

# CONTROLLER DEL VUOTO

*Controller compatto VACUU·SELECT® (versione a stativo)*

*Controller compatto VACUU·SELECT® (versione integrata)*

*Controller compatto VACUU·SELECT® (versione da banco)*



## Istruzioni per l'uso



**Istruzioni per l'uso originali**  
**Conservare per un uso futuro!**

*Il documento può essere utilizzato e inoltrato solo se completo e privo di modifiche. È responsabilità dell'utilizzatore assicurarsi che il presente documento relativo al suo prodotto sia valido.*

Produttore:

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

Tel.:

Sede centrale: +49 9342 808-0  
Ufficio vendite: +49 9342 808-5550  
Assistenza: +49 9342 808-5660

Fax: +49 9342 808-5555

E-mail: [info@vacuubrand.com](mailto:info@vacuubrand.com)

Web: [www.vacuubrand.com](http://www.vacuubrand.com)

*Vi ringraziamo per la fiducia dimostrataci con l'acquisto di questo prodotto **VACUUBRAND GMBH + CO KG**. Avete scelto un prodotto moderno e di alta qualità.*

# INDICE DEI CONTENUTI

<b>1</b>	<b>Introduzione</b>	<b>7</b>
1.1	Indicazioni per l'utente	7
1.2	Struttura delle istruzioni per l'uso	8
1.3	Informazioni sulle presenti istruzioni.	9
1.3.1	Convenzioni di rappresentazione	9
1.3.2	Simboli e pittogrammi	10
1.3.3	Istruzioni operative (passi operativi)	11
1.3.4	Abbreviazioni	12
1.3.5	Spiegazione dei termini.	13
<b>2</b>	<b>Indicazioni di sicurezza</b>	<b>14</b>
2.1	Utilizzo	14
2.1.1	Utilizzo conforme alla destinazione d'uso	14
2.1.2	Utilizzo improprio	15
2.1.3	Uso scorretto prevedibile	15
2.2	Descrizione dei gruppi target	16
2.2.1	Qualifica del personale	16
2.2.2	Matrice di assegnazione responsabilità	16
2.2.3	Responsabilità personale	17
2.3	Misure di sicurezza.	17
2.3.1	Misure di sicurezza, generali	17
2.3.2	Fare attenzione alle sorgenti di pericolo	18
2.3.3	Categoria di dispositivo ATEX (sensore)	19
2.4	Smaltimento	20
<b>3</b>	<b>Descrizione del prodotto</b>	<b>21</b>
3.1	VACUU·SELECT compatto	21
3.2	Viste del prodotto	23
3.2.1	VACUU·SELECT compatto (struttura di principio)	23
3.2.2	Sensore VACUU·SELECT	26
3.2.3	Valvola della tubazione di aspirazione per sostanze chimiche.	27
3.3	Periferiche VACUU·BUS (opzione)	28
3.4	Esempio di applicazione.	29
3.5	Controllo remoto e interfacce	30
3.5.1	Interfaccia seriale RS-232	30
3.5.2	Modbus TCP.	30
<b>4</b>	<b>Installazione e collegamento</b>	<b>31</b>
4.1	Trasporto	31
4.2	Installazione	31
4.2.1	Versione da banco	32

