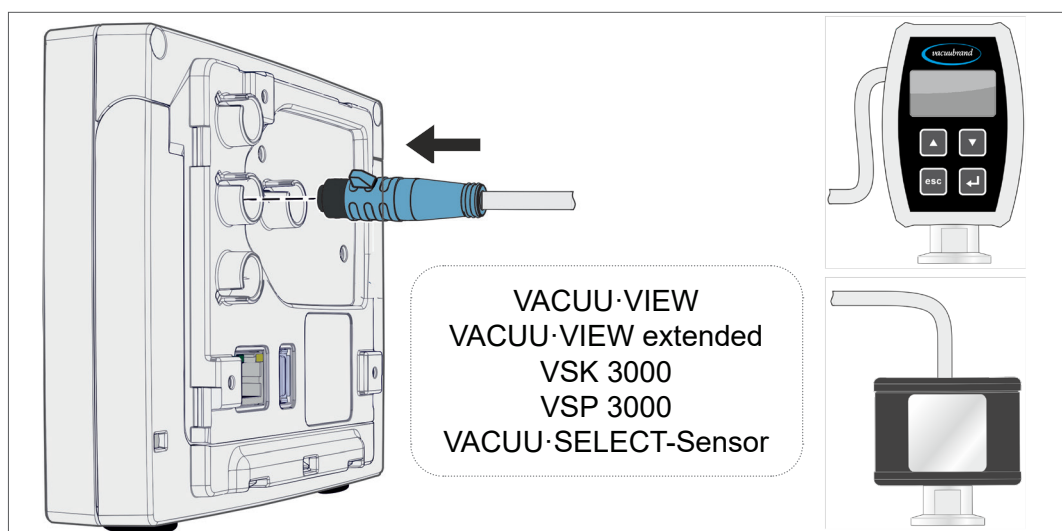
Montaż i
podłączenie
czujnika
VACUU·SELECT



1. Ściągnąć nasadkę wtykową **VACUU·BUS** (a) i założyć ją na (d).
2. Założyć czujnik **VACUU·SELECT Sensor** (c) na przyłączy **VACUU·BUS** kontrolera (b) w przygotowane zagłębienie.
3. Za pomocą wkrętaka krzyżakowego dokręcić ręcznie śruby mocujące (e).

Podłączenie innych czujników próżniowych (opcja)

→ Przykład
Podłączenie
innych czujników
próżniowych



Przewód przedłużający VACUU·BUS, 2 m

20612552

Adapter Y VACUU·BUS

20636656

4.4 Podłączenie elektryczne

WAŻNE!

⇒ Kable podłączeniowe ułożyć tak, aby nie mogły zostać uszkodzone przez ostre krawędzie, chemikalia lub gorące powierzchnie.

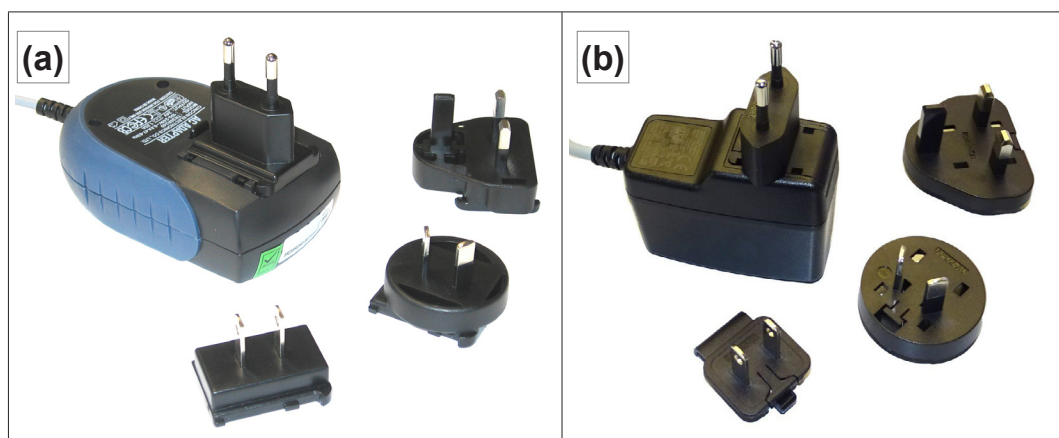
WSKAZÓWKA

Ważność znaku CE / UKCA oraz certyfikatu dla USA / Kanady (patrz tabliczka znamionowa) może wygasnąć, jeżeli nie będzie używane zasilanie elektryczne VACUUBRAND.

- ⇒ Do zasilania elektrycznego używać zasilacza wtykowego VACUUBRAND lub innego urządzenia peryferyjnego VACUUBRAND (np. stanowiska pompowego do chemikaliów PC 3001 VARIO select).
- ⇒ Jeżeli zasilanie elektryczne nie odbywa się poprzez zasilacz wtyczkowy VACUUBRAND lub inne urządzenie peryferyjne VACUUBRAND, wówczas konieczne jest zapewnienie zasilania w postaci ustabilizowanego napięcia stałego 24 V, które nawet w razie błędu nie może dostarczać więcej niż 6,25 A.
- ⇒ W przypadku używania dodatkowych urządzeń ochrony nadmiarowej (np. bezpieczników) muszą one przy prądzie wynoszącym maks. 8,4 A doprowadzać do przerwania doprowadzania prądu najpóźniej po 120 s.

Zasilanie elektryczne za pośrednictwem zasilacza wtykowego*

Zasilacz wtykowy



* Odporny na zwarcie zasilacz szerokozakresowy z wbudowanym zabezpieczeniem przed przeciążeniem i nasadkami wtykowymi do stosowania w różnych krajach: (a) do 11/2020 (b) od 12/2020

Przygotowanie zasilacza wtykowego

Przygotowanie do podłączenia

1. Wyjąć zasilacz i nasadki wtykowe z opakowania.
2. Wybrać nasadkę wtykową, która pasuje do gniazdka elektrycznego.
3. Założyć nasadkę wtykową na styki metalowe zasilacza.
4. Przesunąć nasadkę wtykową tak, aby się zablokowała.

Zdejmowanie nasadki wtykowej

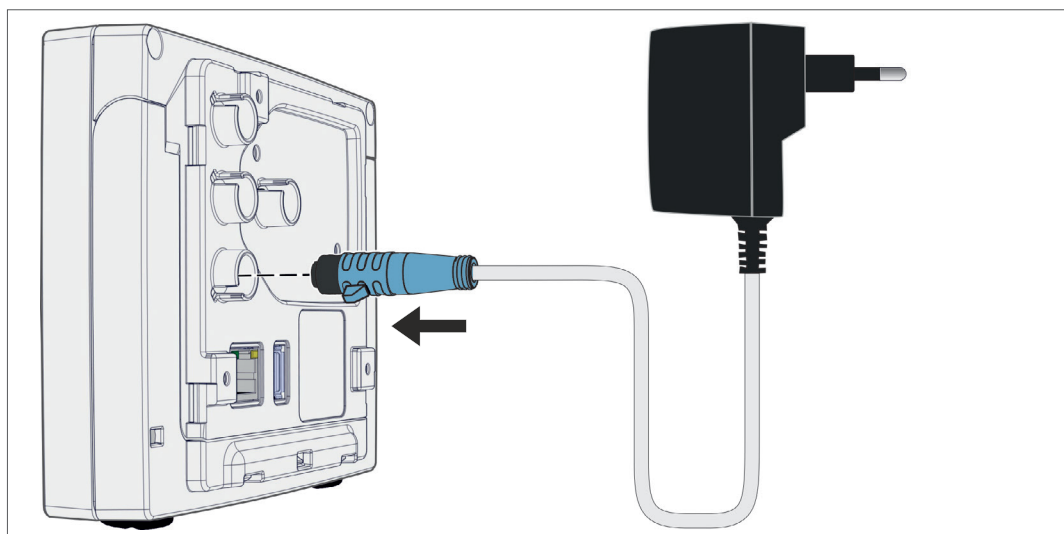
Zdjęcie nasadki wtykowej z zasilacza

1. Wcisnąć przycisk blokady na zasilaczu.
 2. Zdjąć nasadkę wtykową z zasilacza.
- ☒ Można zamocować inną nasadkę wtykową.

Podłączenie zasilacza wtykowego do kontrolera

⇒ Podłączyć przewód **VACUU·BUS** zasilacza wtykowego do przyłącza wtykowego kontrolera.

Zasilanie elektryczne przez zasilacz wtykowy



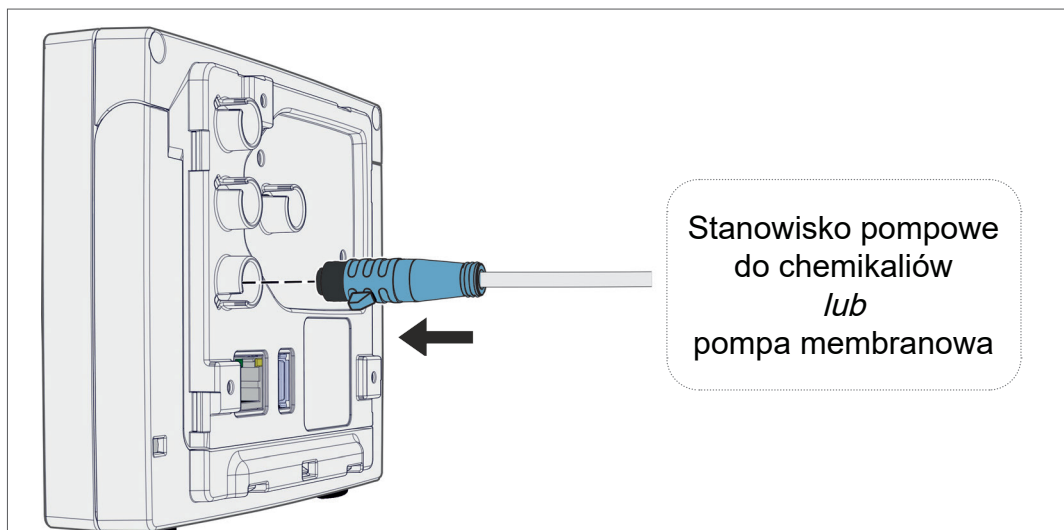
Podłączenie napięcia zasilającego

⇒ Podłączyć zasilacz wtykowy do gniazdka sieciowego.

Podłączenie zasilania elektrycznego za pośrednictwem urządzenia peryferyjnego

⇒ Podłączyć przewód **VACUU·BUS** urządzenia peryferyjnego, np. stanowiska pompowego do chemikaliów **PC 3001 VARIO select** do przyłącza wtykowego kontrolera.

Zasilanie elektryczne kontrolera przez urządzenie peryferyjne



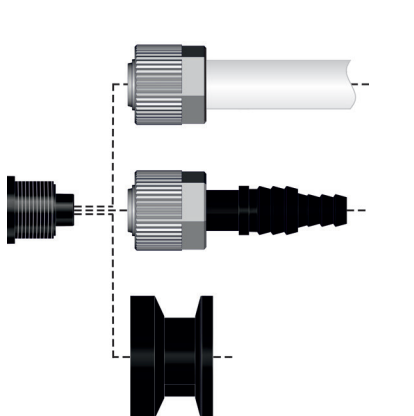
4.5 Przyłącze próżni

	OSTRZEŻENIE
	Niebezpieczeństwo rozsadzenia z powodu nadciśnienia ⇒ Zapobiec niekontrolowanemu nadciśnieniu, np. podczas łączenia z odciętym lub zablokowanym systemem przewodów rurowych.

Podłączenie próżni następuje do podłączonego czujnika próżni. Dostępne są różne możliwości podłączenia.

Możliwości podłączenia

Możliwości
podłączenia
do czujnika
VACUU·SELECT

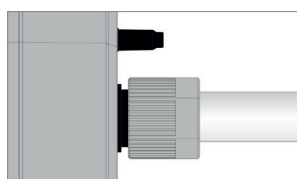
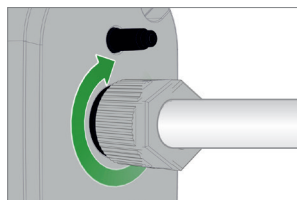
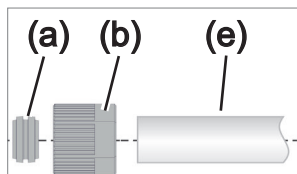
	podłączenie przez wąż PTFE DN 8/10, np. zamontowany na stałe w stanowisku pompowym do chemikaliów <i>lub</i>
	podłączenie przez króciec do węża DN 6/10, np. kontroler nablátowy <i>lub</i>
	podłączenie przez mały kołnierz KF DN16, np. zastosowania fizyczne

WAŻNE!

- ⇒ Zastosować wąż próżniowy odpowiedni dla zakresu próżni.
- ⇒ Ułożyć przewody węzowe do czujnika na możliwie jak najkrótszym odcinku lub podłączyć czujnik możliwie jak najbliżej procesu.
- ⇒ Zanieczyszczenie, załamania węża lub uszkodzenia na przyłączy czujnika mogą negatywnie wpłynąć na pomiar.

Podłączenie węża PTFE

Materiał niezbędny do podłączenia: nakrętka złączkowa M14x1, pierścień uszczelniający, wąż PTFE.

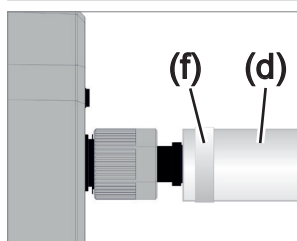
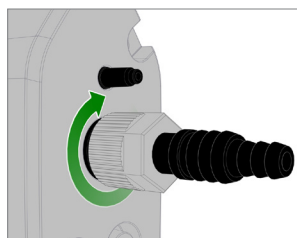
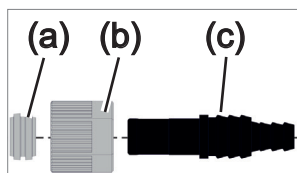


1. Połączyć pierścień uszczelniający (a), nakrętkę złączkową (b) i wąż PTFE (e) w sposób przedstawiony na ilustracji.

2. Wsunąć wąż PTFE z nakrętką złączkową w przyłączy próżni czujnika i ręcznie przykręcić nakrętkę złączkową.

Podłączenie czujnika do próżni za pośrednictwem króćca do węża

Materiał niezbędny do podłączenia: króciec do węża DN 6/10 mm, nakrętka złączkowa M14x1, pierścień uszczelniający; opcjonalnie: wąż próżniowy i pasująca obejma wężowa.



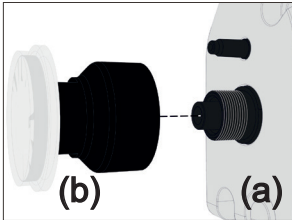
1. Połączyć pierścień uszczelniający (a), nakrętkę złączkową (b) i króciec do węża (c) w sposób przedstawiony na ilustracji.

2. Wsunąć króciec do węża z nakrętką złączkową w przyłączy próżni czujnika i ręcznie przykręcić nakrętkę złączkową.

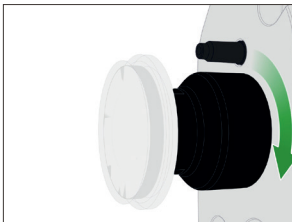
3. Nasunąć wąż próżniowy (d) aparatury na króciec do węża i zamocować wąż próżniowy, np. przy pomocy obejmy wężowej (f).

Podłączenie czujnika za pośrednictwem małego kołnierza

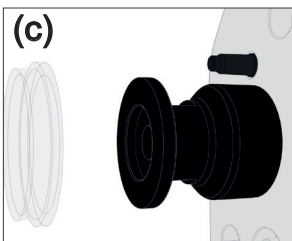
Materiał niezbędny do podłączenia: przewód przedłużający VACUU·BUS do połączenia z kontrolerem (opcja), pierścień mocujący z uniwersalnym pierścieniem centrującym lub wewnętrznym pierścieniem centrującym do KF DN16 (narzędzie: klucz płaski rozm. SW17).



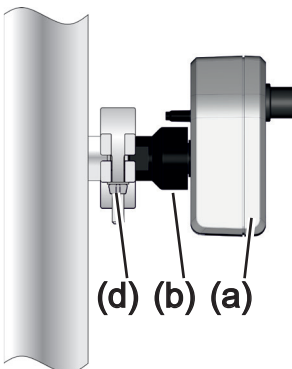
1. Usunąć zaślepkę i założyć mały kołnierz KF DN16 **(b)** na przyłączy próżni czujnika **(a)**.



2. Przykręcić mały kołnierz KF DN16 ręcznie.



3. Zdjąć osłonkę przeciwpylową **(c)**.



4. Założyć czujnik z pierścieniem centrującym na przyłączy aparatury → mały kołnierz KF DN16 **(b)**.
5. Zamocować czujnik **(a)** przy pomocy pierścienia mocującego **(d)** na przewodzie próżniowym w sposób przedstawiony w przykładzie.

4.6 Przyłącze napowietrzające (opcja)



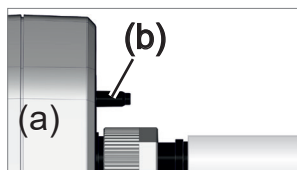
NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo wybuchu w wyniku napowietrzania powietrzem.

Zależnie od procesu, w instalacjach może powstać mieszanina wybuchowa, mogą również wystąpić inne niebezpieczne sytuacje.

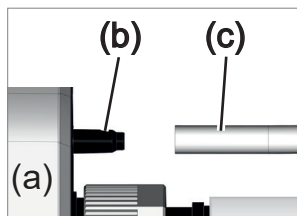
- ⇒ Nigdy nie napowietrzać powietrzem procesów, podczas których może powstać mieszanina wybuchowa.
- ⇒ W razie potrzeby przeprowadzić napowietrzanie gazem obojętnym (maks. 1,2 bara/900 torów, w. bez.).

Napowietrzanie powietrzem z otoczenia¹



Do napowietrzania **(b)** powietrzem z otoczenia nie ma potrzeby podłączania czegokolwiek do czujnika **(a)**.

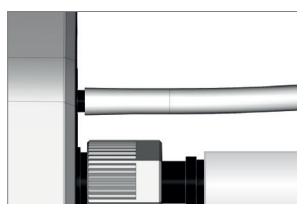
Napowietrzanie gazem obojętnym – podłączenie zaworu napowietrzającego¹



Materiał niezbędny do podłączenia: wąż do króćca do węża, np. wąż silikonowy 4/5 mm

⇒ Założyć wąż **(c)** na przyłączy zaworu napowietrzającego **(b)**.

- ☒ Zawór napowietrzający z wężykiem do napowietrzania gazem obojętnym².



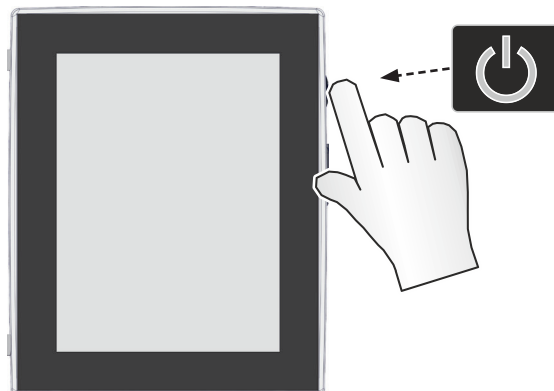
¹ Dotyczy tylko czujników z wbudowanym zaworem napowietrzającym.

² Unikać nadciśnienia.

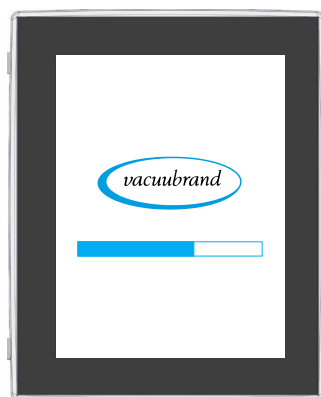
5 Interfejs użytkownika

5.1 Włączanie kontrolera

Włączanie urządzenia



⇒ Wcisnąć krótko przycisk ON/OFF na kontrolerze



☑ Urządzenie uruchamia się.



☑ Wyświetli się informacja

Funkcje przycisku ON/OFF

Przycisk ON/OFF

ON/OFF	Znaczenie
	Włączanie kontrolera ▶ Wcisnąć krótko przycisk ON/OFF
	Wyłączanie kontrolera ▶ Przytrzymać wciśnięty przycisk ON/OFF przez ~3 sekundy i potwierdzić okienko popup.
	Zablokowanie / odblokowanie kontrolera ▶ Wcisnąć krótko przycisk ON/OFF. ▶ Zablokować przed przypadkową obsługą, np. podczas czyszczenia wyświetlacza.
	Ponowne uruchomienie kontrolera (Reboot) ▶ Przytrzymać wciśnięty przycisk ON/OFF przez ~10 sekund.

5.1.1 Ekran dotykowy

Obsługa ekranu
dotykowego

Kontroler to urządzenie obsługiwane za pośrednictwem ekranu dotykowego. Poprzez dotknięcie można wybrać np. aplikację, uruchomić ją lub zatrzymać.

WSKAZÓWKA

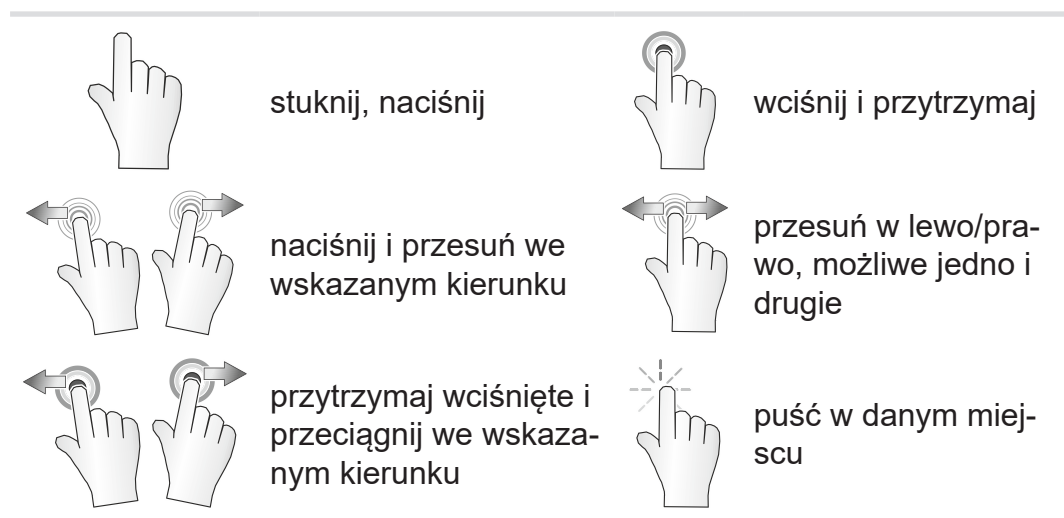
Przypadkowe dotknięcie ekranu dotykowego może wywołać przypadkowe działania.

- ⇒ Zablokować kontroler przed przypadkową obsługą. W celu zablokowania / odblokowania wcisnąć krótko przycisk ON/OFF.
- ⇒ Umieścić kontroler tak, aby nie można było przypadkowo dotknąć ekranu dotykowego.

Dzięki różnym gestom można wykorzystać zaawansowane funkcje urządzenia: przechodzenie między wyświetlanymi ekranami, edytowanie aplikacji lub korzystanie z funkcji pomocniczych i kontekstowych.

5.1.2 Gesty umożliwiające obsługę

Symbole gestów



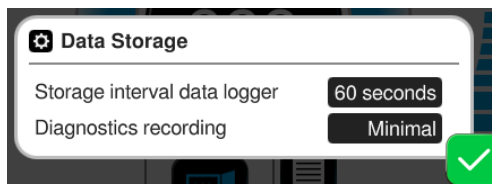
5.2 Ustawienie urządzenia

Aby ustawić urządzenie, podczas pierwszego włączenia urządzenia lub po zresetowaniu do ustawień fabrycznych, należy postępować zgodnie z instrukcjami na ekranie.

5.2.1 Informacja dotycząca zapisu danych

Zanim kontroler zacznie wyświetlać proces, pojawi się okienko popup z informacjami dotyczącymi aktualnego zapisu danych.

→ Przykład
popup informacyjny
zapis danych



Zapis danych

- ▶ interwał zapisu rejestratora danych
- ▶ zapis danych diagnostycznych

⇒ Wybrać preferowane ustawienia i potwierdzić informację.
W stanie przy dostawie lub po zresetowaniu do ustawień fabrycznych rejestrator danych jest wyłączony, a zapis danych diagnostycznych wstępnie ustawiony na wartość *Minimal*.

Informacja dotycząca zapisu danych pojawia się przy każdym nowym uruchomieniu kontrolera.

Późniejsze dostosowania rejestratora danych

→ *patrz rozdział: 7.3 Rejestrator danych na stronie 83*

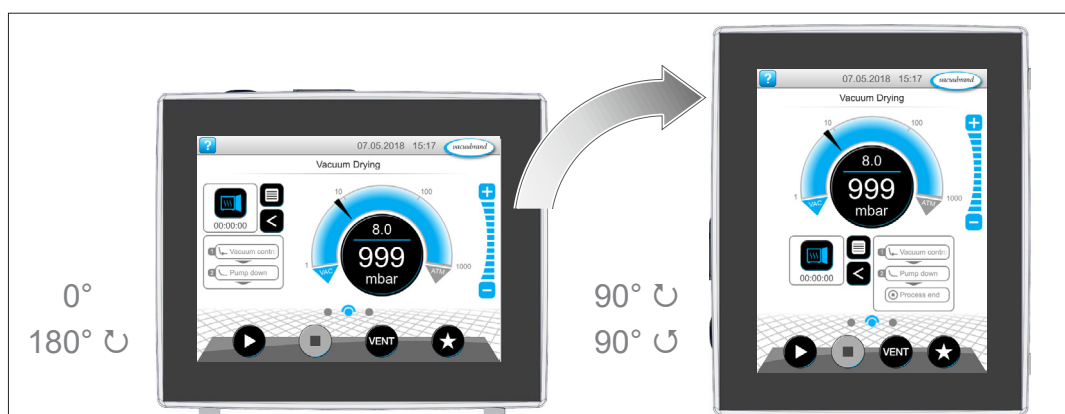
Późniejsze dostosowania danych diagnostycznych

→ *patrz rozdział: 7.4 Serwis na stronie 84*

5.2.2 Orientacja ekranu

Obsługiwane orientacje ekranu

→ Przykład
widok formatu
poziomego i
pionowego



WAŻNE!

Poniższe opisy dotyczące obsługi i funkcji zostały opisane w formacie pionowym (portret). Opisy – mimo innego rozmieszczenia elementów obsługowych – mają zastosowanie również dla formatu poziomego (krajobraz).

Zmiana orientacji ekranu

→ *patrz rozdział: 7.1.7 Ustawienia na stronie 70*

5.3 Wskaźniki i elementy obsługowe

W niniejszym rozdziale zostały w sposób przejrzysty przedstawione i wyjaśnione wskaźniki i elementy obsługowe kontrolera.



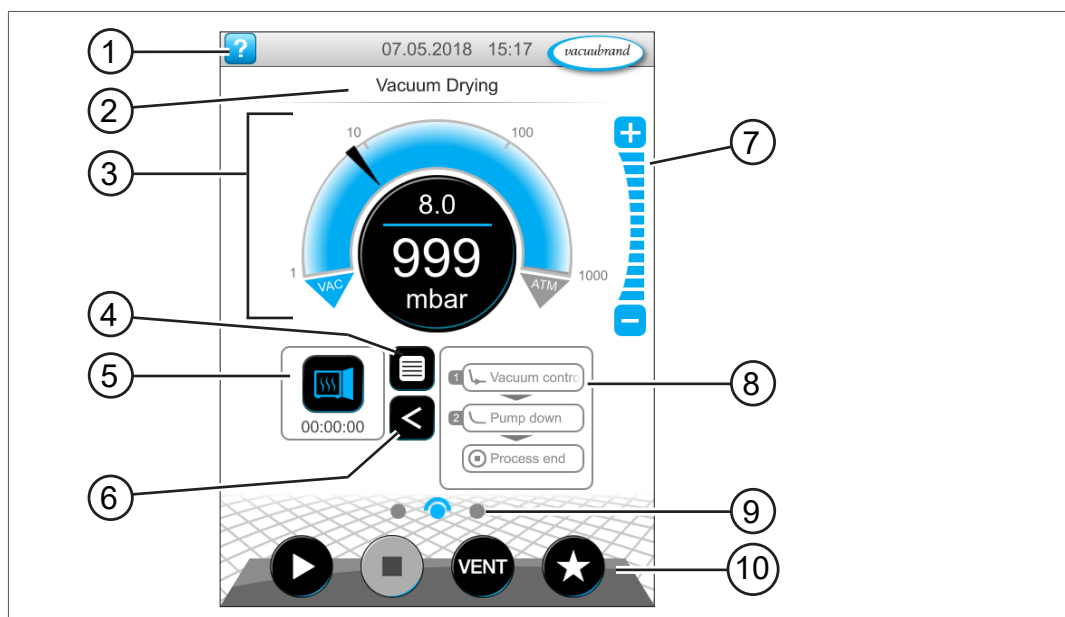
⇒ Aby podczas obsługi jeszcze raz przypomnieć sobie znaczenie wskaźnika lub elementu obsługowego, warto zajrzeć do tego rozdziału.

5.3.1 Ekran procesu (ekran główny)

Po włączeniu urządzenia pojawia się tzw. ekran procesu. Ekran procesu jest ekranem głównym kontrolera. Ekran dostosowuje się do wybranej aplikacji, np. nazwa aplikacji, etapy procesu, wartość zadana.

Elementy wskaźnika procesu

→ Przykład ekranu procesu ze wskaźnikami i elementami obsługowymi



Znaczenie

- | | |
|----|---|
| 1 | Pasek statusu z przyciskiem pomocy, data/godzina, komunikat błędu |
| 2 | Wiersz tytułowy: nazwa aplikacji, wskaźnika lub menu |
| 3 | Analogowy i cyfrowy wskaźnik ciśnienia w ciśnieniu zadany i rzeczywisty |
| 4 | Przycisk otwierający menu aplikacji |
| 5 | Ikona aplikacji z czasem procesu, otwierająca listę parametrów |
| 6 | Otwieranie/zamykanie okienka etapów procesu |
| 7 | Przyciski stopniujące, dostosowanie wartości ciśnienia podczas eksploatacji |
| 8 | Okienko etapów procesu |
| 9 | Nawigacja ekranowa |
| 10 | Przyciski obsługowe = elementy obsługowe do sterowania |

5.3.2 Wskaźniki

Pasek statusu

Znaczenie kolorów
paska statusu

Kolor	Znaczenie
Szary	<i>Standard</i>
Żółty	<i>ostrzeżenie</i>
Czerwony	<i>Usterka</i>

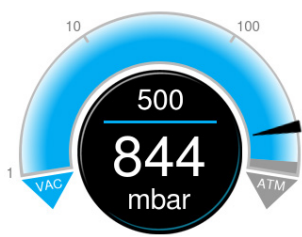
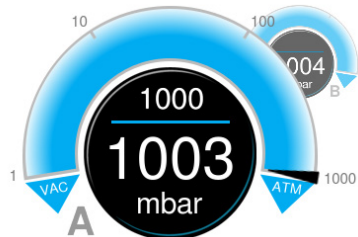
Dźwięki

Dźwięki

Dźwięk	Znaczenie
	<i>Dźwięk klawiszy, jeżeli nie zostało wyciszone</i> ► Powiadomienie haptyczne
	<i>Ostrzeżenie lub usterka</i> ► Sygnalizuje pojawienie się usterki lub ostrzeżenia. ► Pozostaje aktywne tak długo, jak długo występuje stan błędu.

Wyświetlanie ciśnienia

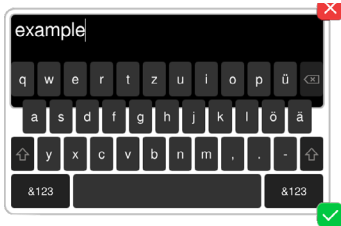
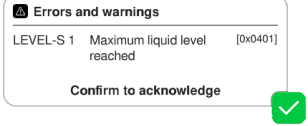
→ Przykład
standardowy
wskaźnik ciśnienia

Symbol (ikona)	Znaczenie
	<i>Standardowy wskaźnik ciśnienia</i> ► Krzywa ciśnienia – analogowy wskaźnik ciśnienia. ► Cyfrowy wskaźnik ciśnienia.
	Niebieski ciśnienie rzeczywiste
	Szary Zakres regulacji
	Ciśnienie zadane Niebieska linia rozdzielająca – animowana podczas eksploatacji Ciśnienie rzeczywiste i jednostka ciśnienia
	<i>Wskaźnik ciśnienia dla 2 przyłączy próżni</i> ► Analogowy i cyfrowy wskaźnik ciśnienia dla 2 procesów (A + B). ► Naciśnięcie symbolu pozwala przełączyć między procesami.

→ Przykład
Wskaźnik ciśnienia
PC 520, PC 620

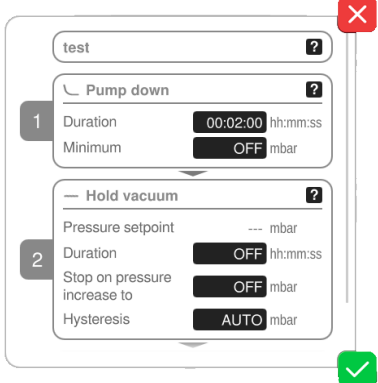
Okienko popup (menu kontekstowe)

→ Przykłady
okienko popup

Grafika	Znaczenie
	Klawiatura numeryczna z klawiszami specjalnymi ▶ Wprowadzanie wartości liczbowych. ▶ Wybór funkcji za pomocą klawiszy specjalnych (OFF, ATM, AUTO). ▶ Wyświetlanie wartości min./maks. ▶ Wartości spoza dopuszczalnego zakresu wprowadzania nie są akceptowane.
	Klawiatura ekranowa ▶ Wprowadzanie wartości alfanumerycznych w polu edycji. ▶ Automatyczne przełączanie między querty a quertz.
	Timepicker ▶ Ustawianie wartości czasowej poprzez przewijanie liczb.
	Lista popup ▶ Wybór funkcji lub ustawienia
	Komunikat lub komunikat usterki ▶ Komunikat, komunikat usterki w formie tekstowej. ▶ Potwierdzanie komunikatu, potwierdzanie usterki.

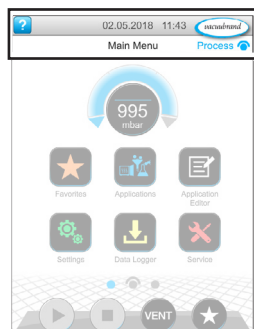
lista parametrów

→ Przykład
lista parametrów

Grafika	Znaczenie
	Lista parametrów z polami edycji ▶ Wyświetlanie i dostosowywanie wartości dotyczących aplikacji. ▶ Widok podzielony na etapy procesu. ▶ Wyświetlanie listy parametrów dostosowuje się do wybranej aplikacji.
	Niebieski aktywny etap procesu
	Szary nieaktywny etap procesu

5.3.3 Elementy obsługowe i symbole

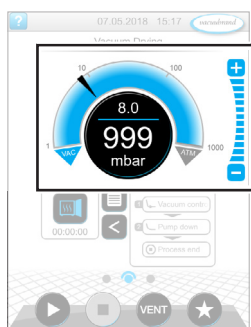
Pasek statusu



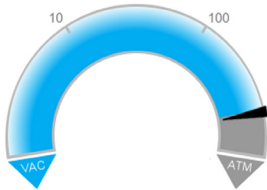
→ Przykład menu główne

Symbol (ikona)	Znaczenie
	Wywołanie pomocy ► Wywoływanie porad dotyczących obsługi z dowolnego poziomu menu.
	USB podłączone ► Sygnalizuje, że urządzenie magazynujące jest podłączone za pośrednictwem USB.
	Ethernet podłączony (opcja) ► Sygnalizuje, że kabel Ethernet jest podłączony.
	Adapter RS-232 podłączony (opcja) ► Sygnalizuje, że konwerter RS-232/USB jest podłączony.
	WiFi aktywna (opcja) Sygnalizuje, że adapter WLAN-USB jest podłączony.
	Data i godzina ► Wyświetla datę i godzinę w ustawionym wstępnie formacie.
	Wywołanie ekranu procesu ► Przejście z powrotem do ekranu procesu z dowolnego poziomu menu; symbol ekranu procesu:

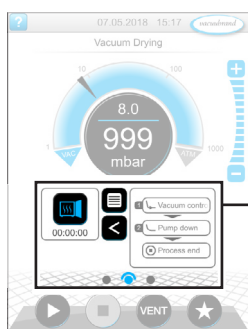
Elementy obsługowe – dostosowanie ciśnienia zadanego



Ekran procesu,
dostosowanie
ciśnienia zadanego,
również podczas
eksploatacji

Symbol (ikona)	Znaczenie
	Krzywa ciśnienia – analogowy wskaźnik ciśnienia ► Dostosowanie ciśnienia zadanego poprzez przesunięcie znacznika strzałkowego.
	Strzałka ciśnienia zadanego
	Cyfrowy wskaźnik ciśnienia ► Dostosowanie ciśnienia zadanego przez naciśnięcie.
 	Przyciski stopniujące (to nie jest regulator suwakowy!) ► Dostosowanie ciśnienia zadanego przez naciśnięcie.
Niebieski	aktywne
Szary	zablokowane

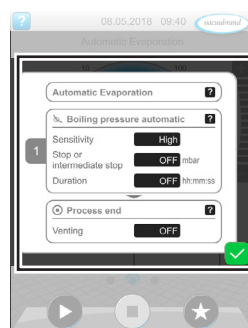
Elementy obsługowe – etapy procesu



Wyświetlanie procesu

Przycisk lub symbol (ikona)		Znaczenie
aktywne	zablokowane	<i>Ikona aplikacji</i> ▶ Krótkie naciśnięcie: otwarcie listy parametrów. ▶ Długie naciśnięcie: otwarcie menu kontekstowego.
		<i>Short-cut</i> ▶ Otwarcie menu aplikacji.
		<i>Strzałka w prawo/lewo</i> ▶ Otwieranie/zamykanie okienka etapów procesu.
		<i>Okienko etapów procesu</i> ▶ <i>Wywoływanie</i> listy parametrów. ▶ Okienko etapów procesu.
		Niebieski aktywny etap procesu podczas eksploatacji
		Szary nieaktywny etap procesu
		<i>Nawigacja ekranowa</i> ▶ Przechodzenie między ekranami jednego poziomu menu.
		Niebieski wybrana strona
		Szary pozostałe strony poziomu
		<i>Dalej za pomocą [tekst na przycisku], jeżeli przewidziano w procesie</i> ▶ Naciśnięcie uruchamia przedstawiony na przycisku, kolejny etap procesu, np. utrzymanie próżni.

Elementy obsługowe – lista parametrów



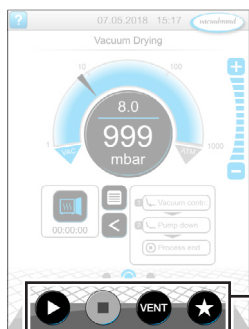
→ Przykład lista parametrów

Symbol (ikona)	Znaczenie
	<i>Anuluj</i> ▶ Anulowanie wprowadzonych wartości lub dokonanego wyboru. ▶ Powrót do ostatnio wyświetlanego ekranu. ▶ Opuszczenie menu.
	<i>Pomoc dot. etapu procesu</i> ▶ Wyświetlenie informacji dotyczących etapu procesu.
	<i>potwierdź</i> ▶ Potwierdzenie wprowadzonych wartości lub dokonanego wyboru. ▶ Opuszczenie menu. ▶ Potwierdzenie usterki.

lista parametrów

Txt/Num	Pole edycji lub pole wyboru
	► Naciśnięcie otwiera okienko popup, które umożliwia wprowadzenie wartości lub wybór funkcji, również podczas eksploatacji.
	Niebieski pole edycji podczas eksploatacji
	Czarny pole edycji po zatrzymaniu

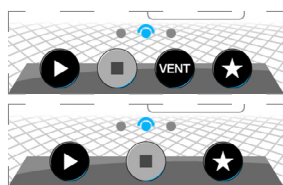
Elementy obsługowe do sterowania



Wyświetlanie procesu

Przycisk		Funkcja
aktywne	zablokowane	
		Start ► Uruchamianie zastosowania – tylko na ekranie wyświetlania procesu.
		Stop ► Zatrzymanie zastosowania – zawsze możliwe.
		VENT – napowietrzenie systemu (opcja) ► Wciśnięcie przycisku < 2 s = krótkie napowietrzanie, regulacja jest kontynuowana.
		► Wciśnięcie przycisku > 2 s = napowietrzanie do momentu osiągnięcia ciśnienia atmosferycznego, pompa próżniowa zostaje zatrzymana. ► Wciśnięcie przycisku podczas napowietrzania = napowietrzanie zostaje zatrzymane.
		Ulubione ► Wywołanie menu <i>Ulubione</i> .

* Przycisk wyświetla się tylko wtedy, gdy zawór napowietrzający jest podłączony lub aktywny.



= zawór napowietrzający podłączony i aktywny

= zawór napowietrzający niepodłączony lub nieaktywny

Pozostałe ikony z funkcją

Ikona	Znaczenie
	Edytuj ► W edytorze aplikacji wprowadzenie opisu nowej aplikacji.
	Konfiguracja etapu procesu ► W edytorze aplikacji dostosowanie szczegółów etapu procesu.

6 Obsługa

Kontroler można obsługiwać w powiązaniu z praktyką. Aplikację można wybrać, edytować i uruchomić, korzystając z całej puli przygotowanych aplikacji. Precyzyjne ustawienia wybranej aplikacji mogą zostać dokonane w każdej chwili na liście parametrów lub bezpośrednio przez **5.3.3 Elementy obsługowe i symbole na stronie 48**.

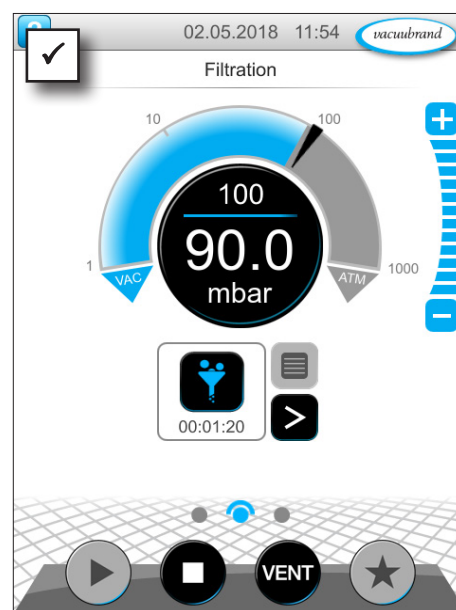
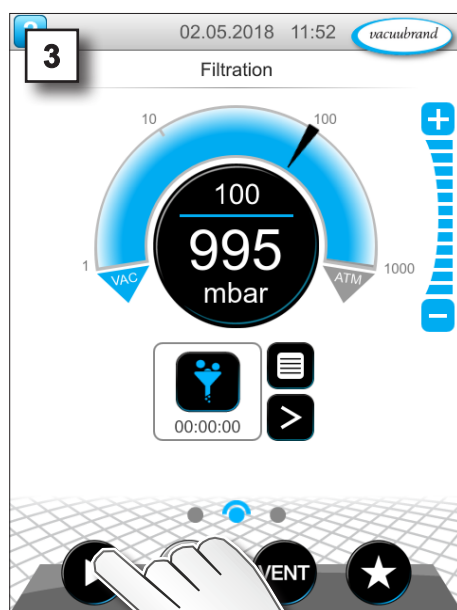
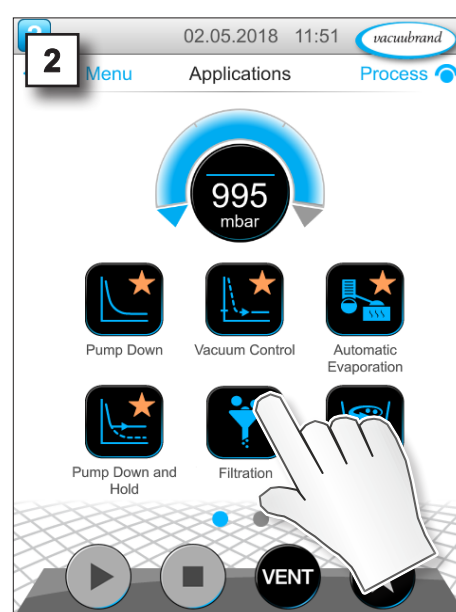
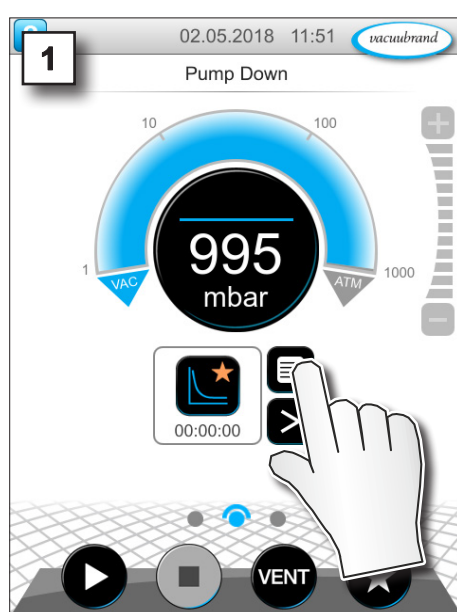
6.1 Aplikacje

6.1.1 Wybór i uruchomienie aplikacji

→ Przykład
Wybór i uruchomienie aplikacji



stuknij,
naciśnij



- ☒ Regulacja próżni w toku.
- ☒ Animowana niebieska linia rozdzielająca.