4.2.2	Versione a stativo . . . . .	32
4.2.3	Versione integrata . . . . .	35
4.3	Allacciamento elettrico . . . . .	37
4.4	Attacco per il vuoto . . . . .	39
4.5	Attacco di ventilazione (opzione) . . . . .	41
<b>5</b>	<b>Interfaccia utente</b>	<b>42</b>
5.1	Accensione del controller . . . . .	42
5.1.1	Touchscreen . . . . .	43
5.1.2	Azioni di comando . . . . .	43
5.2	Configurazione del dispositivo . . . . .	43
5.2.1	Indicazione per la memorizzazione dei dati . . . . .	43
5.3	Orientamento dello schermo . . . . .	44
5.4	Elementi di indicazione e comando . . . . .	45
5.4.1	Visualizzazione del processo (schermata principale) . . . . .	45
5.4.2	Elementi di indicazione . . . . .	46
5.4.3	Elementi di comando e simboli . . . . .	48
<b>6</b>	<b>Comando</b>	<b>52</b>
6.1	Applicazioni . . . . .	52
6.1.1	Selezione e avvio di un'applicazione . . . . .	52
6.1.2	Adeguamento della pressione nominale . . . . .	53
6.1.3	Ventilazione . . . . .	55
6.1.4	Arresto dell'applicazione . . . . .	56
6.2	Parametri dell'applicazione (elenco dei parametri) . . . . .	56
6.3	Grafico curva di pressione . . . . .	58
6.4	Menu principale . . . . .	59
6.4.1	Applicazioni . . . . .	60
6.4.2	Preferiti . . . . .	61
<b>7</b>	<b>Menù principale</b>	<b>62</b>
7.1	Comando esteso . . . . .	62
7.1.1	Editor applicazioni . . . . .	62
7.1.2	Barra dei menu e descrizione . . . . .	63
7.1.3	Panoramica delle fasi di processo . . . . .	64
7.1.4	Fine del processo . . . . .	65
7.1.5	Modifica dell'applicazione . . . . .	66
7.1.6	Rimozione di una fase di processo . . . . .	68
7.1.7	Impostazioni . . . . .	69
7.1.8	Impostazioni/amministrazione . . . . .	71
7.1.9	Amministrazione/Import-Export . . . . .	73
7.1.10	Amministrazione/VACUU·BUS . . . . .	74
7.1.11	Amministrazione / estensioni funzionali . . . . .	76
7.2	Registratore dati . . . . .	77
7.3	Assistenza . . . . .	78

7.3.1	Informazioni di assistenza . . . . .	78
7.3.2	Dati di diagnosi . . . . .	79
<b>8</b>	<b>Eliminazione degli errori</b>	<b>80</b>
8.1	Messaggi di guasto . . . . .	80
8.1.1	Indicazione di anomalia . . . . .	80
8.1.2	Confermare il messaggio di errore . . . . .	81
8.2	Errore – Causa – Eliminazione . . . . .	81
8.2.1	Messaggio di pop-up . . . . .	81
8.2.2	Errori generali . . . . .	82
8.3	Fusibile del dispositivo . . . . .	84
<b>9</b>	<b>Allegato</b>	<b>86</b>
9.1	Informazioni tecniche . . . . .	86
9.1.1	Dati tecnici . . . . .	86
9.1.2	Targhetta identificativa . . . . .	89
9.1.3	Materiali a contatto con la sostanza . . . . .	89
9.1.4	Dati del vuoto . . . . .	90
9.2	Dati dell'ordine . . . . .	91
9.3	Informazioni sulla licenza e protezione dei dati . . . . .	92
9.4	Assistenza . . . . .	93
9.5	Indice analitico . . . . .	95
9.6	Dichiarazione di conformità CE . . . . .	97
9.7	Certificato CU . . . . .	98



# 1 Introduzione

Queste istruzioni per l'uso sono parte integrante del prodotto da voi acquistato.

## 1.1 Indicazioni per l'utente

### Sicurezza

---

Istruzioni per l'uso e  
sicurezza

- Leggere le istruzioni per l'uso prima di utilizzare il prodotto.
- Conservare le istruzioni per l'uso in modo che siano sempre accessibili e a portata di mano.
- L'utilizzo corretto del prodotto è fondamentale per il funzionamento sicuro. Attenersi in particolare a tutte le indicazioni di sicurezza!
- Rispettare, oltre alle indicazioni presenti in queste istruzioni per l'uso, anche le disposizioni nazionali in vigore per la prevenzione degli infortuni e la tutela del lavoro.