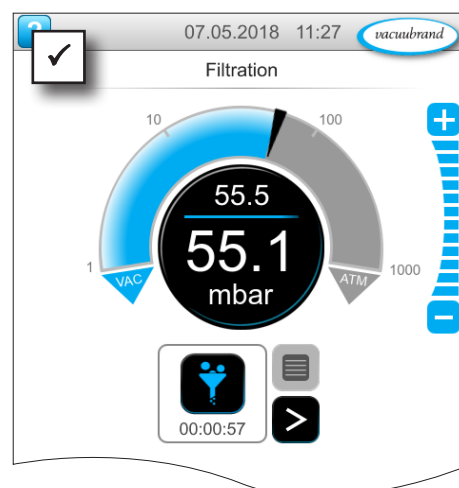
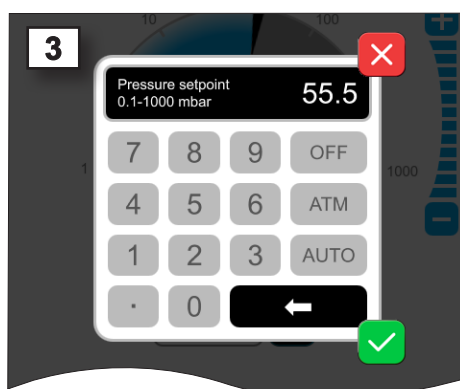
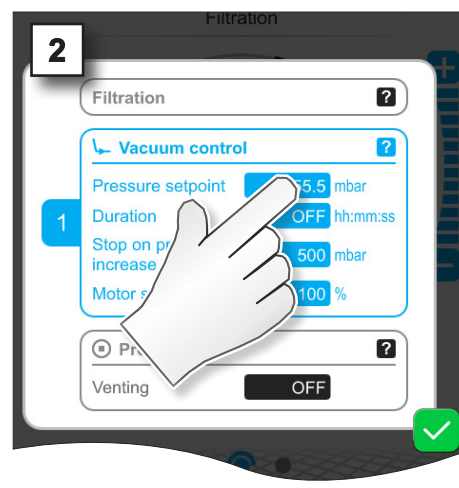
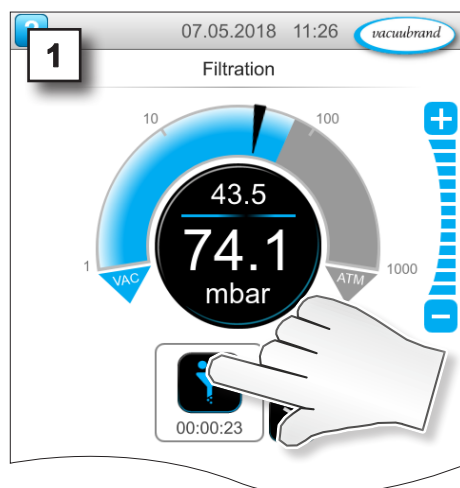
6.1.2 Dostosowanie ciśnienia zadanego

Kontroler oferuje różne możliwości dostosowania ciśnienia zadanego również podczas bieżącej eksploatacji.

Zmiana ciśnienia zadanego na liście parametrów



stuknij,
naciśnij

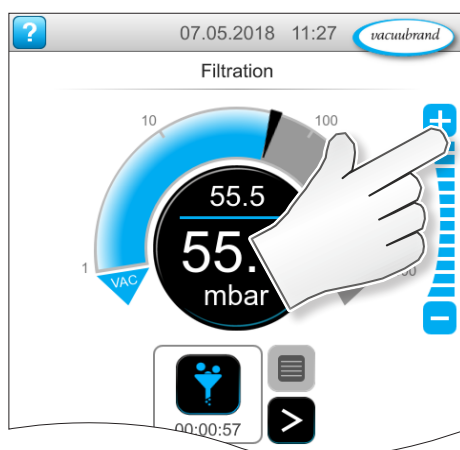


⇒ W okienku popup wprowadzić wartość zadaną i dwukrotnie potwierdzić.

Precyzyjne dostosowanie za pomocą przycisków stopniujących



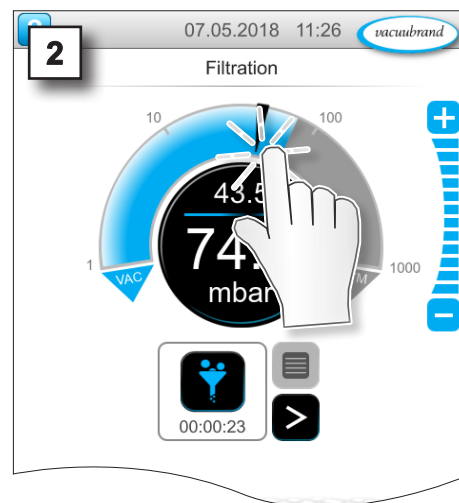
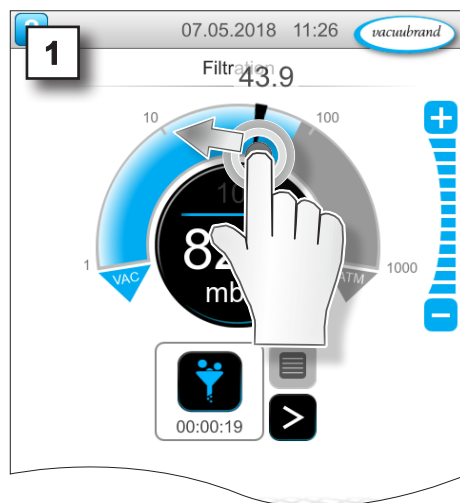
stuknij,
naciśnij



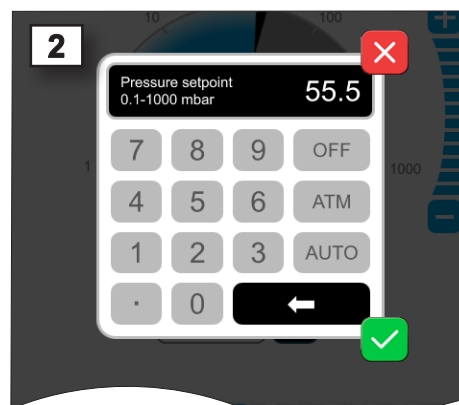
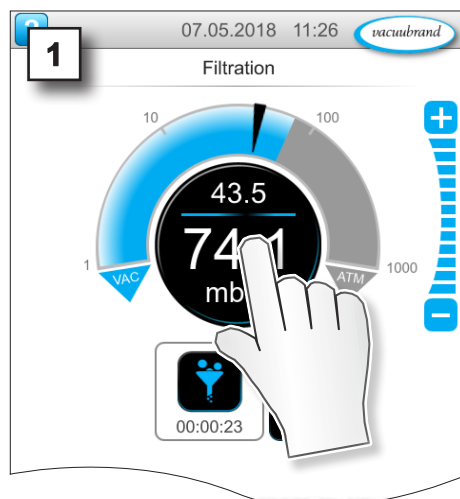
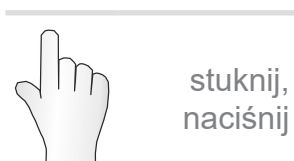
⇒  naciśnięcie lub przytrzymanie = zwiększenie wartości zadanej

⇒  naciśnięcie lub przytrzymanie = zmniejszenie wartości zadanej

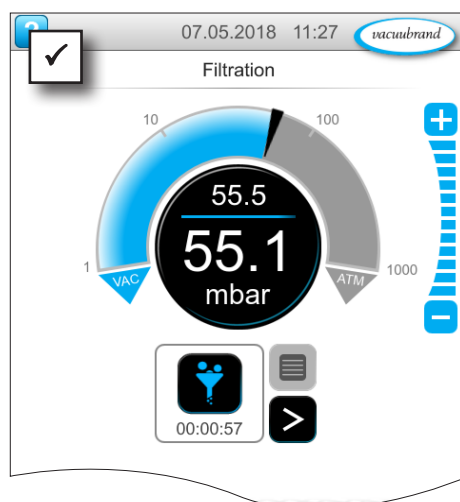
Dostosowanie ciśnienia zadanego za pomocą znacznika strzałkowego



Dostosowanie ciśnienia zadanego na cyfrowym wskaźniku ciśnienia



⇒ W okienku popup wprowadzić wartość zadaną i potwierdzić.



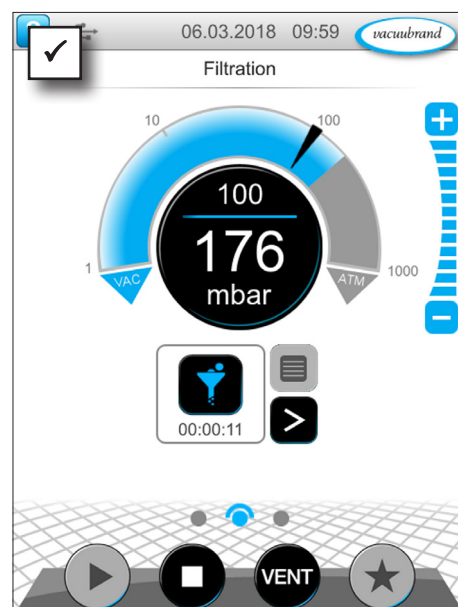
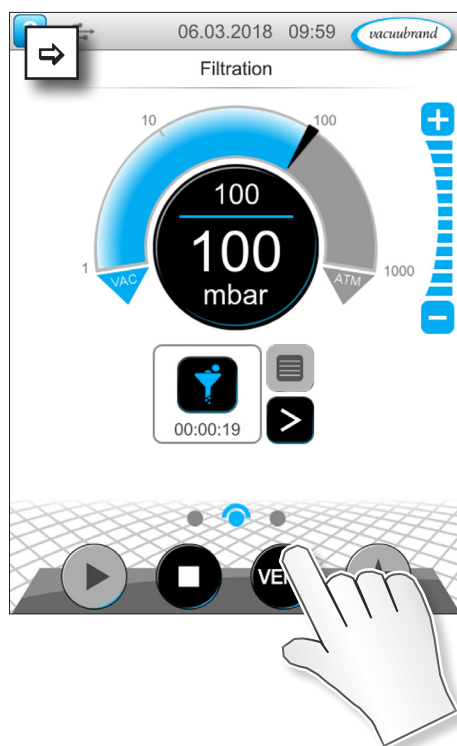
6.1.3 Napowietrzanie

Krótkie napowietrzenie

Krótkie napowie-
trzenie



stuknij,
naciśnij



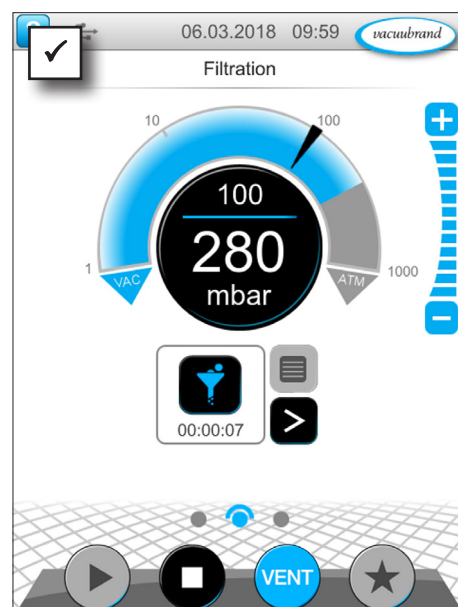
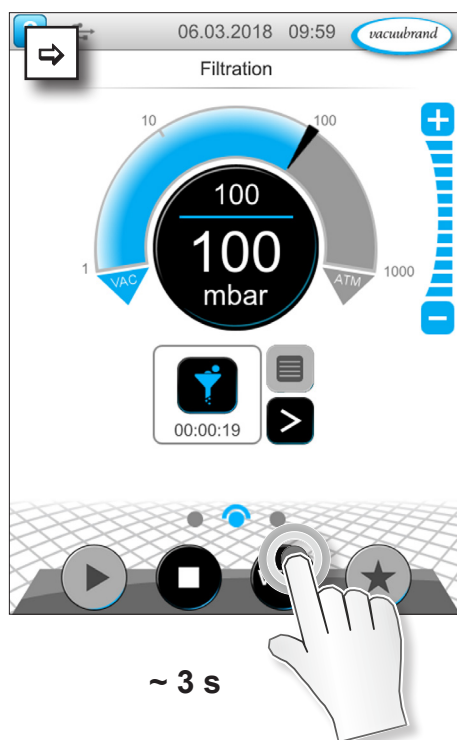
- ✓ Lekki wzrost ciśnienia.
- ✓ Regulacja próżni jest kontynuowana.

Napowietrzanie do osiągnięcia ciśnienia atmosferycznego

Stałe napowie-
trzenie



wciśnij i
przytrzymaj



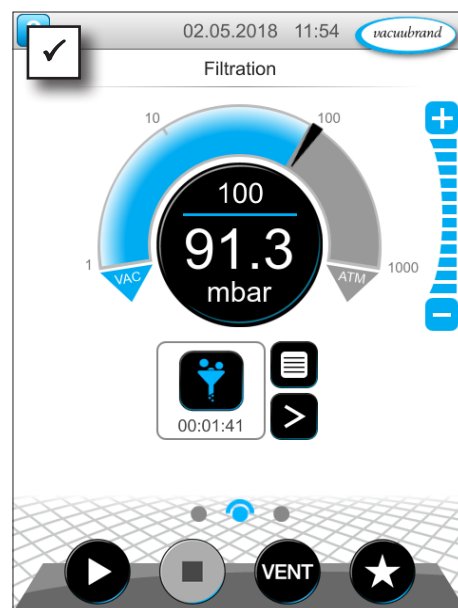
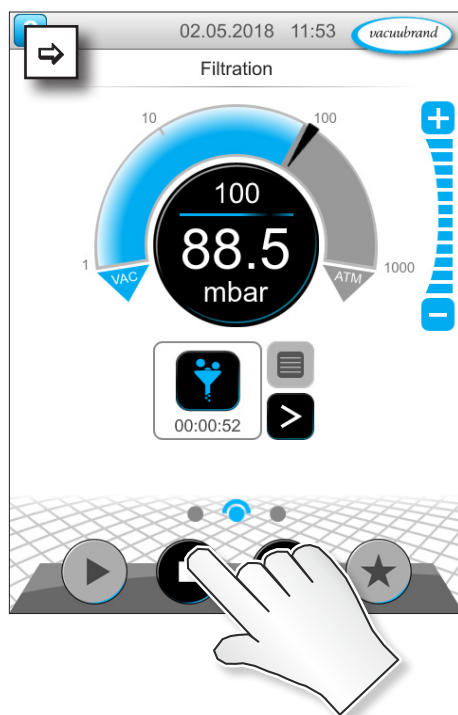
- ✓ Regulacja próżni zatrzymuje się.
- ✓ Wzrost ciśnienia do wartości ciśnienia atmosferycznego.

6.1.4 Zatrzymanie aplikacji

Zatrzymanie aplikacji



stuknij,
naciśnij



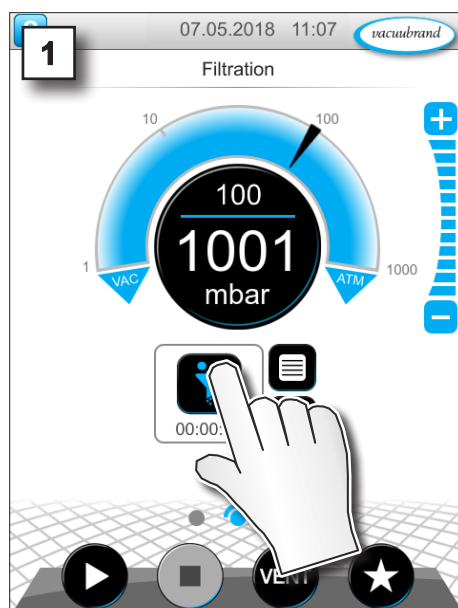
☒ Regulacja próżni zatrzymuje się.

6.2 Parametry aplikacji (lista parametrów)

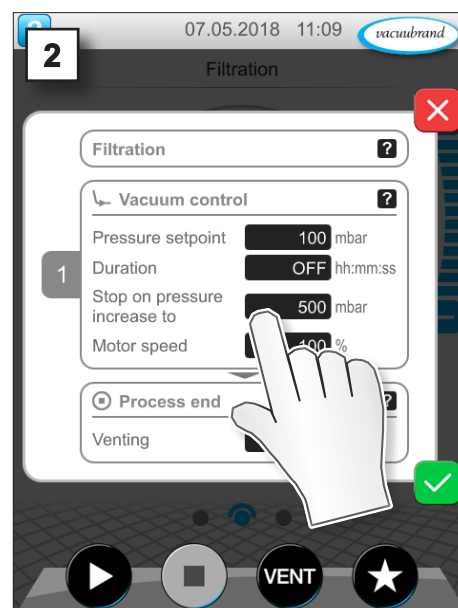
Na liście parametrów – zarówno przed, jak i w trakcie eksploatacji – można indywidualnie zmieniać i dostosowywać różne wartości odnoszące się do procesu.

Dostosowanie parametrów

→ Przykład
dostosowanie
prędkości obrotowej

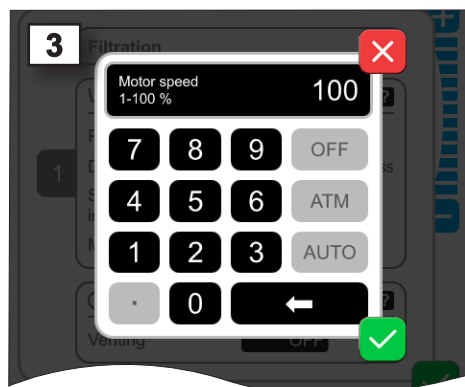


1. Wywołać listę parametrów.



2. Naciśnąć preferowane pole edycji.

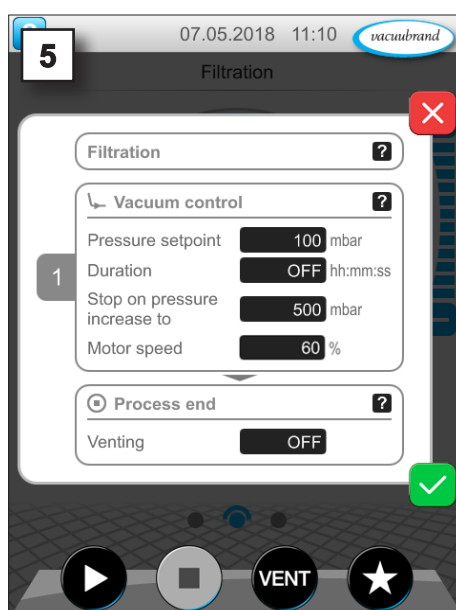
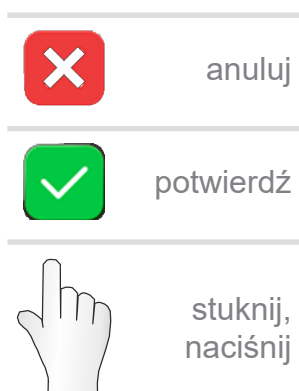
→ Przykład
dostosowanie
parametru *prędkość
obrotowa*



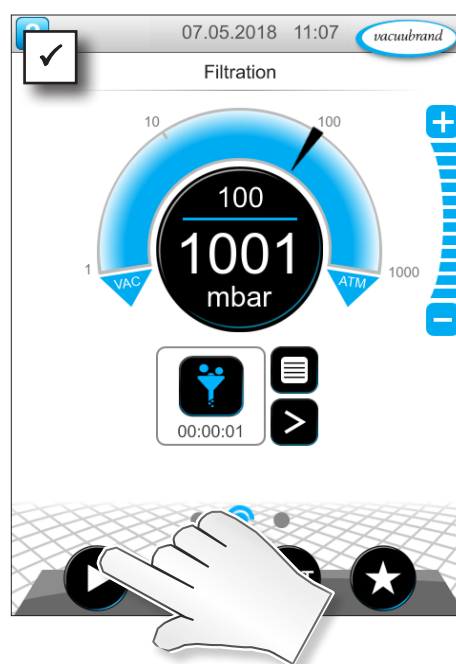
3. W okienku popup wprowadzić preferowaną prędkość obrotową.



4. Potwierdzić wprowadzoną wartość.

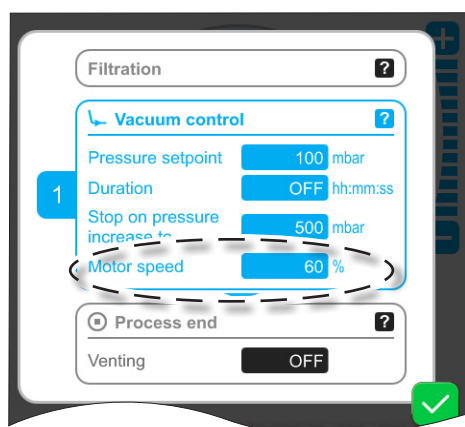


5. Potwierdzić zmianę na liście parametrów.



✓ Po uruchomieniu aplikacji silnik pracuje z dostosowaną prędkością obrotową.

→ Przykład
Widok parametru
prędkość obrotowa
podczas eksploatacji



⇒ Na liście parametrów możliwe jest w każdej chwili indywidualne dopasowanie pod kątem procesu.

6.3 Graficzny przebieg ciśnienia

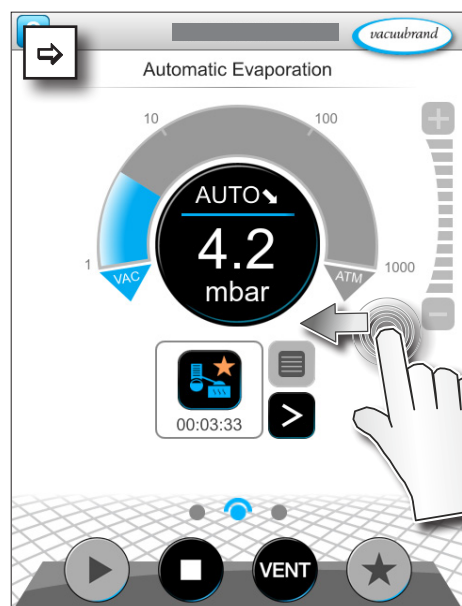
Na tym samym poziomie co ekran procesu znajduje się *Graficzny przebieg ciśnienia*. Menu pokazuje krzywe ciśnienia zmierzonych wartości próżni. Krzywa pomiaru znika dopiero przy kolejnym uruchomieniu aplikacji i zostaje wówczas zapisana na nowo.

Wywołanie przebiegu ciśnienia

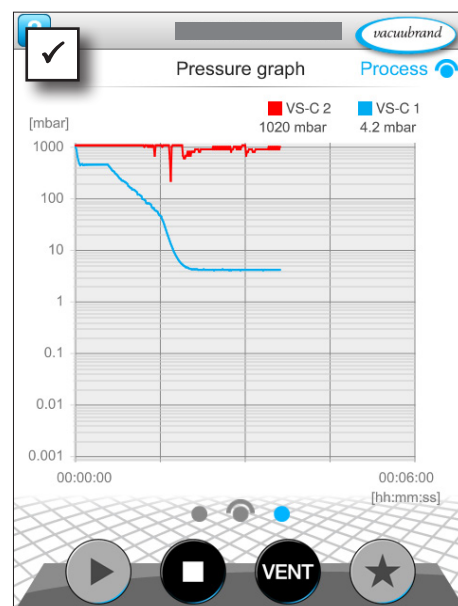
→ Przykład wywołanie graficznego przebiegu ciśnienia



przesuń w lewo

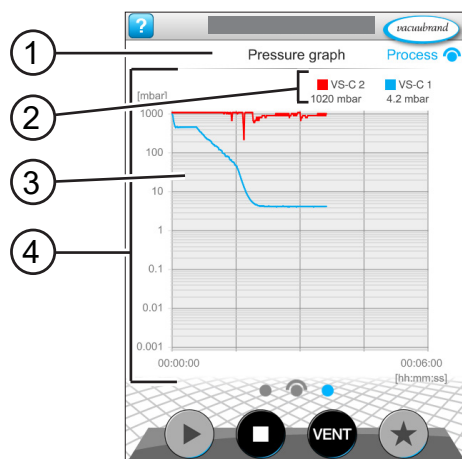


⇒ Przesunąć ekran w lewo.



- ✓ Ekran Graficzny przebieg ciśnienia.
- ✓ Krzywe pomiaru podłączonych czujników próżniowych.

Ekran Graficzny przebieg ciśnienia



- | | |
|---|--|
| 1 | Nazwa menu |
| 2 | Legenda kolorów czujnika/ czujników próżni |
| 3 | Krzywa/-e pomiarowa/-e |
| 4 | Wykres ciśnienie-czas |

■ VS-C 1 ■ VS-C 1
■ VS-C 2 ■ VS-C 2

⇒ Wystarczy dotknąć legendy kolorów czujnika próżniowego, aby móc pojedynczo wyświetlić lub ukryć krzywe pomiaru.

6.4 Menu główne

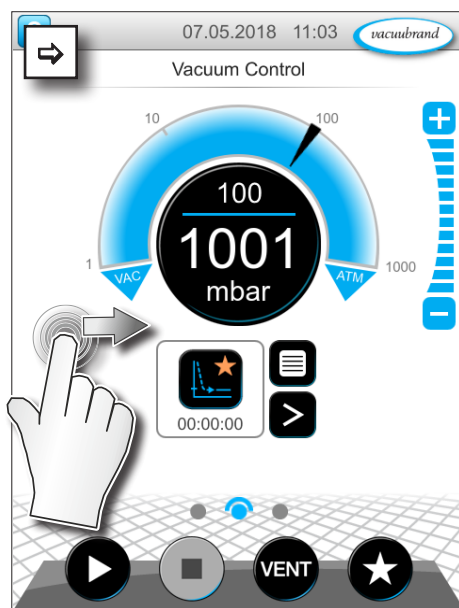
Na tym samym poziomie co ekran procesu znajduje się *Menu główne*. Z poziomu menu głównego następuje przejście do podmenu kontrolera.

wywołanie menu głównego

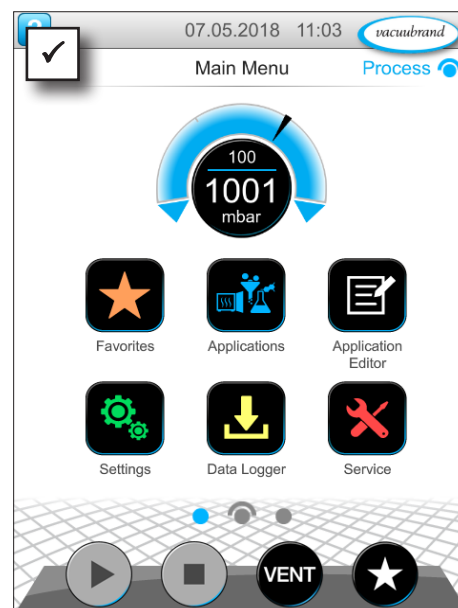
→ Przykład
wywołanie menu
głównego



przesuń
w prawo

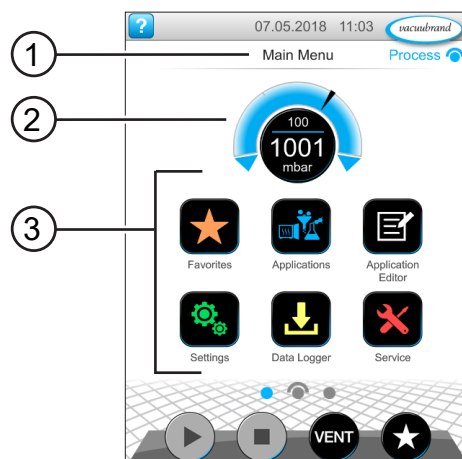


⇒ Przesunąć ekran w prawo.



☑ Ekran menu głównego.

Ekran menu głównego



- | | |
|---|------------------------|
| 1 | Nazwa menu |
| 2 | Wyświetlanie ciśnienia |
| 3 | Przegląd podmenu |

Funkcja poszczególnych podmenu wynika z ikon i dołączonego podpisu.

→ patrz również rozdział: 7.1 Obsługa zaawansowana

6.4.1 Aplikacje



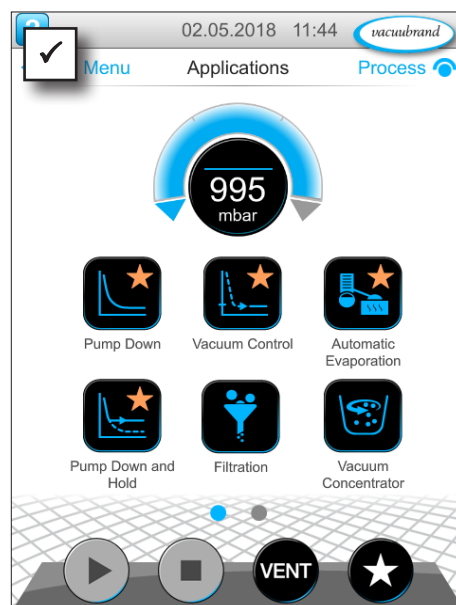
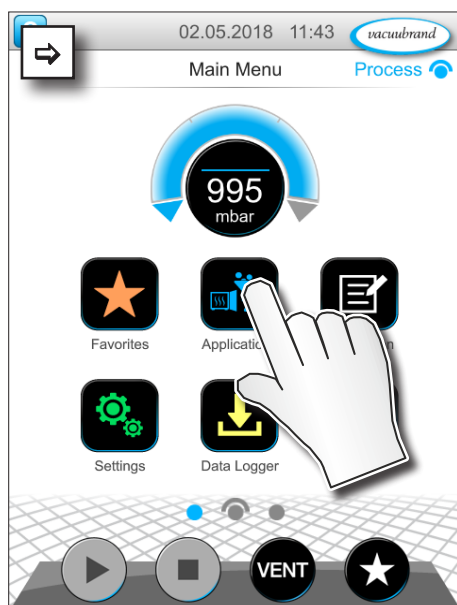
W tym menu zostały wyszczególnione wszystkie aplikacje: aplikacje bazowe, ulubione oraz nowo utworzone aplikacje.

Wywołanie menu aplikacji

Wywołanie podmenu aplikacji



stuknij,
naciśnij



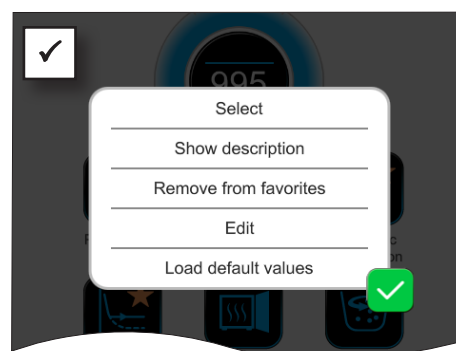
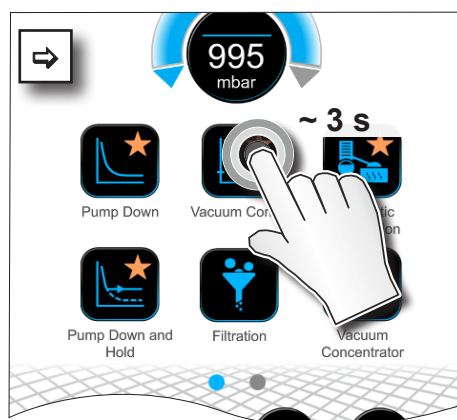
☒ Ekran podmenu aplikacji.

Wywołanie menu kontekstowego

→ Przykład wywołanie menu kontekstowego dot. aplikacji



wciśnij i
przytrzymaj



☒ Pojawia się menu kontekstowe.

⇒ W menu kontekstowym wybrać potrzebną funkcję.



Chcesz przenieść swoje aplikacje na inny VACUU·SELECT?

⇒ Wystarczy skorzystać z funkcji eksportu, opisanej w rozdziale: **7.1.9 Zarządzanie/import-eksport**

6.4.2 Ulubione



Aplikacje, które są utworzone jako ulubione, otrzymują dla oznaczenia gwiazdkę na przycisku.

tworzenie ulubionych

→ Przykład
Utwórz ulubione



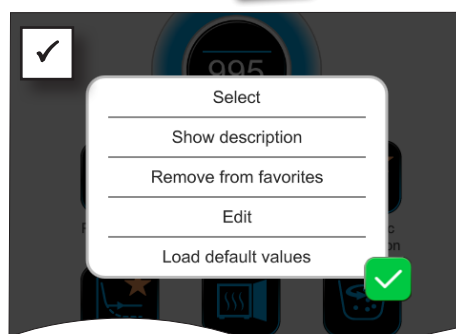
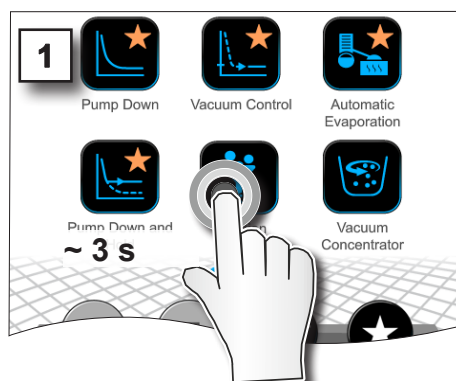
wciśnij i
przytrzymaj



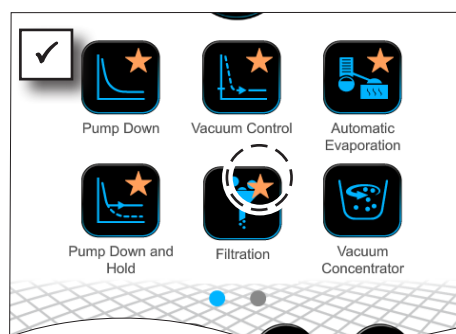
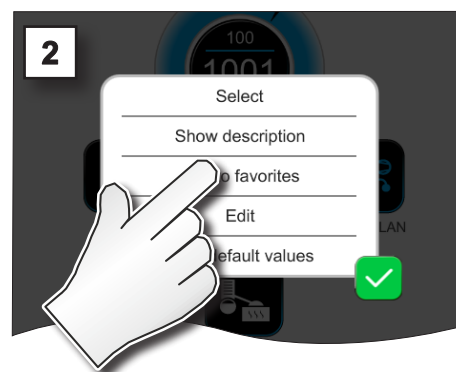
stuknij,
naciśnij



potwierdź



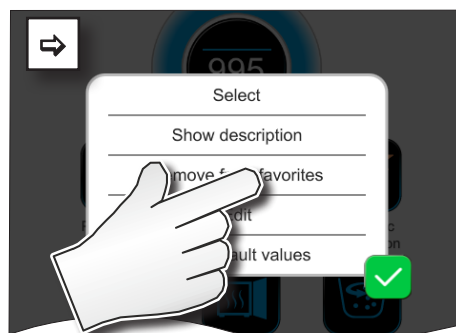
- ☒ Tekst w menu kontekstowym zmieniony.



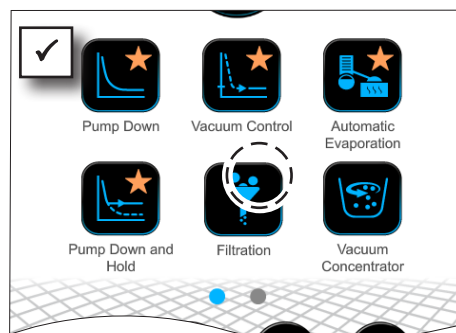
- ☒ Przycisk z oznaczeniem ulubionej aplikacji.
- ☒ Aplikacja wyszczególniona w menu ulubionych.

usuwanie ulubionych

→ Przykład
Usuń ulubione



- ⇒ Wywołać menu kontekstowe.
- ⇒ Dotknąć na: *usuń z ulubionych* i potwierdzić akcję.



- ☒ Przycisk bez oznaczenia ulubionej aplikacji.
- ☒ Aplikacja została usunięta z menu ulubionych.

7 Menu główne

7.1 Obsługa zaawansowana

7.1.1 Edytor aplikacji



W edytorze aplikacji można w oparciu o koncepcję modułową zestawić własną aplikację i zapisać pod odpowiednią nazwą w kontrolerze.

Istniejące aplikacje można wykorzystać jako szablon, dokonać ich edycji również przy pomocy edytora aplikacji i zapisać pod nową nazwą.

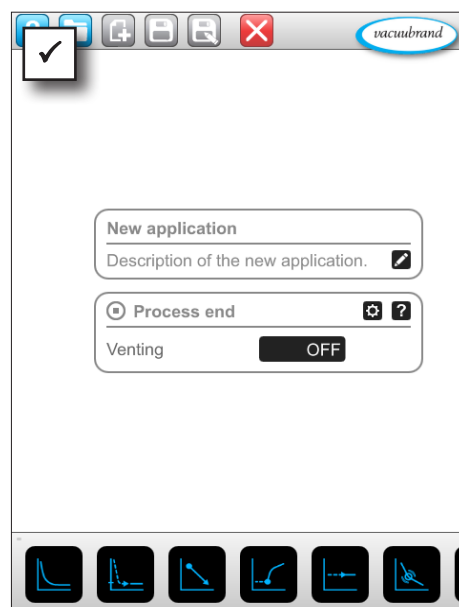
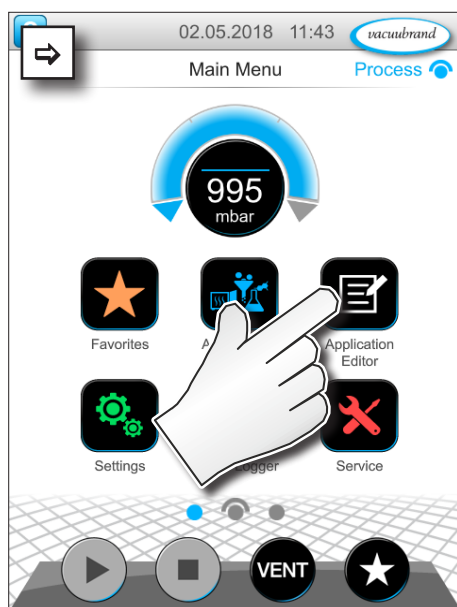
W przypadku złożonych aplikacji możliwe jest przewijanie widoku etapów procesu.

Wywołanie edytora aplikacji

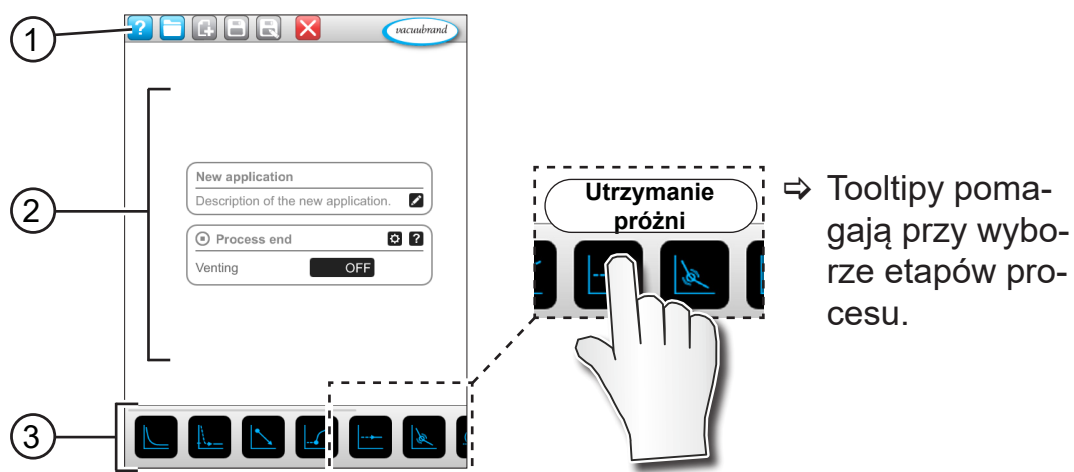
→ Przykład
wywołanie edytora
aplikacji



stuknij,
naciśnij



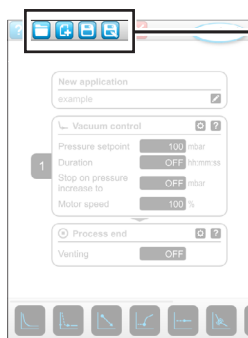
Ekran edytora aplikacji



- 1 Pasek menu
- 2 Przegląd etapów procesu
- 3 Przewijany moduł z poszczególnymi etapami procesu do wyboru.

7.1.2 Lista menu i opis

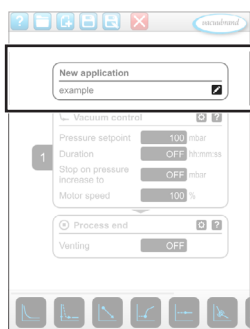
Pasek menu



→ Przykład edytora aplikacji

Ikona przycisku		Znaczenie
aktywne	zablokowane	
	---	Szablony aplikacji ▶ Aplikację do edycji można wybrać z puli dostępnych aplikacji.
		Nowa ▶ Tworzenie nowej aplikacji.
		Zapisz ▶ Zapisywanie aplikacji.
		Zapisz jako ▶ Nazwa aplikacji.

Opis aplikacji



→ Przykład edytora aplikacji

New application

Description of the new application. 

Nowa aplikacja, nazwa ta zostanie zmieniona automatycznie w momencie nadania aplikacji odpowiedniej nazwy za pomocą *Zapisz jako*.

Opis nowej aplikacji, w tym miejscu można wprowadzić krótki opis aplikacji. Opis ten wyświetli się później na liście parametrów. Własne opisy są wyświetlane tylko w języku ich autora.

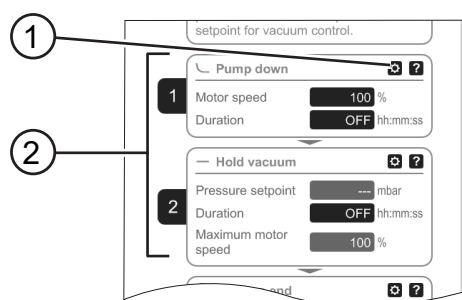
⇒ W celu wprowadzenia opisu otworzyć menu kontekstowe, naciskając na przycisk: 

7.1.3 Przegląd etapów procesu

Poszczególne etapy procesu można wstawiać lub usuwać na zasadzie „przeciągnij i upuść” (drag and drop). Po przeciągnięciu etapu procesu na powierzchnię edytora zmienia się sposób prezentacji. Etap procesu zostaje przedstawiony jako ponumerowany kartusz etapu procesu.

Znaczenie kartusza(-y) etapów procesu

→ Przykład kartusze etapów procesu



- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1 | Konfiguracja etapu procesu |
| 2 | Kartusz etapu procesu, ponumerowany |



Za pomocą **konfiguracji etapów procesu** można ustalić, które parametry mają być później wyświetlone na liście parametrów i dopuszczone do edycji.

Każdy **kartusz etapu procesu** przedstawia jeden etap procesu. Kartusze etapów procesu można dowolnie rozmieszczać poprzez przytrzymanie i przesunięcie numeracji.

Jako element optyczny, który pomaga w umiejscowieniu kartusza etapu procesu, pojawia się **niebieski pasek** w miejscu, w którym można umieścić kartusz.

Numeracja kartuszy etapów procesu przebiega z góry na dół, od 1 do n. W przypadku nowego wstawienia, przesunięcia lub usunięcia kartusza etapu procesu numeracja dostosowuje się automatycznie.

7.1.4 Koniec procesu



Koniec procesu oznacza zdefiniowany koniec aplikacji. Etapy procesu można umieszczać tylko powyżej.

7.1.5 Edycja aplikacji

Tworzenie nowej aplikacji

→ Przykład
tworzenie nowej
aplikacji



stuknij,
naciśnij



przytrzymaj
i przecią-
gnij



puść



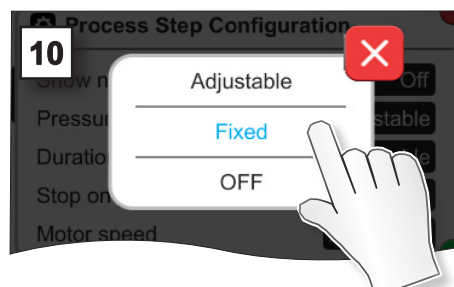
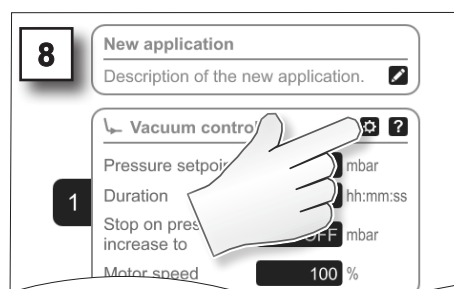
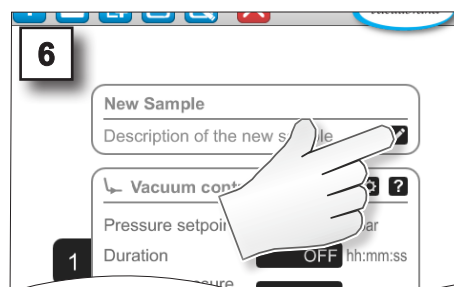
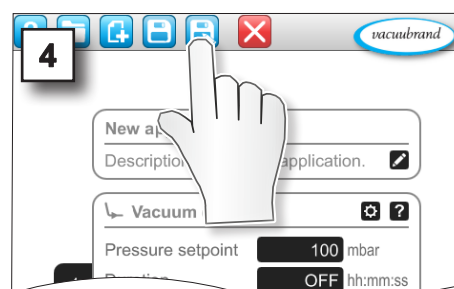
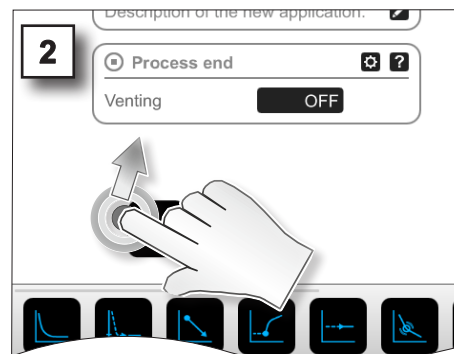
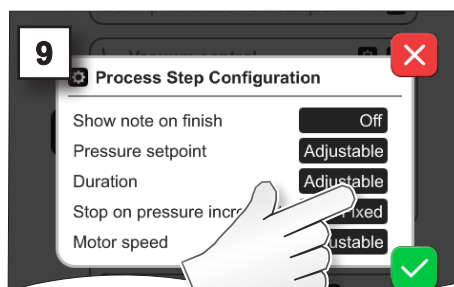
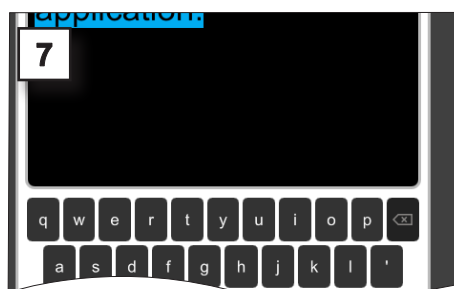
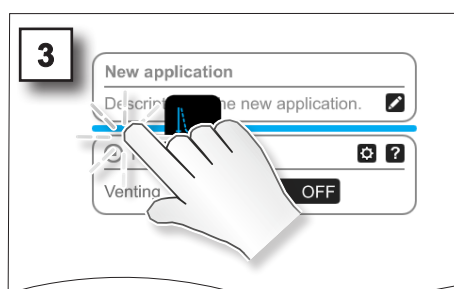
zapisz jako



potwierdź



opuść
menu



→ Przykład
edycja nowej
aplikacji



stuknij,
naciśnij



wciśnij i
przytrzymaj



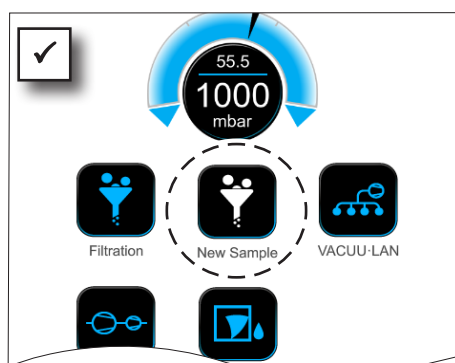
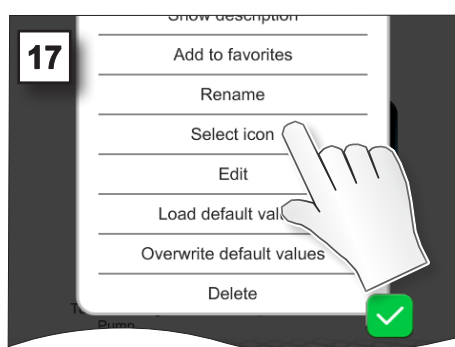
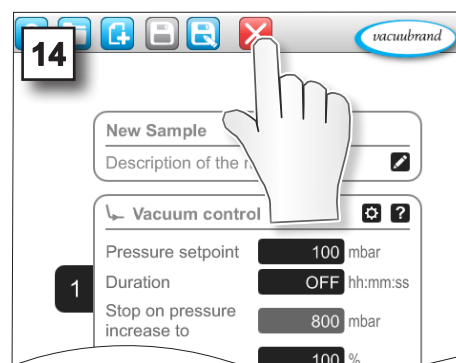
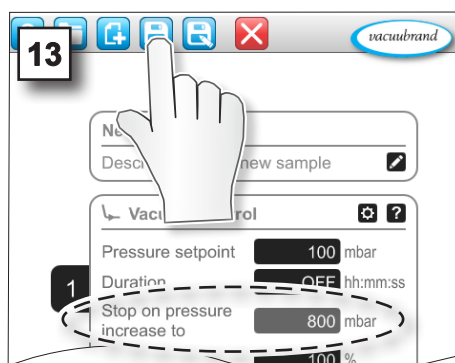
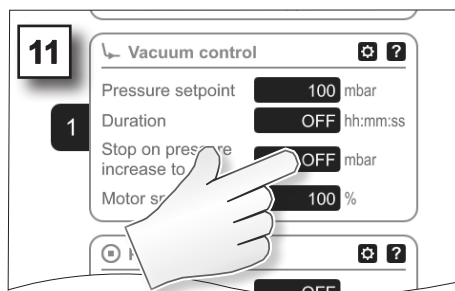
zapisz



potwierdź



opuść
menu



☑ Nowa aplikacja z białym symbolem w podmenu aplikacji.