### Informazioni generali

---

Indicazioni  
generali

- Per motivi di migliore leggibilità, si utilizza sempre al posto del nome del prodotto **VACUU-SELECT compatto** in modo uniforme la denominazione generale **controller**.
- Quando si consegna il prodotto a terzi, inoltrare anche le istruzioni per l'uso.
- Tutte le immagini e i disegni sono a titolo esemplificativo e servono soltanto per una migliore comprensione.
- Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche tecniche e strutturali nel corso del costante miglioramento del prodotto.

### Copyright

---

Copyright © e diritto  
d'autore

Il contenuto delle presenti istruzioni per l'uso è protetto da diritto d'autore. Sono ammesse copie a scopo interno, ad es. per i corsi di formazione.

© VACUUBRAND GMBH + CO KG

**Contatti**

Non esitate a contattarci

- In caso di istruzioni per l'uso incomplete, è possibile richiederne una copia sostitutiva. In alternativa sono disponibili sul nostro portale di download: [www.vacuubrand.com](http://www.vacuubrand.com)
- Quando si contatta il nostro servizio di assistenza, si prega di tenere a portata di mano il numero di serie e il tipo di prodotto; → vedere *Targhetta identificativa sul prodotto*.
- Potete rivolgervi a noi in qualsiasi momento, in forma scritta o via telefono, qualora desideriate maggiori informazioni, abbiate domande sui nostri prodotti o vogliate fornirci un riscontro.

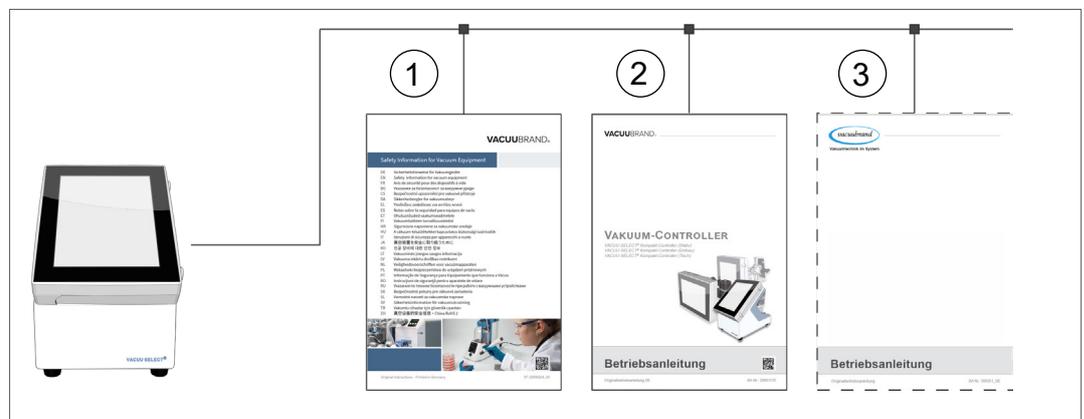
**1.2 Struttura delle istruzioni per l'uso**

Istruzioni per l'uso modulari

Le istruzioni per l'uso del controller, delle pompe a vuoto, delle stazioni di pompaggio e degli eventuali accessori sono strutturate in modo modulare, il che significa che le istruzioni sono suddivise in libretti separati di istruzioni.

**Moduli di istruzioni**

→ Esempio  
Suddivisione delle istruzioni per l'uso



- 1 Indicazioni di sicurezza per dispositivi per sottovuoto
- 2 Descrizione: controller del vuoto – controllo e comando
- 3 Descrizione opzionale: pompa a vuoto, accessori ecc.

## 1.3 Informazioni sulle presenti istruzioni

### 1.3.1 Convenzioni di rappresentazione

#### Avvertenze

Convenzioni di rappresentazione

	<b>PERICOLO</b>
	<b>Avvertimento di pericolo immediato.</b> In caso di inosservanza, sussiste un rischio immediato per la vita o il pericolo di gravissime lesioni. ⇒ Attenersi all'indicazione per evitare tali pericoli!
	<b>AVVERTIMENTO</b>
	<b>Avvertimento di una situazione potenzialmente pericolosa.</b> In caso di inosservanza, sussiste il pericolo di morte o di gravi lesioni. ⇒ Attenersi all'indicazione per evitare tali pericoli!
	<b>CAUTELA</b>
	<b>Indica una situazione potenzialmente pericolosa.</b> In caso di inosservanza, sussiste il pericolo di lievi lesioni o danni materiali. ⇒ Attenersi all'indicazione per evitare tali pericoli!
<b>NOTA</b>	
<b>Richiamo a una situazione potenzialmente pericolosa.</b> In caso di inosservanza possono verificarsi danni materiali.	