7.1.6 Usuwanie etapu procesu

Zmiana aplikacji

→ Przykład
edycja istniejącej
aplikacji



wciśnij i
przytrzymaj



stuknij,
naciśnij



przytrzymaj
i przecią-
gnij



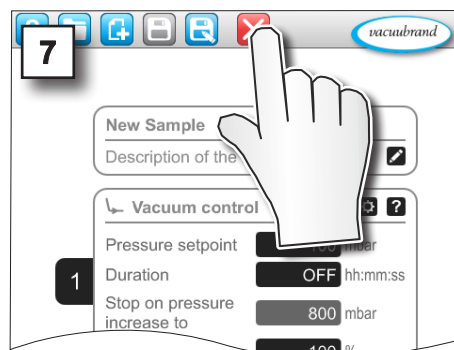
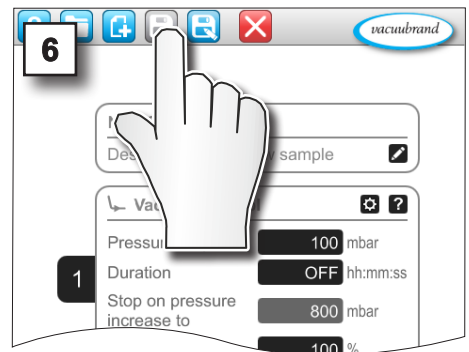
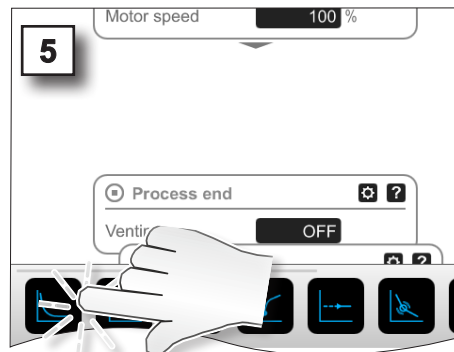
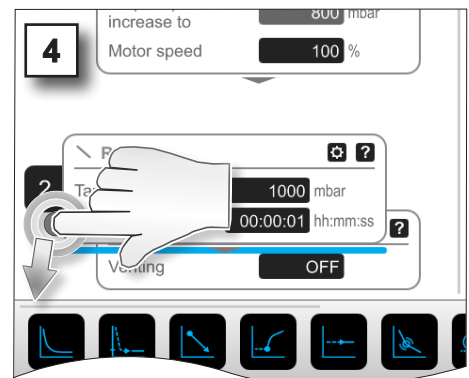
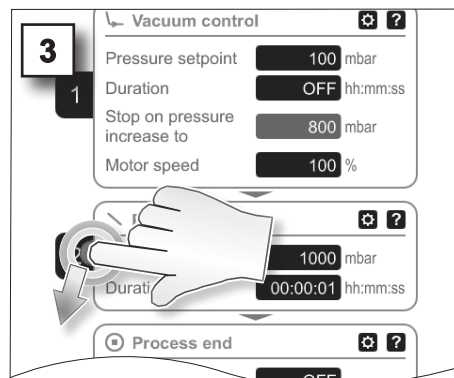
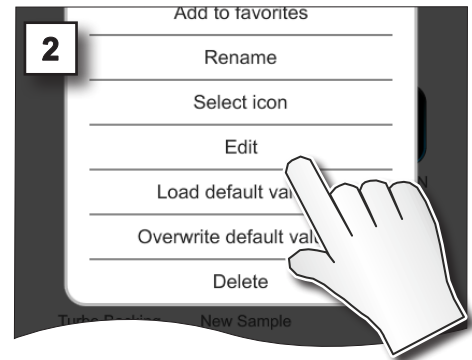
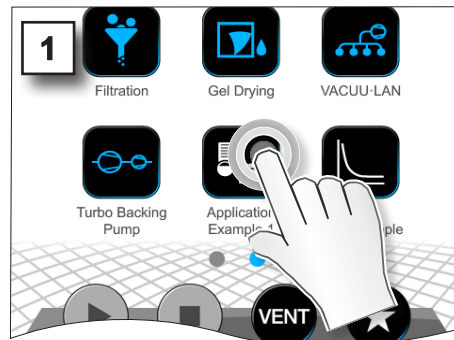
puść



zapisz



opuść
menu



- ☒ Usunięty etap procesu przestaje wyświetlać się na liście parametrów aplikacji.

7.1.7 Ustawienia



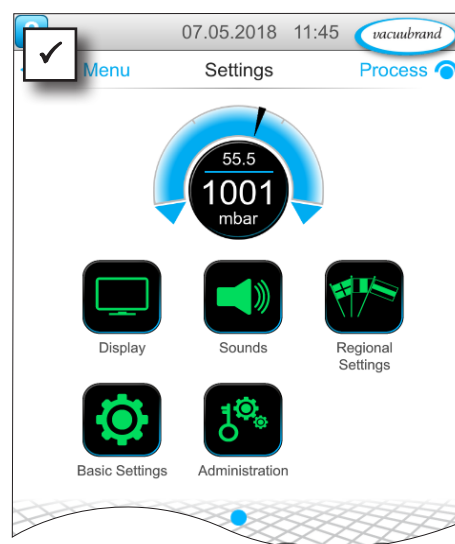
W tym podmenu można dostosować ekran wyświetlacza, przełączyć się na inny język oraz dokonać wstępnych ustawień dla podłączonego urządzenia peryferyjnego **VACUU·BUS**.

Wywołanie podmenu ustawień

→ Przykład
menu główne
\\ ustawienia \\
ustawienia podsta-
wowe



stuknij,
naciśnij



Znaczenie menu kontekstowych

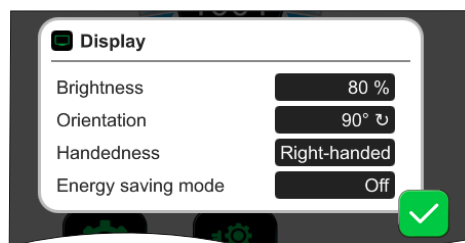
→ Przykład
przegląd
menu konteksto-
wych ustawień



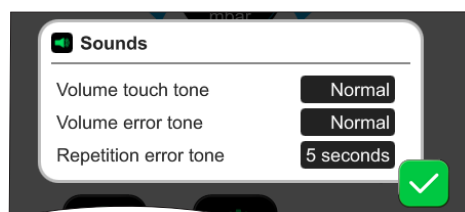
anuluj



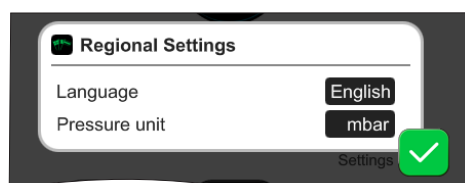
potwierdź



W oknie **Ekran** można dokonać różnych ustawień wstępnych wyświetlania ekranu.

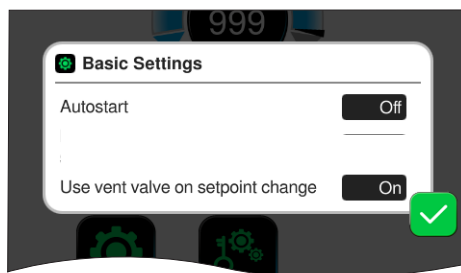


W oknie **Dźwięki** można ustawić lub wyłączyć głośność dźwięków sygnałowych dla ostrzeżeń i haptyki.



W oknie **Ustawienia krajowe** można ustawić język i jednostkę ciśnienia.

→ Przykład
przegląd
menu konteksto-
wych ustawień



W oknie **Ustawienia podstawowe** można określić ustawienia wstępne dla procesu:

Przegląd możliwych
ustawień podstawo-
wych

Znaczenie ustawień podstawowych

Funkcja	Ustawienie	Znaczenie
Autostart*	wył. / wł.	Wył.: Po włączeniu zasilania elektrycznego kontroler pozostaje zatrzymany. Wł.: Uruchomiona aplikacja jest kontynuowana po ustaniu zasilania elektrycznego (wyłączenie lub awaria) i ponownym jego włączeniu. Zalecane, gdy np. za pomocą zewnętrznego przełącznika w meblu laboratoryjnym ma zostać uruchomiona ostatnio aktywna regulacja.
Czujnik próżni	VS-C _ / VS-P _	Wybór czujnika próżni do regulacji, jeżeli podłączonych jest więcej czujników. VS-C _ : próżnia zgrubna, VS-P _ : próżnia dokładna
Zastosowanie zaworu napowietrzającego w przypadku zmiany wartości zadanej	wył. / wł.	Wył.: Zawór napowietrzający nie załącza się w przypadku zmiany wartości zadanej. Wł.: Zawór napowietrzający załącza się w razie konieczności w celu dostosowania wartości zadanej.
Czas kontynuacji pracy zaworu/zaworów wody chłodzącej**	wył. / hh:mm:ss	Podanie czasu kontynuacji pracy dla wody chłodzącej.
Czas opóźnienia czujnika/czujników poziomu napełnienia**	wył. / hh:mm:ss	Czas opóźnienia dla wyłączenia po komunikacie informującym o całkowitym napełnieniu

* Do stosowania funkcji Autostart dodatkowo wymagany jest zestaw rozszerzający Autostart (#20683250) w następujących typach pomp o nazwie VARIO select: ME 16, ME 16C, MD 12, MD 12C, MV 10, MV 10C, PC 3010, PC 3012, PC 3016. Powyższe typy pomp o nazwie NT VARIO select nie wymagają zestawu rozszerzającego do funkcji Autostart.

** Opcja: Wyświetla się, gdy komponent jest podłączony i rozpoznany.

Menu kontekstowe *Ustawienia podstawowe* dopasowuje się do podłączonego komponentu **VACUU-BUS**, np. czujnik poziomu napełnienia zostaje podłączony i aktywowany za pomocą funkcji *Detekcja komponentów* ⇒ Wprowadzanie czasu opóźnienia wyszczególnione w menu kontekstowym.

7.1.8 Ustawienia/zarządzanie



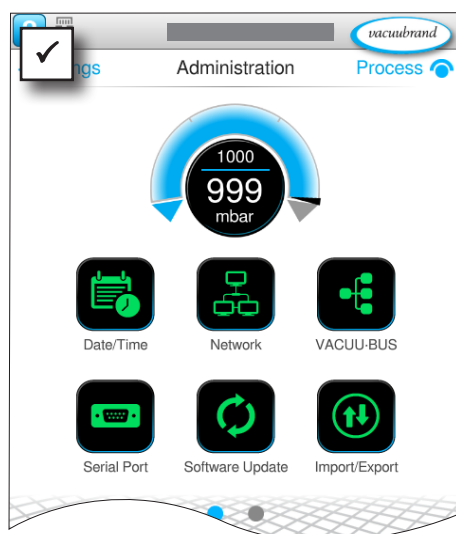
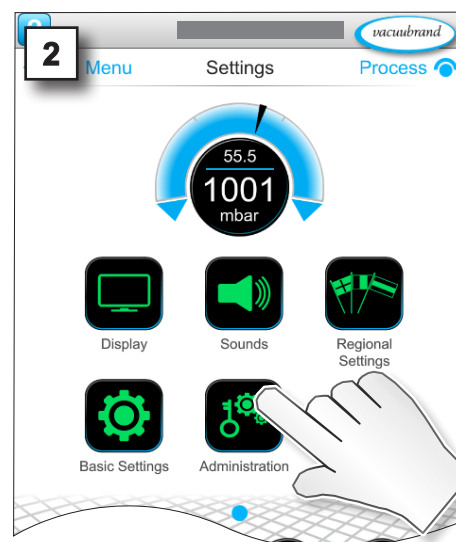
Strefa zarządzania kontrolera – tylko dla personelu z uprawnieniami.

Wywołanie podmenu zarządzania

→ Przykład
menu główne
\\ ustawienia \\
zarządzanie



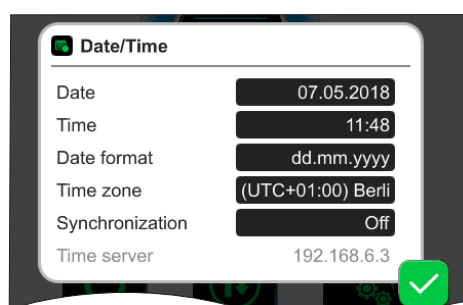
stuknij,
naciśnij



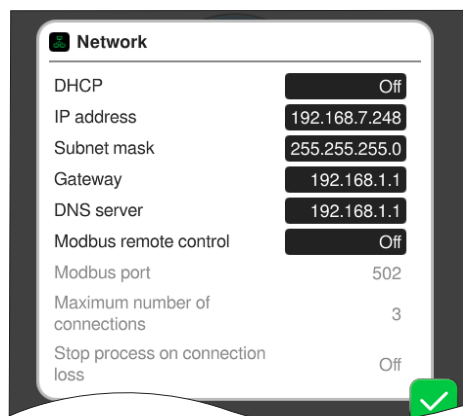
☒ Podmenu z przyciskami do podmenu dotyczących zarządzania.

Znaczenie menu kontekstowych

→ Przykład
przegląd
menu konteksto-
wych zarządzania

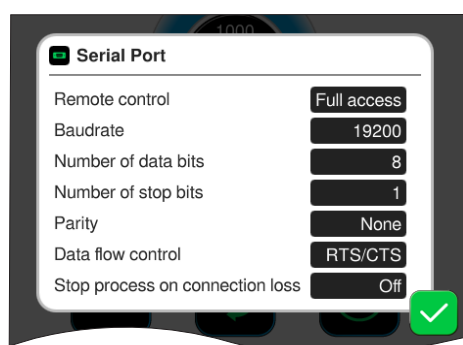


Dostosowania w oknie **Data i godzina**.



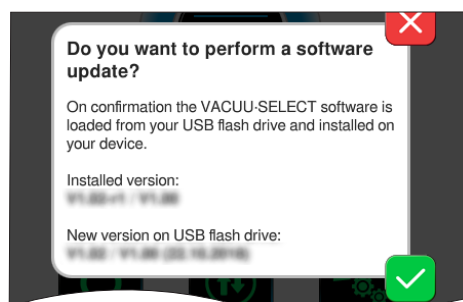
Ustawienia wstępne do podłączenia kontrolera do **sieci**.

Aktywacja/dezaktywacja zdalnego sterowania za pośrednictwem Modbus.

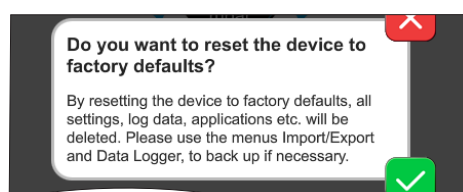


Ustawienia wstępne dla **interfejsu szeregowego** i kalibracji ustawień komunikacyjnych (COM) dla RS-232.

Aktywacja/dezaktywacja zdalnego sterowania za pośrednictwem RS-232.



Instalacja **aktualizacji oprogramowania** z podłączonej pamięci USB.



Reset kontrolera do **ustawień fabrycznych**.

WAŻNE!

W przypadku resetu do ustawień fabrycznych zostają usunięte wszystkie dane, ustawienia i aplikacje. Rejestrator danych zostaje wyłączony, a zapis danych diagnostycznych ponownie ustawiony na *Minimal*.

⇒ Zabezpieczyć ustawienia, aplikacje i dane,
patrz rozdział: **7.1.9 Zarządzanie/import-eksport** oraz
7.3 Rejestrator danych

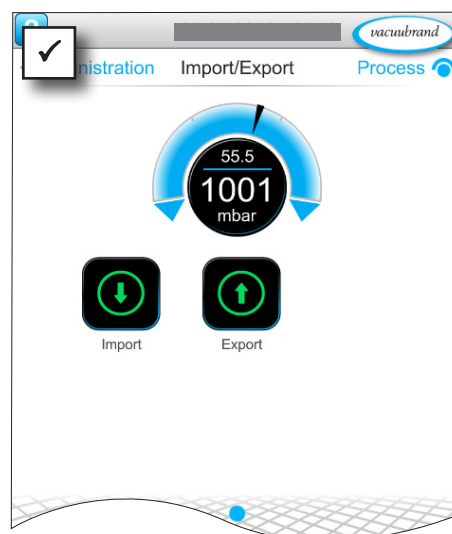
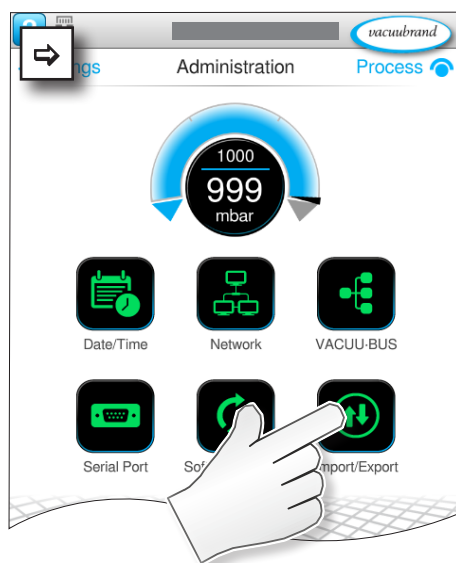
7.1.9 Zarządzanie/import-eksport

Wywołanie podmenu importu / eksportu

→ Przykład
menu główne \
ustawienia \
zarządzanie \
import/eksport



stuknij,
naciśnij



Znaczenie menu kontekstowych

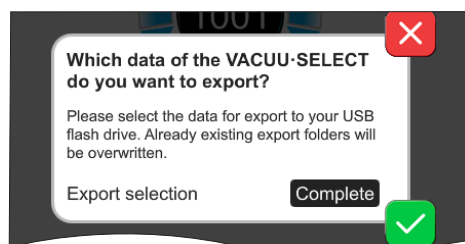
→ Przykład
przegląd
menu kontekstowych importu/
eksportu



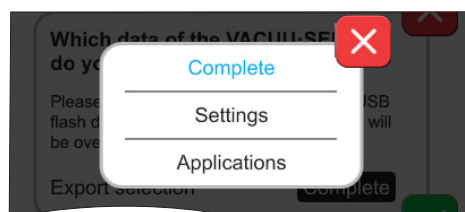
anuluj



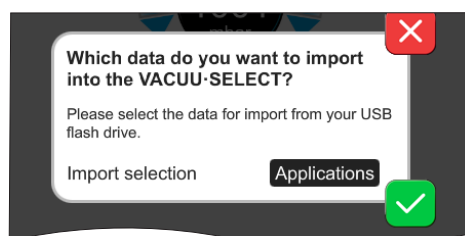
potwierdź



Funkcja eksportu może służyć do transferu danych, np. utworzonych aplikacji, do innych kontrolerów za pośrednictwem pamięci USB.



Eksport danych można wybrać, dotykając preferowanej opcji z pola edycji: **Kompletny**, **Ustawienia** lub **Aplikacje**.



Funkcja importu może służyć do przesyłu danych z innego, zewnętrznego kontrolera na ten kontroler.

7.1.10 Zarządzanie/VACUU·BUS



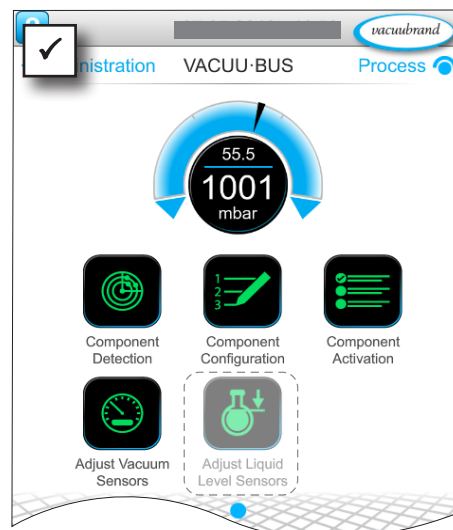
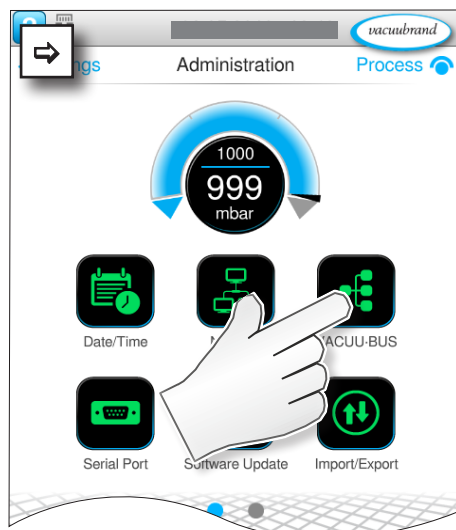
Podmenu **VACUU·BUS** ułatwia wykrywanie i zarządzanie komponentami **VACUU·BUS**.

Wywołanie podmenu VACUU·BUS

→ Przykład
menu główne
\\ ustawienia \\
zarządzanie \\
VACUU·BUS



stuknij,
naciśnij



Pokazane przyciski wywołują menu kontekstowe. Menu kontekstowe ułatwiają obsługę ustawień wstępnych dla komponentów **VACUU·BUS**, np. konfiguracja adresu, detekcja podłączonych komponentów. W tym podmenu można ponadto dokonać kalibracji czujników próżni oraz czujników poziomu napełnienia.

Znaczenie menu kontekstowych

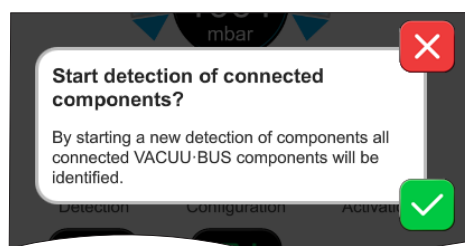
Przegląd
menu konteksto-
wych VACUU·BUS



anuluj



potwierdź



Funkcja **Detekcja komponentów** skanuje wszystkie podłączone komponenty i aktualizuje listę podłączonych urządzeń peryferyjnych VACUU·BUS w kontrolerze. Przykład: Jeżeli zostanie usunięty czujnik poziomu napełnienia i wykonana detekcja komponentów, wówczas czujnik poziomu napełnienia przestanie się wyświetlać w konfiguracji komponentów.

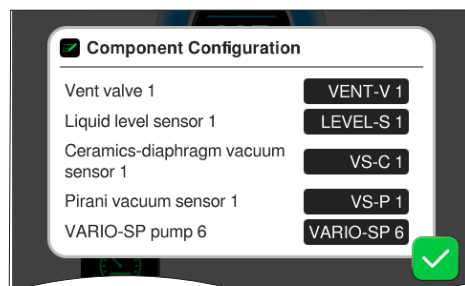
Przegląd
menu konteksto-
wych VACUU·BUS



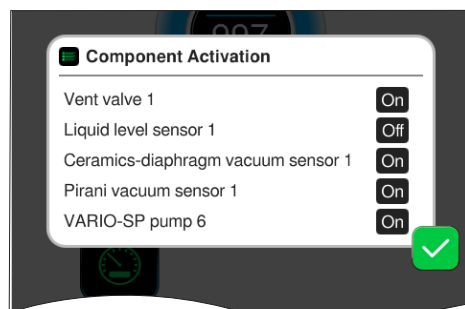
anuluj



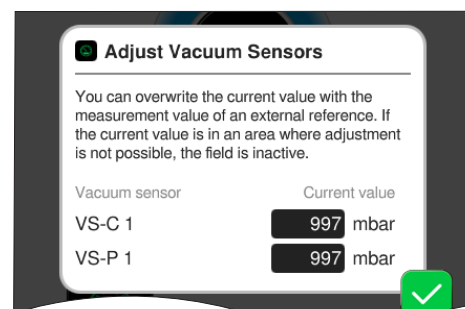
potwierdź



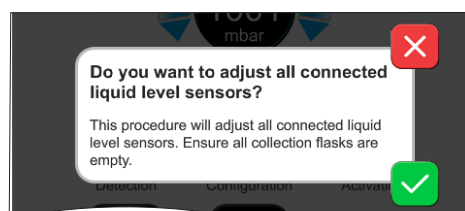
Za pomocą funkcji **Konfiguracja komponentów** można w łatwy sposób zmienić lub na nowo przyporządkować adresy podłączonych komponentów.



Za pomocą funkcji **Aktywacja komponentów** można pojedynczo aktywować lub dezaktywować podłączone komponenty VACUU·BUS, tzn. komponenty mogą pozostać podłączone, jednak mogą być włączane lub wyłączane w kontrolerze na potrzeby bieżącego procesu.



Pole obsługi w celu **kalibracji** podłączonych **czujników próżni** przy ciśnieniu otoczenia oraz w warunkach próżni, → *patrz rozdział: 7.2 Kalibracja czujnika próżni.*



OPCJA

Pole obsługi w celu kalibracji podłączonych **czujników poziomu napełnienia**.

7.1.11 Zarządzanie / rozszerzenia funkcji



Podmenu **Rozszerzenia funkcji** jest przeznaczone do aktywowania dodatkowych funkcji. Do aktywacji potrzebny jest pendrive z ważnym plikiem licencji lub kod licencji, który należy wprowadzić na klawiaturze ekranowej.

Wywołanie podmenu rozszerzenia funkcji

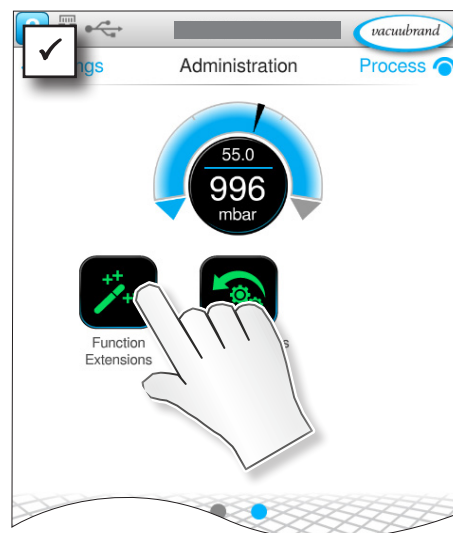
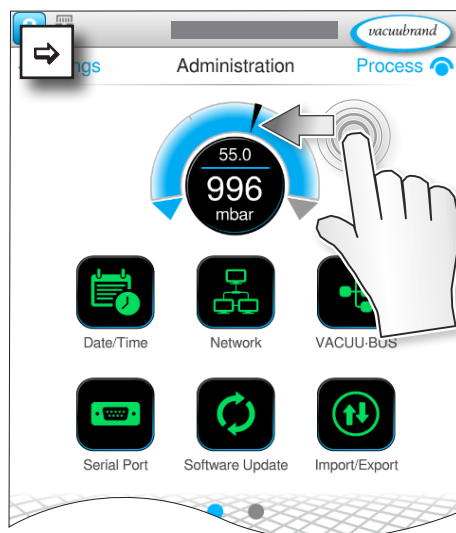
→ Przykład
Menu główne
 \ ustawienia
 \ zarządzanie
 \ rozszerzenia funkcji



naciśnij i
przesuń we
wskazanym
kierunku



stuknij,
naciśnij



Znaczenie menu kontekstowych

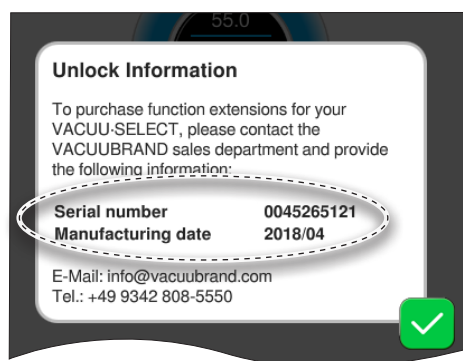
Przegląd
menu kontekstowych
VACUUBUS



anuluj



potwierdź



Informacje o aktywacji

Wyświetla dane kontaktowe oraz informacje wymagane dla danego urządzenia. Przy zamawianiu licencji do aktywacji dodatkowych funkcji należy zawsze podać numer seryjny i datę produkcji urządzenia.

Aktywacja funkcji

W przypadku posiadania ważnej licencji postępować zgodnie poleceniami asystenta, który wyświetli się po podłączeniu pendrive'a z plikiem licencji. Alternatywnie dostępna jest możliwość wprowadzenia kodu licencji na klawiaturze ekranowej.



<https://www.vacuubrand.com/20901536>

7.2 Kalibracja czujnika próżni

Za pomocą kontrolera można kalibrować czujniki próżni typu *VACUU-SELECT Sensor*, *VACUU-VIEW*, *VACUU-VIEW extended*, *VSK 3000* oraz *VSP 3000* marki VACUUBRAND.



⇒ Przestrzegać instrukcji obsługi czujnika próżni.

7.2.1 Kalibracja czujnika – informacje ogólne

Kalibracja nie wchodzi w zakres codziennej obsługi. Kalibrację powinno się przeprowadzić tylko wtedy, gdy wartości pomiarowe różnią się od standardu referencyjnego lub gdy pojawiają się nieprawidłowości na wskaźniku ciśnienia.

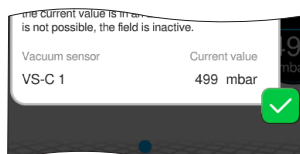
W przypadku zanieczyszczenia systemu próżniowego, np. olejem, cząsteczkami lub wilgocią, zanieczyszczenia w czujniku próżni mogą zafałszować kalibrację.

⇒ Oczyszczyć zanieczyszczone czujniki próżni przed kalibracją
→ patrz instrukcja obsługi czujnika próżni.

WSKAZÓWKA

W przypadku ponownej kalibracji muszą być znane precyzyjne wartości ciśnienia referencyjnego. Niepewność w określeniu ciśnienia referencyjnego przekłada się bezpośrednio na niepewność pomiaru czujnika.

- ⇒ Kalibrację należy przeprowadzić w dwóch etapach: pod ciśnieniem atmosferycznym oraz w warunkach próżni.
- ⇒ Jeśli aktualna wartość ciśnienia mieści się w zakresie, w którym kalibracja nie jest możliwa, pole do wprowadzania wartości ciśnienia jest nieaktywne.
- ⇒ Jeśli to możliwe, sprawdzić próżnię za pomocą skali-browanego miernika referencyjnego. W przypadku kalibracji w warunkach próżni w celu osiągnięcia próżni końcowej, w ramach której ciśnienie nie zostanie określone przy pomocy dokładnego próżniomierza, w pewnych okolicznościach może wystąpić błąd pomiaru, szczególnie gdy pompa próżniowa nie osiąga już próżni końcowej (np. z powodu kondensatu, awarii, zanieczyszczenia lub wycieku).
- ⇒ Jeżeli ciśnienie atmosferyczne w miejscu ustawienia urządzenia nie jest dokładnie znane (uwzględnić wysokość nad poziomem morza!), należy unikać kalibracji w warunkach ciśnienia atmosferycznego!



WSKAZÓWKA

Ponowna kalibracja *VACUU·VIEW extended* lub *VSP 3000* może zostać przeprowadzona dopiero po uprzednim rozgrzaniu.

Podczas nagrzewania nie można przeprowadzać kalibracji.

⇒ Przed kalibracją czujnika należy odczekać co najmniej 20 minut po włączeniu zasilania elektrycznego.

Zakres kalibracji czujnika próżni

Zakres kalibracji
czujnika próżni

Kalibracja czujnika próżni jest możliwa w następujących zakresach ciśnienia:

Czujnik VACUU·SELECT, VACUU·VIEW, VSK 3000

ciśnienie atmosferyczne > 700 mbarów (525 Tr)

próżnia < 0,1 mbara (Tr)

ciśnienie referencyjne 0,1–20 mbarów (0,1–15 Tr)

VACUU·VIEW extended, VSP 3000

ciśnienie atmosferyczne > 700 mbarów (525 Tr)

próżnia < 0,001 mbara (Tr)

7.2.2 Kalibracja – ciśnienie atmosferyczne

Kalibracja czujnika
w warunkach
ciśnienia atmosferycznego

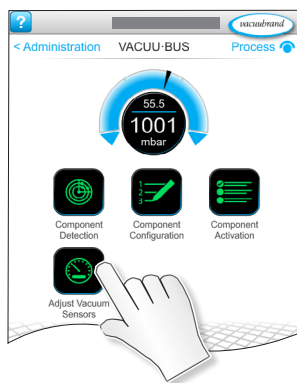
Przeprowadzenie kalibracji czujnika w warunkach ciśnienia atmosferycznego

Kalibracja na wartość ciśnienia atmosferycznego jest możliwa dopiero przy ciśnieniu > 700 mbarów.

1. Napowietrzyć czujnik próżni.
2. Upewnić się, że na czujniku próżni rzeczywiście występuje ciśnienie atmosferyczne.
3. Ustalić dokładne ciśnienie powietrza w Twojej lokalizacji, np. kontrabarometr, zwrócić się z zapytaniem do biura prognoz meteorologicznych lub skontaktować się z lotniskiem.

WAŻNE!

⇒ **VSP 3000:** przed kalibracją czujnika należy odczekać 20 minut pod ciśnieniem atmosferycznym.



4. Wybrać menu kontekstowe **Kalibracja czujników próżni:**
Settings\Administration\VACUU-BUS\Adjust Vacuum Sensors
5. Nacisnąć na pole **Aktualna wartość** czujnika do kalibracji.
6. W wyskakującym okienku wprowadzić aktualną wartość ciśnienia. Możliwy zakres wartości wyświetla się w wyskakującym okienku.
7. Potwierdzić wprowadzone dane.
 - ☒ Czujnik próżni został skalibrowany w warunkach ciśnienia atmosferycznego.

Kalibracja czujnika
w warunkach próżni

7.2.3 Kalibracja w warunkach próżni (punkt zerowy)

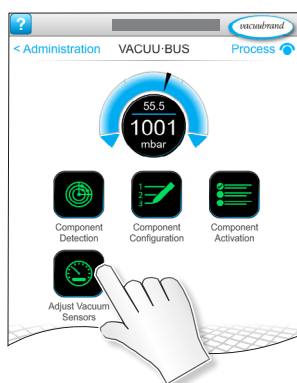
Kalibracja VACUU-SELECT Sensor, VACUU-VIEW, VSK 3000

Kalibracja w warunkach próżni jest możliwa dopiero przy ciśnieniu < 20 mbarów.

1. Aby skalibrować punkt zerowy, należy opróżnić czujnik próżni do ciśnienia < 0,1 mbarów.

WAŻNE!

Jeśli to możliwe, sprawdzić próżnię za pomocą skalibrowanego miernika referencyjnego. Jeżeli rzeczywiste ciśnienie podczas kalibracji wynosi < 0,1 mbara, błąd kalibracji można pominąć. Jeśli ciśnienie podczas kalibracji wynosi > 0,1 mbara, urządzenie nie jest optymalnie skalibrowane i należy je skalibrować do ciśnienia referencyjnego, → patrz rozdział: **7.2.4 Kalibracja w warunkach próżni (ciśnienie referencyjne) na stronie 81.**



2. Wybrać menu kontekstowe **Kalibracja czujników próżni:**
Settings\Administration\VACUU-BUS\Adjust Vacuum Sensors
3. Nacisnąć na pole **Aktualna wartość** czujnika do kalibracji.
4. W wyskakującym okienku wprowadzić 0 (zero).
5. Potwierdzić wprowadzone dane.
 - ☒ Czujnik próżni został skalibrowany w warunkach próżni.

Kalibracja VACUU·VIEW extended, VSP 3000

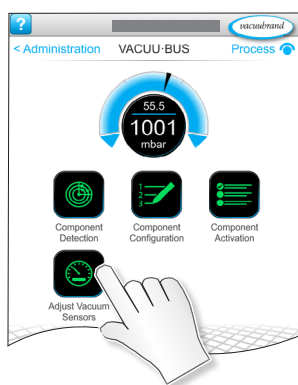
WSKAZÓWKA

Kalibracja w warunkach próżni VACUU·VIEW extended lub VSP 3000 następuje zasadniczo do wartości końcowej zakresu pomiarowego 0 mbarów.

Kalibracja na inną wartość referencyjną próżni nie jest możliwa.

⇒ Pompować do uzyskania możliwie niskiej próżni.

WAŻNE!



1. Opróżnić czujnik próżni do ciśnienia $< 10^{-3}$ mbarów.

⇒ Przed kalibracją czujnika odczekać 20 minut pod ciśnieniem $< 10^{-3}$ mbarów.

2. Wybrać menu kontekstowe **Kalibracja czujników próżni:**
Settings\Administration\VACUU·BUS\Adjust Vacuum Sensors

3. Nacisnąć na pole **Aktualna wartość** czujnika do kalibracji.

⇒ Wartość ciśnienia jest ustawiana automatycznie na 0 mbarów. Tej wartości nie można zmienić.

4. Potwierdzić wprowadzone dane.

☒ Czujnik próżni został skalibrowany w warunkach próżni.

7.2.4 Kalibracja w warunkach próżni (ciśnienie referencyjne)

Kalibracja VACUU·SELECT Sensor, VACUU·VIEW, VSK 3000

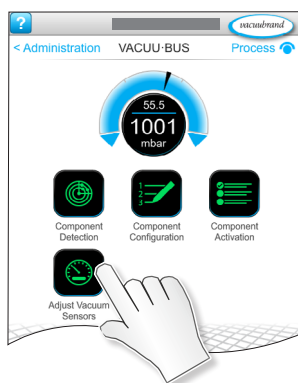
Zamiast kalibracji w warunkach próżni do ciśnienia $< 0,1$ mbara (punkt zerowy) można przeprowadzić kalibrację do ciśnienia referencyjnego w zakresie 0,1–20 mbarów.

1. Opróżnić czujnik próżni do ciśnienia między 0,1–20 mbarów.

WAŻNE!

Jeśli to możliwe, sprawdzić próżnię za pomocą skalibrowanego miernika referencyjnego.

Kalibracja czujnika
na ciśnienie referen-
cyjne



2. Wybrać menu kontekstowe **Kalibracja czujników próżni:**
Settings\Administration\VACUU-BUS\Adjust Vacuum Sensors
3. Nacisnąć na pole *Aktualna wartość* czujnika do kalibracji.
4. W wyskakującym okienku wprowadzić aktualną wartość ciśnienia. Możliwy zakres wartości wyświetla się w wyskakującym okienku.
5. Potwierdzić wprowadzone dane.
 - ☒ Czujnik próżni skalibrowany na ciśnienie referencyjne.

7.3 Rejestrator danych



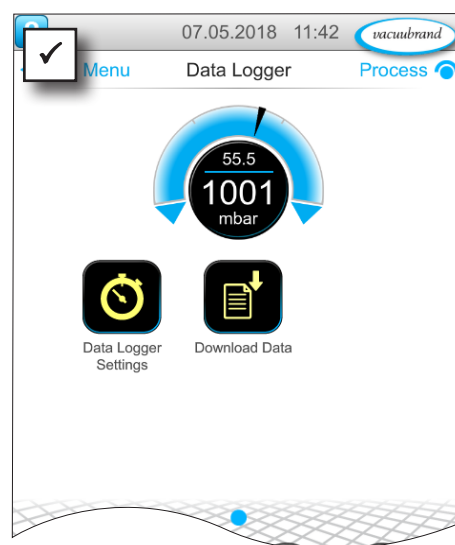
Jeżeli funkcja jest włączona, rejestrator danych zapisuje przebiegi czas-ciśnienie i zapisuje je z wstępnie ustawioną częstotliwością przez okres do 30 dni. Dla każdego procesu zostaje zapisany osobny plik – od uruchomienia do zatrzymania.

Wywołanie podmenu rejestratora danych

→ Przykład
menu główne \
rejestrator danych



stuknij,
naciśnij



Znaczenie menu kontekstowych

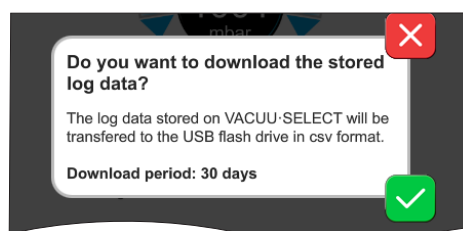
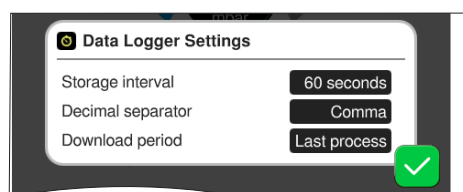
przegląd
menu konteksto-
wych rejestratora
danych



anuluj



potwierdź



W oknie **Ustawienia rejestratora danych** można wybrać interwał zapisu, separator dziesiętny oraz okres pobierania. W opcji *Interwał zapisu* można wyłączyć logowanie. Jeżeli podłączona jest pamięć USB, można w tym miejscu pobrać **dane dziennika** dla wstępnie ustawionego okresu.



Wczytanie ustawień fabrycznych powoduje reset wszystkich ustawień rejestratora danych, wyłączenie rejestracji oraz usunięcie wszystkich zapisanych danych.

7.4 Serwis

W tym menu można wyświetlić lub pobrać informacje dotyczące urządzenia. W przypadku błędu należy przekazać te informacje do naszego serwisu.

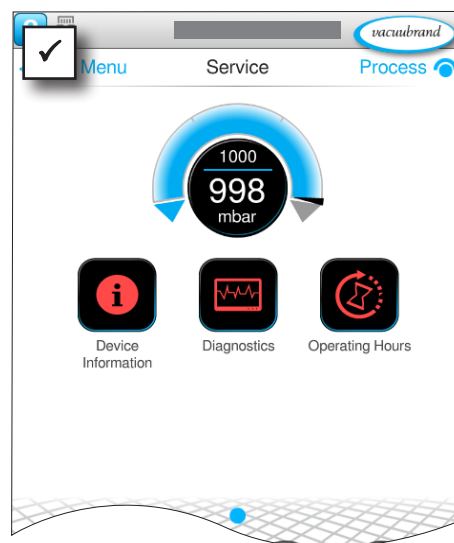
7.4.1 Informacja serwisowa

Wywołanie podmenu serwisu

→ Przykład
menu główne \
serwis



stuknij,
naciśnij



Znaczenie menu kontekstowych

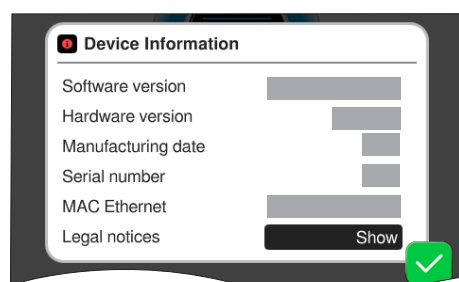
przegląd
menu konteksto-
wych serwisu



anuluj

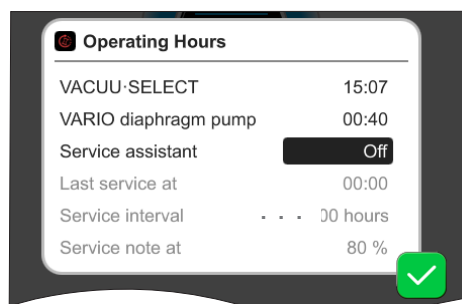


potwierdź



W tym menu wyświetlane są informacje **O urządzeniu**.

Informacje prawne zawierają informacje dotyczące licencji.



Licznik **Maszynogodzin** z możliwością aktywacji asystenta serwisowego.

Wył.: Brak komunikatu przypominającego.

Wł.: Komunikat przypominający o konserwacji po upływie maszynogodzin.

7.4.2 Dane diagnostyczne



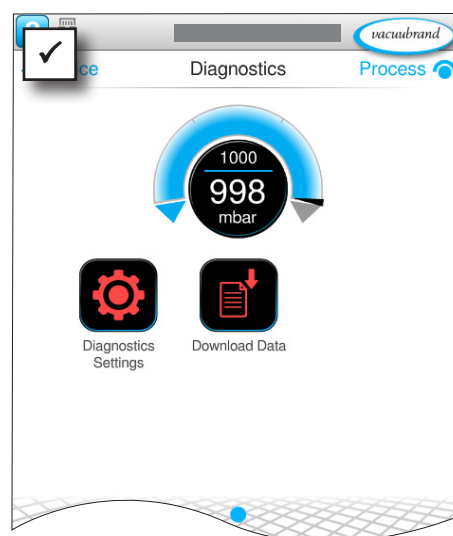
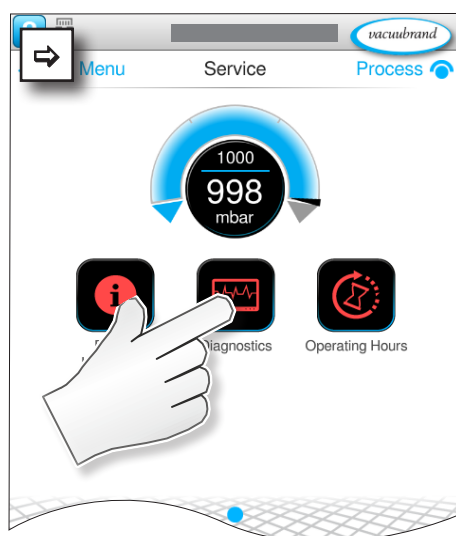
W celu zapewnienia lepszej diagnostyki stanu urządzenia w razie wystąpienia błędu lub w przypadku serwisowym dane diagnostyczne są zapisywane na urządzeniu. Dane można pobrać za pośrednictwem menu serwisowego na nośnik pamięci USB i przesłać w celu analizy do naszego [serwisu klienta](#).

Wywołanie podmenu danych diagnostycznych

→ Przykład
menu główne \
serwis \
dane diagnostyczne



stuknij,
naciśnij



Znaczenie menu kontekstowych

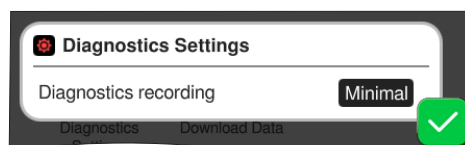
przegląd
menu kontek-
stowych danych
diagnostycznych



anuluj



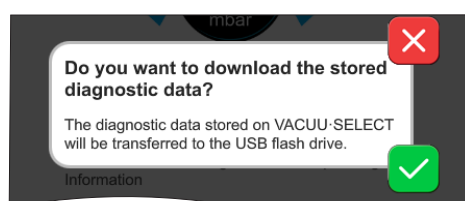
potwierdź



W oknie **Ustawienia danych diagnostycznych** można dostosować rodzaj zapisu.

- ▶ Minimalny: Zapis danych urządzenia, błędów komponentów, bez komunikatu o nadciśnieniu i napełnieniu.
- ▶ Całkowity: Minimalny plus parametry wprowadzone przez użytkownika oraz zmiana ustawień.

Jeżeli podłączona jest pamięć USB, można w tym miejscu pobrać **dane diagnostyczne**.



8 Usuwanie usterek

Pomoc techniczna W celu wyszukania i usunięcia usterki należy skorzystać z tabeli ***Błąd – przyczyna – sposób usunięcia.***

W celu uzyskania pomocy technicznej lub w przypadku usterek należy skontaktować się z naszym sprzedawcą branżowym lub naszym [serwisem](#)¹.

8.1 Komunikaty usterek

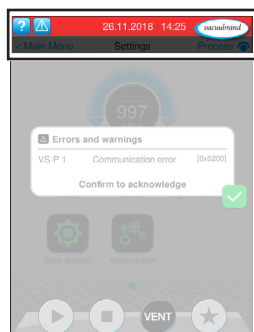
Usterki są natychmiast sygnalizowane przez kontroler w postaci komunikatu tekstowego w wyskakującym okienku. Pasek statusu wskazuje graficznie poziom usterki. Dodatkowo emitowany jest sygnał akustyczny dopóty, dopóki występuje usterka.

→ Przykład
popup z komuni-
katem usterki

Errors and warnings			komunikat popup
LEVEL-S 1	Maximum liquid level reached	[0x040]	źródło błędu, opis, nr błędu

8.1.1 Sygnalizacja zakłócenia

Sygnalizacja zakłócenia



→ Przykład
usterka

Symbol	Znaczenie
	Sygnalizacja zakłócenia ▶ Wyświetla się w przypadku usterki lub ostrzeżenia. ▶ Nacisnąć w celu wyświetlenia tekstu i potwierdzenia usterki.

Kolor	Znaczenie
Żółty	<i>ostrzeżenie</i> ▶ Sygnalizuje, że wystąpił błąd, proces jest kontynuowany. ▶ Ostrzeżenia są automatycznie resetowane po usunięciu.
Czerwony	<i>Usterka</i> ▶ Sygnalizuje, że wystąpił błąd, proces zatrzymuje się. ▶ Ponowne uruchomienie procesu może nastąpić dopiero po usunięciu usterki i potwierdzeniu komunikatu usterki.

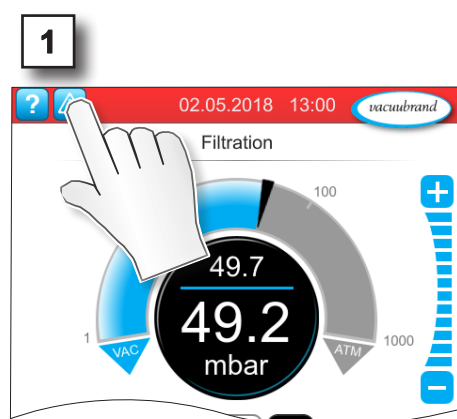
1 -> Tel.: +49 9342 808-5660, Faks: +49 9342 808-5555, service@vacuubrand.com

Dźwięk	Znaczenie
	Ostrzeżenie lub usterka ► Sygmalizuje pojawienie się usterki lub ostrzeżenia. ► Pozostaje aktywne tak długo, jak długo występuje stan błędu.

8.1.2 Potwierdzenie komunikatu usterki

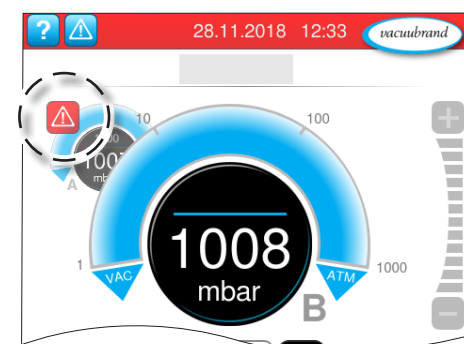
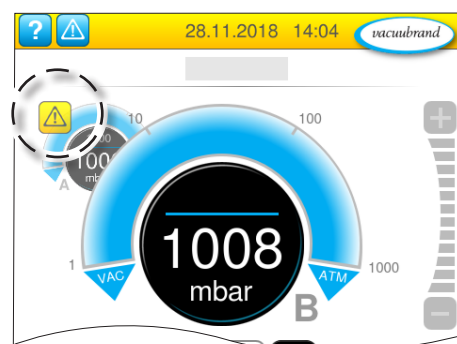
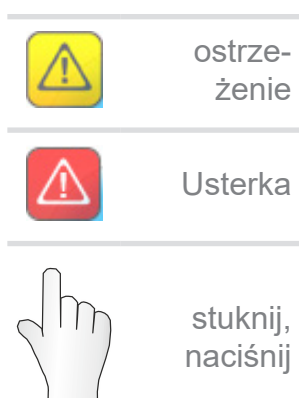
Komunikaty usterek wymagają potwierdzenia po usunięciu usterki.

Wywołanie i potwierdzenie komunikatu usterki



☒ Komunikat usterki zresetowany.

8.1.3 Komunikat usterki PC 520/PC 620



Ostrzeżenia i/lub usterki są wyświetlane na migającej krzywej ciśnienia. Naciśnięcie krzywej ciśnienia pozwala wywołać proces z usterką. Proces bez usterki jest kontynuowany. Jeżeli usterka dotyczy obu procesów, zatrzymują się oba procesy.

W przypadku usterek obowiązuje taka sama zasada jak w przypadku kontrolera z krzywą ciśnienia: usunąć usterkę i potwierdzić komunikat usterki.

8.2 Błąd – przyczyna – sposób usunięcia

8.2.1 komunikat popup

Błąd – przyczyna –
sposób usunięcia

Usterka	► Możliwa przyczyna	✓ Usuwanie	Personel
Błąd komunikacji	► Usunięto jeden lub więcej komponentów VACUU·BUS.	✓ Dezaktywować właściwe komponenty VACUU·BUS. ✓ Wykonać detekcję komponentów.	Fachowiec
Błąd przetwornicy częstotliwości (FU)	► Błędnie skonfigurowany adres. ► Zbyt wysoka temperatura. ► Niesprawna przetwornica.	✓ Skonfigurować prawidłowy adres. ✓ Wymienić uszkodzone elementy.	Odp. specjalista
Błąd wysteroowania	► Niesprawny zawór.	✓ Sprawdzić adres. ✓ Wymienić uszkodzone elementy.	Fachowiec
Błąd pompy	► Sprawdzić VMS-B (urządzenie przełączające).	✓ Przesłać niesprawne urządzenie.	Odp. specjalista
Błąd modułu cyfrowego I/O	► Brak napięcia zasilającego na wlocie z modułu I/O. ► Wyjęta wtyczka. ► Wystąpiła usterka w instalacji, moduł I/O przekazał informację o usterce do kontrolera.	✓ Podłączyć zasilanie elektryczne. ✓ Sprawdzić połączenie wtykowe. ✓ Usunąć przyczynę usterki zewnętrznej.	Specjalista, odp. specjalista
Błąd modułu analogowego I/O	► Brak zasilania elektrycznego.	✓ Podłączyć zasilanie elektryczne.	Fachowiec
Błąd Peltronic	► Zbyt wysoka temperatura otoczenia, przegrzane urządzenie. ► Bardzo wysoka moc kondensacji. ► Niesprawne urządzenie.	✓ Usunąć przyczynę przegrzania Peltronic. ✓ Przesłać niesprawne urządzenie do naprawy. ✓ Wymienić niesprawne urządzenie.	Fachowiec
Pęknięcie czujnika	► Niesprawny czujnik próżni.	✓ Przesłać niesprawny komponent.	Odp. specjalista

Błąd – przyczyna –
sposób usunięcia

Usterka	▶ Możliwa przyczyna	✓ Usuwanie	Personel
Nadciśnienie	▶ Zbyt wysokie ciśnienie ▶ Przekroczony zakres pomiaru.	✓ Potwierdzić ostrzeżenie. ✓ Usunąć przyczynę nadciśnienia.	Operator, specjalista
Underrange	▶ Spadek poniżej zakresu pomiaru. ▶ Nieprawidłowa kalibracja czujnika próżni.	✓ Prawidłowo skalibrować czujnik próżni.	Fachowiec
Poziom napełnienia osiągnięty	▶ Komunikat o napełnieniu czujnika poziomu napełnienia. ▶ Wyjęty czujnik poziomu napełnienia. ▶ Nieprawidłowo skalibrowany czujnik poziomu napełnienia. ▶ Niesprawny komponent.	✓ Opróżnić właściwą kolbę szklaną lub pojemnik. ✓ Podłączyć czujnik poziomu napełnienia. ✓ W przypadku trwałego usunięcia wykonać detekcję komponentów VACUU·BUS. ✓ Na nowo skalibrować czujnik poziomu napełnienia. ✓ Wymienić niesprawny komponent.	Obsługujący

8.2.2 Błędy ogólnie

Błąd – przyczyna –
sposób usunięcia

Usterka	► Możliwa przyczyna	✓ Usuwanie	Personel
Wyświetlacz jest wyl.	► Wtyczka sieciowa lub zasilacz wtykowy nieprawidłowo podłączona(-y) lub wyjęta(-y). ► Jednostka pompująca jest wyłączona. ► Uszkodzone połączenie wtykowe lub okablowanie magistrali VACUU·BUS lub niewetknięta wtyczka. ► Sterownik wyłączony lub uszkodzony. ► Zadziałał bezpiecznik urządzenia	✓ Skontrolować podłączenie do sieci lub zasilacz wtykowy i okablowanie. ✓ Sprawdzić połączenie wtykowe magistrali VACUU·BUS i połączenie kablowe ze sterownikiem. ✓ Wymienić uszkodzone elementy.	Obsługujący
Zamarznięty wyświetlacz	► Kontroler w niezdefiniowanym stanie. ► Kontroler zawiesił się.	✓ Ponowne uruchomienie kontrolera: przytrzymać wciśnięty przycisk ON/OFF przez dłużej niż 10 sekund do momentu restartu urządzenia.	Obsługujący
Niesprawny bezpiecznik płytki drukowanej	► Zwarcie na płycie drukowanej. ► Podłączone niesprawne akcesorium. ► Zbyt wysoki pobór prądu.	✓ Usunąć przyczynę zwarcia i wymienić bezpiecznik płytki drukowanej. ✓ Przysłać.	Odp. specjalista
Transfer zakończony niepowodzeniem	► Brak podłączonej pamięci USB. ► Niedostateczna ilość wolnego miejsca w pamięci USB.	✓ Podłączyć pamięć USB z wystarczającą ilością wolnego miejsca.	Fachowiec

Błąd – przyczyna –
sposób usunięcia

Usterka	▶ Możliwa przyczyna	✓ Usuwanie	Personel
Zawór napowietrzający nie łączy się	▶ Brak napięcia. ▶ Uszkodzone połączenie wtykowe lub okablowanie magistrali VACUU·BUS lub niewetknięta wtyczka. ▶ Zawór napowietrzający zanieczyszczony. ▶ Uszkodzony zawór napowietrzający w czujniku. ▶ Nieaktywny zawór napowietrzający.	✓ Sprawdzić połączenie wtykowe magistrali VACUU·BUS i połączenie kablowe ze sterownikiem. ✓ Wyczyścić zawór napowietrzający. ✓ W razie potrzeby wykorzystać inny, zewnętrzny zawór napowietrzający. ✓ Aktywować zawór napowietrzający w kontrolerze.	Fachowiec
Brak możliwości obsługi	▶ Interfejs podłączony: Ethernet i/lub RS-232. ▶ Obsługa z terminala zewnętrznego.	✓ Odblokować obsługę z terminala zewnętrznego. ✓ Odłączyć połączenie interfejsu.	Odp. specjalista
Autostart nie działa	▶ Autostart nie jest włączony. ▶ Sygnalizacja zakłócenia na kontrolerze. ▶ Podłączony jeden z następujących typów pompy z VARIO select: ME 16, ME 16C, MD 12, MD 12C, MV 10, MV 10C, PC 3010, PC 3012, PC 3016.	✓ Potwierdzić komunikat usterki na kontrolerze. ✓ Autostart jest aktualnie obsługiwany tylko z akcesorium <i>Extension kit #20683250</i>. ✓ Podłączyć Extension kit.	Odp. specjalista
Nie znaleziono pliku licencji	▶ Nie podłączono pendrive'a. ▶ Podłączono pendrive'a bez ważnej licencji.	✓ Podłącz pendrive'a z ważną licencją.	Odp. specjalista

8.3 Bezpiecznik urządzenia

Na płycie drukowanej kontrolera znajduje się bezpiecznik urządzenia, typ: bezpiecznik Nano 4 A/zwł. Jeżeli zadziałał bezpiecznik, można go wymienić po usunięciu przyczyny z uwzględnieniem warunków ESD.

WSKAZÓWKA

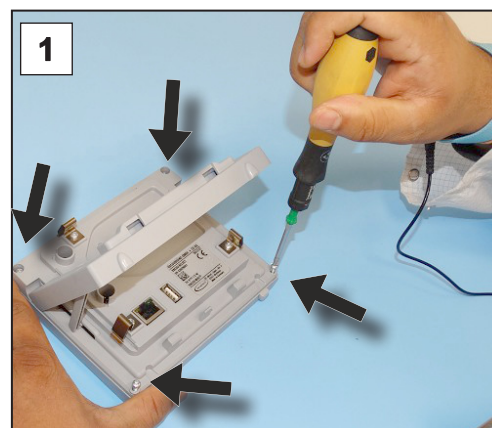
Możliwość uszkodzenia w przypadku nieprawidłowo wykonanych prac.

- ⇒ Zlecić wykonanie prac konserwacyjnych wykwalifikowanemu specjalście elektrykowi lub przynajmniej osobie poinstruowanej w zakresie elektrotechniki.
- ⇒ Podczas wykonywania czynności przy płycie drukowanej należy przestrzegać środków ochrony przed ESD.

Wymiana bezpieczników urządzenia

Niezbędne narzędzia ESD: pasek uziemiający, wkrętak płaski, rozm. 1, wkrętak Torx z momentem dokręcenia TX10, pęseta.

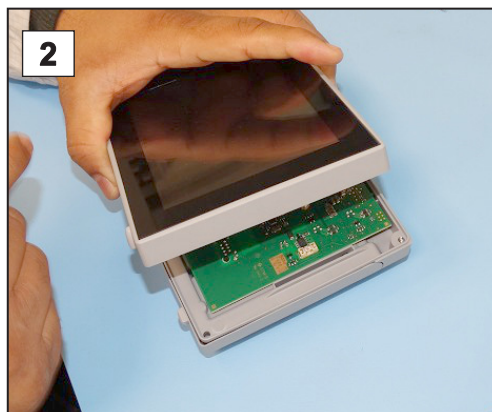
Wymiana
bezpieczników
urządzenia



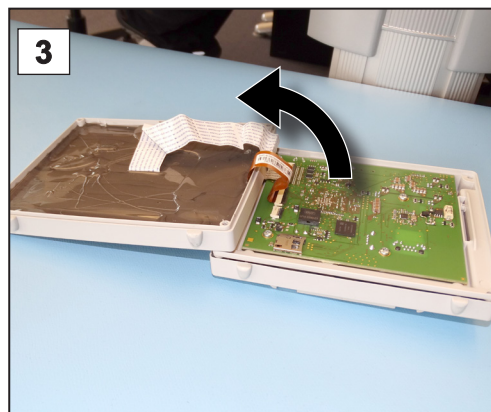
Przygotowanie:

- ⇒ Przygotować narzędzia (przykład).
- ⇒ Odłączyć kontroler od zasilania elektrycznego.

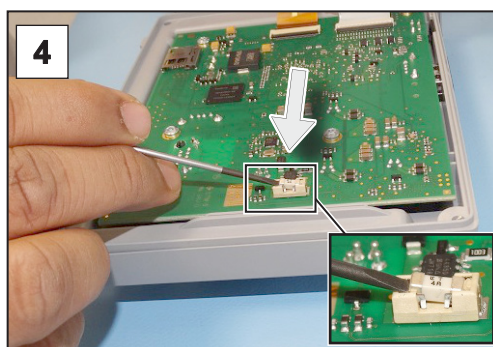
1. Ostrożnie położyć kontroler na wyświetlaczu i wykręcić 4 śruby z obudowy.

Wymiana
bezpieczników
urządzenia

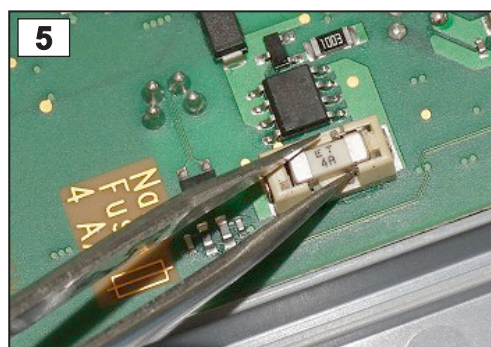
2. Ostrożnie podnieść wyświetlacz.



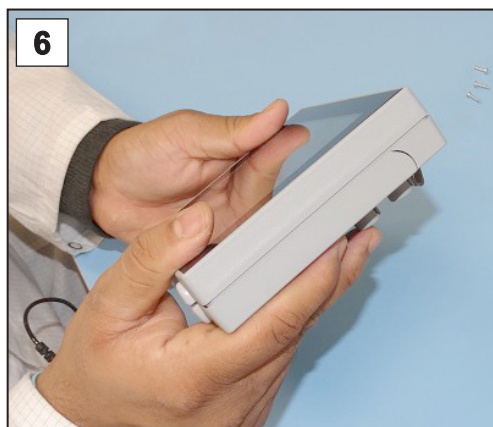
3. Ostrożnie otworzyć wyświetlacz.



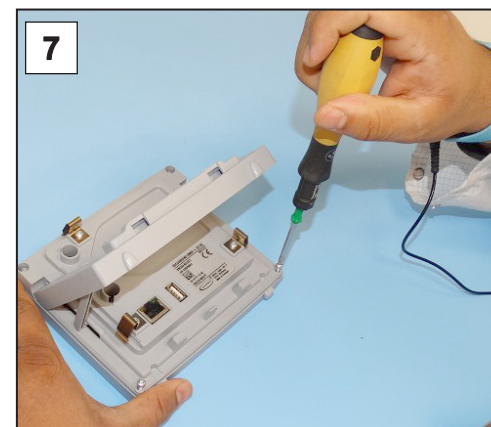
4. Podważyć bezpiecznik i wyciągnąć go z gniazda.



5. Umieścić nowy bezpiecznik w gnieździe.



6. Dokładnie zamknąć obudowę na całym obwodzie.



7. Przykręcić śruby do obudowy przy pomocy wkrętaka Torx; moment dokręcenia 1,1 Nm.

Bezpiecznik Nano 4 A/zwt.

20612952

9 Załącznik

9.1 Informacje techniczne

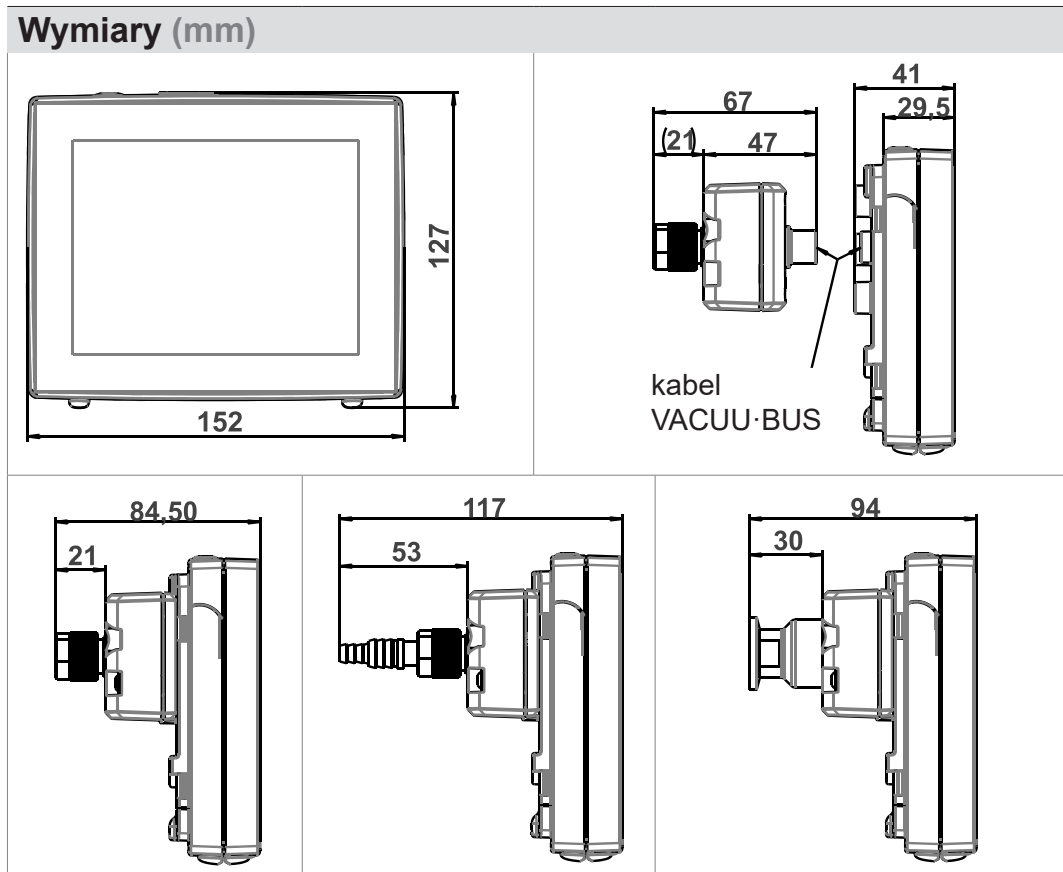
9.1.1 Dane techniczne

Dane techniczne

Warunki otoczenia		(US)
Temperatura pracy	10 – 40 °C	50 – 104 °F
Temperatura składowania/ transportu	-10–60°C	14 – 140 °F
Wysokość ustawienia, maks.	2000 m n.p.m.	6562 ft nad pozio- mem morza
Stopień zanieczyszczenia	2	
Stopień ochrony (IEC 60529)	IP 40	
Stopień ochrony (IEC 60529), strona przednia	IP 41	
Stopień ochrony (UL 50E)		Typ 1
Stopień ochrony (UL 50E), strona przednia		Typ 2
Wilgotność powietrza	30–85%, bez kondensacji	
Unikać kondensatu lub zanieczyszczenia pyłem i cieciami		
Dane elektryczne		
Napięcie znamionowe	24 VDC	
Moc kontrolera	5 W	
Zasilanie elektryczne za po- średnictwem	VACUU·BUS	
Bezpiecznik urządzenia na płytkę drukowanej	bezpiecznik Nano 4A/zwł.	
Interfejsy		
Złącze wtykowe	VACUU·BUS	
Ethernet (LAN)	kabel patchowy min. Cat.5e RJ45	
Port USB (1.0–2.0)	2x USB-A 2.0, maks. 0,5 A na port	
Przyłącza		
VACUU·SELECT Sensor	Mała kryza KF DN 16 Króciec węża DN 6/10 Wąż PTFE DN 8/10	
Zawór napowietrzający, opcja	Wąż silikonowy DN 4/6	

Waga		(US)
Kontroler z czujnikiem	745 g	1.64 lb
Kontroler bez czujnika	590 g	1.3 lb
Zasilacz wtykowy, ok.	250 g	0.55 lb

Wymiary



9.1.2 Tabliczka znamionowa



- ⇒ W przypadku usterki spisać z tabliczki znamionowej typ i numer seryjny.
- ⇒ Podczas kontaktu z naszym serwisem podać typ i numer seryjny. Dzięki temu można będzie uzyskać konkretne wsparcie i poradę w zakresie posiadanego produktu.

Tabliczka znamionowa VACUU·SELECT, ogólna

Dane z tabliczki
znamionowej

Producent	VACUUBRAND GMBH + CO KG
Typ/rok produkcji/miesiąc	VACUU·SELECT 20
Numer seryjny	SN—Select: SN
Opcja: homologacja, oznakowanie, symbole	24 V 5 W
Napięcie zasilania	VACUU·BUS®
Kod matrycy danych	
Kompatybilność z VACUU·BUS	
Adres	Alfred—Zippe—Str. 4 97877 Wertheim Made in Germany

9.1.3 Czujnik VACUU·SELECT (opcja)

Materiały mające kontakt z mediami

Materiały mające
kontakt z mediami

Komponent	Materiały mające kontakt z mediami
Czujnik	ceramika z tlenku glinu, ew. powlekana złotem
Komora pomiarowa	PPS
mały kołnierz	PP
Uszczelka czujnika	odporny chemicznie fluoroelastomer
O-ring w małym kołnierzu	FPM
Króciec do węża	PP
Uszczelka zaworu napowietrzającego	FFKM
Opcja: zaślepka bez zaworu napowietrzającego	żywica epoksydowa

Parametry próżni

Parametry próżni

Wartości	(US)
Zakres pomiaru, w. absolutna	1060 – 0,1 mbara 795–0,1 Tr
Dokładność pomiaru	±1 mbar/hPa/tor, ±1 cyfra, z kontrolerem próżni VACUU·SELECT (po kalibracji, stała temperatura)
Zasada pomiaru	membrana ceramiczna (tlenek glinu, powłoka złota), pojemnościowa, niezależna od rodzaju gazu, ciśnienie bezwzględne

Wahania temperatury	< ±0,15 mbara (hPa)/K	< ±0,11 Tr/K
Maksymalnie dopuszczalne ciśnienie, w. bez.	1,5 bar	1125 Torr
maksymalna dopuszczalna temperatura medium (gaz), atmosfery niewybuchowe:		
krótkotrwale (< 5 min)	80°C	176 °F
Tryb ciągły	45 °C	113 °F
Dopuszczenie ATEX z oznaczeniem ATEX na tabliczce znamionowej	II 3/- G Ex h IIC T4 Gc X Internal Atm. only	
Przestrzeń wewnętrzna (tłoczone gazy)	Tech.File: VAC-EX02	
Maksymalnie dopuszczalna temperatura medium (gaz) atmosfery  :		
krótkoterminowo	40 °C	104 °F
Tryb ciągły	40 °C	104 °F

9.2 Dane dot. zamówień

Dane dot. zamówień

Kontroler próżni	Nr katalogowy
VACUU-SELECT z zasilaczem, z czujnikiem	20700000
VACUU-SELECT bez zasilacza, bez czujnika	20700040
VACUU-SELECT z zasilaczem, bez czujnika	20700050
Akcesoria	Nr katalogowy
Wąż próżniowy DN 6 mm (l = 1000 mm)	20686000
Wąż PTFE KF 16	20686031
Wąż z kauczuku silikonowego 3/6 (napowietrzanie gazem obojętnym)	20636156
Przepust ścienny VACUU-BUS	20636153
Pierwsza kalibracja (akredytacja DAkkS)	20900214
Kalibracja dodatkowa (akredytacja DAkkS)	20900215
Kabel adaptera USB na RS-232, 1 m	20637838
Kabel null modem RS-232C, 2x gniazdo Sub-D 9-bieg., 1,5 m	20637837
Zestaw rozszerzający Autostart (Extension kit)	20683250

Przegląd możliwych
komponentów
VACUU·BUS
(opcja)

Urządzenia peryferyjne VACUU·BUS		Nr katalogowy
Czujnik próżni	VACUU·SELECT Sensor	20700020
	VACUU·SELECT Sensor bez zaworu napowietrzającego	20700021
	VSK 3000	20636657
	VSP 3000	20640530
Miernik próżni	VACUU·VIEW	20683220
	VACUU·VIEW extended	20683210
Zawór próżniowy (zawór przewodu ssawnego)	VV-B 6	20674290
	VV-B 6C	20674291
	VV-B 15C, KF 16	20674210
	VV-B 15C, KF 25	20674215
Zawór wody chłodzącej	VKW-B	20674220
Zawór napowietrzający	VBM-B	20674217
	VACUU·SELECT Sensor	20700020
Moduł do przełączania pompy próżniowej	VMS-B	20676030
Cyfr. - moduł I/O	IN: 5–75 VDC / OUT: 60 VDC (2,5 A)	20636228
	IN: 5–50 VAC / OUT: 40 VAC (2,5 A)	
Analog. - moduł I/O	IN: 0–10 V / OUT: 0–10 V	20636229
	IN: 4–20 mA / OUT: 0–10 V	20635425
Kondensator emisji	Peltronic	20699905
Czujnik poziomu napełnienia	do kolby okrągłej 500 ml	20699908

Dane dot. zamówień
części zamiennych

Części zamienne		Nr katalogowy
Króciec węża DN 6/10		20636635
Kołnierz mały KF 16 PP		20635008
Osłona DN 10/16		
O-ring		
Przewód przedłużający	VACUU·BUS 0,5 m	20612875
	VACUU·BUS 2 m	20612552
	VACUU·BUS 10 m	22618493
Adapter Y VACUU·BUS		20636656
Zasilacz wtykowy 30 W 24 V; z adapterami sieciowymi		20612090
Zasilacz wtykowy 25 W 24 V; z adapterami sieciowymi		20612089
Zasady bezpieczeństwa dla urządzeń próżniowych		20999254
Instrukcja obsługi		20901057

Źródła zaopatrzenia

Przedstawicielstwo
międzynarodowe
i sprzedawcy
branżowi

Oryginalne akcesoria i oryginalne części zamienne należy kupować za pośrednictwem oddziału firmy **VACUUBRAND GMBH + CO KG** lub w sklepie branżowym.



- ⇒ Informacje dotyczące kompletnej palety produktów można znaleźć w aktualnym [katalogu produktów](#).
- ⇒ W kwestii zamówień, pytań dotyczących regulacji próżni i optymalnych akcesoriów należy zwracać się do branżowego sprzedawcy lub [biura dystrybucji](#) firmy **VACUUBRAND GMBH + CO KG**.

9.3 Informacje dotyczące licencji i ochrona danych osobowych

Informacje prawne i
dane diagnostyczne

- ⇒ Niniejszy produkt zawiera oprogramowanie Open Source. Informacje dotyczące licencji można znaleźć w VACUU·SELECT w menu serwisowym → *O urządzeniu* w rubryce *Informacje prawne*
- ⇒ Kontroler zapisuje dane w celach diagnostycznych. Zapis *danych diagnostycznych* można zminimalizować. Reset do ustawień fabrycznych powoduje usunięcie tych danych.

Ekran *Informacje prawne* lub Dostosowanie *danych diagnostycznych*

→ patrz rozdział: **7.4 Serwis na stronie 84**

9.4 Usługi serwisowe

Oferta serwisu i
usługi serwisowe

Zachęcamy do korzystania z kompleksowych usług serwisowych firmy **VACUUBRAND GMBH + CO KG**.

Usługi serwisowe w szczególności

- Doradztwo produktowe i rozwiązania stosowane w praktyce,
- szybka dostawa części zamiennych i osprzętu,
- profesjonalna konserwacja,
- niezwłoczna realizacja napraw,
- serwis u użytkownika (na zapytanie),
- [Kalibracja](#) (akredytacja DAkkS),
- Z zaświadczeniem o braku zastrzeżeń: zwrot, utylizacja.

⇒ Więcej informacji można znaleźć na naszej stronie:
www.vacuubrand.com.

Przebieg procedury serwisowej

Spełnienie
wymagań
serwisowych

1. Prosimy o kontakt ze sprzedawcą branżowym lub naszym serwisem.
2. Poproś o nr RMA dla zlecenia.
3. Dokładnie wyczyść produkt lub zdezkontaminuj go w prawidłowy sposób, jeżeli jest to konieczne.
4. Należy pobrać [zaświadczenie o braku zastrzeżeń](#).
5. Wypełnij w całości formularz zaświadczenia o braku zastrzeżeń.
6. Prześlij produkt do nas, dołączając do niego:
 - nr RMA i opis błędu,
 - zlecenie naprawy lub serwisu,
 - zaświadczenie o braku zastrzeżeń,
 - wszystko zamocowane na zewnątrz na opakowaniu.

Wysyłka zwrotna



⇒ Zredukuj czasy przestoju, przyspiesz realizację. Podczas rozmowy z serwisem miej pod ręką wymagane dane i dokumenty.

- ▶ Twoje zlecenie może być szybko i łatwo przyporządkowane.
- ▶ Można wykluczyć zagrożenia.
- ▶ Krótki opis, zdjęcia lub dane diagnostyczne będą pomocne w zidentyfikowaniu usterki.

9.5 Skorowidz

Skorowidz

A		
Akcesoria VACUU•BUS.....	98	
Aktywacja/dezaktywacja komponentów VACUU•BUS.....	76	
Aktywacja/dezaktywacja Modbus.....	73	
Aktywacja/dezaktywacja RS-232.....	73	
B		
Bezpieczeństwo.....	7	
C		
Copyright ©	7	
Części zamienne	99	
Czujnik VACUU•SELECT	25	
D		
Dane diagnostyczne	85, 99	
Dane dot. zamówień.....	97	
Dane techniczne.....	94	
Deklaracja zgodności WE.....	103	
Dopuszczenie ATEX	19	
Dostosowanie ciśnienia zadanego ...	49	
Dostosowanie parametrów	58	
Dostosowanie prędkości obrotowej	57, 58	
Dźwięki	46	
E		
Edycja aplikacji.....	68	
Ekran główny	45	
Element obsługowy	13	
Elementy obsługowe – etapy procesu	50	
Elementy obsługowe i symbole	48	
Elementy obsługowe sterowania	51	
Etap działań.....	11	
Etap procesu	65	
Etapy obsługi.....	11	
Etapy obsługi jako grafika.....	11	
Ethernet.....	23	
F		
Formularz	100	
G		
Gesty	42	
I		
Import/eksport.....	74	
Informacje dotyczące licencji.....	84, 99	
Informacje prawne	99	
Instrukcja działania	11	
Instrukcje dla użytkowników	7	
J		
Jednostka obsługowa	22	
K		
Kalibracja czujnika na ciśnienie referencyjne	81	
Kalibracja czujnika w warunkach ci-		
śnienia atmosferycznego.....	79	
Kalibracja czujnika w warunkach próżni.....	80	
Kartusz etapu procesu.....	65	
Kategoria urządzeń ATEX	19	
Komora pomiarowa	96	
Koncepcja prezentacji	9	
Konfiguracja etapu procesu.....	65	
Krajobraz	44	
Krótkie napowietrzenie	56	
Kwalifikacje personelu	16	
L		
lista parametrów	57	
M		
Materiały mające kontakt z mediami	96	
Matryca odpowiedzialności.....	16	
Menu kontekstowe dot. aplikacji.....	61	
Moduły instrukcji	8	
Możliwe do przewidzenia nieprawidłowe zastosowanie	15	
Możliwości podłączenia	36	
Możliwości podłączenia czujnika VACUU•SELECT	25	
N		
Napowietrzanie gazem obojętnym ...	39	
Napowietrzanie powietrzem z otoczenia.....	39	
O		
Objaśnienie symbolów bezpieczeństwa	10	
Obsługa ekranu dotykowego	42	
Odzież ochronna	17	
Ograniczenia dotyczące zastosowania	29	
Okienko popup	47	
Opis produktu	21	
Opis regulatora próżni	21	
Orientacje ekranu	43	
Oznakowanie ATEX urządzenia	19	
P		
Parametry próżni	96	
Pasek statusu	48	
Piktogramy.....	10	
Podłączenie elektryczne.....	33	
Podłączenie zaworu napowietrzającego.....	39	
Pojęcia charakterystyczne dla produktu.....	13	
Popup z komunikatem usterki	86	
Portret.....	44	
Procedura serwisowa	100	
Przedstawienie etapów obsługi	11	
Przycisk ON/OFF	41	
Przyjęcie towaru	29	
Przyłącze Ethernet	28	

Skorowidz	Przylącze napowietrzające (opcja) ...	39	Wyłączenie logowania	83
	Przylącze próżni	36	Wymiana bezpieczników	
	Przylącze RS-232	28	urządzenia	92, 93
	R		Wyświetlanie procesu	45
	Rejestrator danych	83	Wysyłka zwrotna	100
	Restart	41	Wywołanie edytora aplikacji	63
	Rozszerzenia funkcji	77	Wywołanie graficznego przebiegu	
	S		ciśnienia	59
	Serwis	84	Wywołanie informacji dotyczących	
	Skróty	12	licencji	99
	Sprzedawcy branżowi	99	Wywołanie menu głównego	60
	Stałe napowietrzanie	56	Wywołanie podmenu aplikacji	61
	Standard jakości	17	Z	
	Standardowy wskaźnik ciśnienia	46	Zakres kalibracji czujnika próżni	79
	Struktura instrukcji obsługi	8	Zapis danych	43
	Symbole	10	Zarządzanie	72
	Symbole dodatkowe	10	Zasady bezpieczeństwa	14
	Symbole z funkcją obsługi	49	Zasilacz wtykowy	33
	T		Zasilanie elektryczne	34
	Tabliczka znamionowa	25, 96	Zastosowanie nieprawidłowe	15
	Tooltipy	64	Zaświadczenie o braku zastrzeżeń	100
	Tworzenie aplikacji	67	Zatrzymanie aplikacji	57
	Tworzenie ulubionych	62	Zmiana języka	70
	U		Znaczenie kolorów paska statusu	46
	Uruchomienie aplikacji	53	Znak nakazu	10
	Usługi serwisowe	100	Znak ostrzegawczy	10
	Ustawienia podstawowe	70, 71	Znak zakazu	10
	Usunięcie danych diagnostycznych ..	99	Źródła zaopatrzenia	99
	Usuwanie ulubionych	62		
	Utylizacja	20		
	V			
	VACUU·BUS®	13		
	VACUU·BUS uproszczone	75		
	VACUU·VIEW	98		
	VACUU·VIEW extended	98		
	W			
	Widok formatu pionowego	43		
	Widok formatu poziomego	43		
	Widok z boku	24, 25		
	Widok z góry	22		
	Widok z góry, widok z boku	25		
	Widok z przodu	22		
	Włączanie urządzenia	41		
	Właściwa dla danego kraju końcówka			
	wtykowa	33		
	Wskaźnik ciśnienia PC 520, PC 620 ..	46		
	Wskaźniki	46		
	Wskaźniki i elementy obsługowe	45		
	Wtyk VACUU·BUS®	13		
	Wybór aplikacji	53		
	Wyjaśnienie pojęć	13		
	Wyjaśnienie Warunki użytkowania X ..	20		
	Wyłączenie danych diagnostycznych			
	(ochrona danych)	99		

9.6 Deklaracja zgodności WE

Deklaracja
zgodności WE

EG-Konformitätserklärung für Maschinen EC Declaration of Conformity of the Machinery Déclaration CE de conformité des machines



Hersteller / Manufacturer / Fabricant:

VACUUBRAND GMBH + CO KG · Alfred-Zippe-Str. 4 · 97877 Wertheim · Germany

Hiermit erklärt der Hersteller, dass das Gerät konform ist mit den Bestimmungen der Richtlinien:

Hereby the manufacturer declares that the device is in conformity with the directives:

Par la présente, le fabricant déclare, que le dispositif est conforme aux directives:

- 2014/30/EU
- 2014/35/EU
- 2011/65/EU, 2015/863
- 2009/125/EG, (EU) 2019/2021

Vakuum- Controller/ Vacuum controller / Regulateur de vide:

Typ / Type / Type: **VACUU-SELECT**

Artikelnummer / Order number / Numéro d'article: **20700000, 20700040, 20700050, 20700061, 20700100, 20700101, 20700110, 20700111, 20635118**

Seriennummer / Serial number / Numéro de série: Siehe Typenschild / See rating plate / Voir plaque signalétique

Angewandte harmonisierte Normen / Harmonized standards applied / Normes harmonisées utilisées:

EN IEC 61326-1:2021 (IEC 61326-1:2020)

EN 61010-1:2010 + A1:2019 + A1:2019/AC:2019 (IEC 61010-1:2010 + COR:2011 + A1:2016, modifiziert / modified / modifié + A1:2016/COR1:2019)

EN IEC 63000:2018 (IEC 63000:2016)

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen / Person authorised to compile the technical file / Personne autorisée à constituer le dossier technique:

Dr. Constantin Schöler · VACUUBRAND GMBH + CO KG · Germany

Ort, Datum / place, date / lieu, date: Wertheim, 06.05.2024

(Dr. Constantin Schöler)

Geschäftsführer / Managing Director / Gérant

ppa.

(Jens Kaibel)

Technischer Leiter / Technical Director /
Directeur technique

VACUUBRAND GMBH + CO KG

Alfred-Zippe-Str. 4
97877 Wertheim

Tel.: +49 9342 808-0

Fax: +49 9342 808-5555

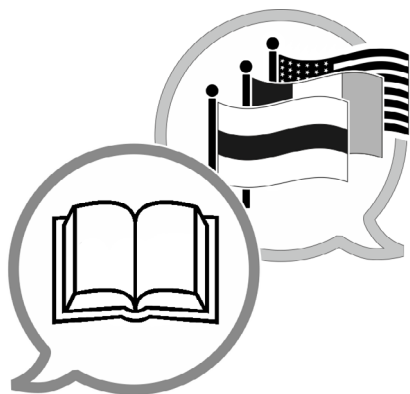
E-Mail: info@vacuubrand.com

Web: www.vacuubrand.com

VACUUBRAND®

9.7 Certyfikat CU

Certificate		
Certificate no. CU 72228817 01		
License Holder: VACUUBRAND GMBH + CO KG Alfred-Zippe-Str. 4 97877 Wertheim Deutschland	Manufacturing Plant: VACUUBRAND GMBH + CO KG Alfred-Zippe-Str. 4 97877 Wertheim Deutschland	
Test report no.: USA- 31880183 003 Tested to: UL 61010-1:2012 R7.19 CAN/CSA-C22.2 NO. 61010-1-12 + GI1 + GI2 (R2017) + A1	Client Reference: Dr. A. Wollschläger	
Certified Product: Measurement and control device for vacuum		License Fee - Units
Model : (1) VACUU VIEW; (2) VACUU VIEW extended; Designation : (3) VACUU SELECT; (4) VACUU SELECT complete; (5) VACUU SELECT Sensor; (6) VSP 3000; (7) CVC 3000; (8) VSK 3000; (9) VSK PV; (10) DCP 3000 Rated Voltage: DC 24V; class III (all devices) Rated Power : (1+2) 1.3W; (3) 5.0W; (4) 13W; (5) 1.2W; (6) 1.6W; (7+10) 3.4W; (8+9) 0.12W Degree of Protection : (7+10) IP20/Type 1 (UL50E) (3+4) IP40/Type 1 (UL50E) (5) IP41/Type 2 (UL50E) (1+2+6+8+9) IP54/Type 5 (UL50E)		7
Appendix: 1, 1-13		
Licensed Test mark:  C U S	Date of Issue (day/mo/yr) 09/02/2023	
TÜV Rheinland of North America, Inc., 12 Commerce Road, Newtown, CT 06470, Tel (203) 426-0888 Fax (203) 426-4009		



www.vacuubrand.com/manuals

Producent:

VACUUBRAND GMBH + CO KG
Alfred-Zippe-Str. 4
97877 Wertheim
GERMANY

Tel.:

Centrala: +49 9342 808-0

Dystrybucja: +49 9342 808-5550

Serwis: +49 9342 808-5660

Faks: +49 9342 808-5555

E-mail: info@vacuubrand.com

Internet: www.vacuubrand.com