#### Indicazioni complementari

#### IMPORTANTE!

- ⇒ Descrizione delle operazioni da rispettare.
- ⇒ Maggiori informazioni per l'utilizzo perfetto del proprio prodotto.



- ⇒ Consigli + suggerimenti
- ⇒ Informazioni utili

### 1.3.2 Simboli e pittogrammi

Le presenti istruzioni per l'uso utilizzano simboli e pittogrammi. I simboli di sicurezza informano su pericoli particolari legati al prodotto. Simboli e pittogrammi puntano ad aiutare a comprendere le descrizioni in modo più semplice.

#### Simboli di sicurezza

Spiegazione simboli di sicurezza

	Segnale di pericolo generale.		Avvertimento di tensione elettrica.
	Avvertimento di superficie calda.		Segnale di divieto generale.
	Segnale di obbligo generale.		Estrarre la spina di rete.
	Elementi strutturali a rischio di scarica elettrostatica ESD.		Privo di cadmio

#### Altri simboli e pittogrammi

Simboli complementari

	Esempio positivo – <b>Corretto!</b> Risultato – <b>OK</b>		Esempio negativo – <b>Errato!</b>
	Richiamo ai contenuti delle presenti istruzioni per l'uso.		Richiamo ai contenuti dei documenti complementari.
		I dispositivi elettronici, elettrici, così come le batterie non devono essere smaltiti, al termine della loro durata utile, nei rifiuti domestici.	
	Segnale acustico – indicatore acustico/segnale di avvertimento.		
	Ciclo di lampeggio, ciclo acustico		
	Freccia di scorrimento Vuoto		

#### Simboli e azioni di comando

→ vedere capitolo: **5.1.2 Azioni di comando a pagina 43**



⇒ Altre descrizioni dettagliate dei simboli (icone) e dei segnali sul display sono reperibili al capitolo **5.4 Elementi di indicazione e comando**.

### 1.3.3 Istruzioni operative (passi operativi)

#### Istruzioni operative (semplici)

Rappresentazione dei passi operativi sotto forma di testo

⇒ Viene richiesta un'operazione.

Risultato dell'operazione

#### Istruzioni operative (più passi)

1. Primo passo operativo

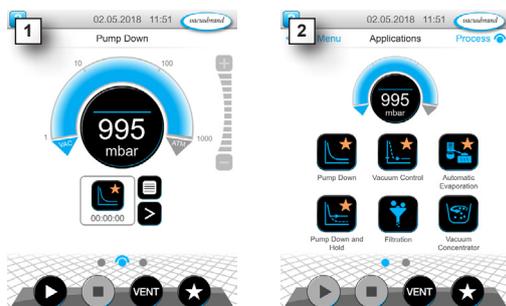
2. Passo operativo successivo

Risultato dell'operazione

Eeguire le istruzioni operative che richiedono più passi nell'ordine descritto.

#### Istruzioni operative (rappresentate in modo grafico)

Rappresentazione di principio Passi operativi in forma grafica



1. Primo passo operativo

2. Passo operativo successivo

Risultato dell'operazione

### 1.3.4 Abbreviazioni

Abbreviazioni  
utilizzate

<b>abs.</b>	assoluti
<b>AK</b>	Matraccio separatore
<b>ATM</b>	Pressione atmosferica (grafico in bar, programma)
<b>cosidd.</b>	cosiddetto
<b>d<sub>i</sub></b> (di)	Diametro interno
<b>Dim.</b>	Dimensioni
<b>DN</b>	Diametro nominale (Diameter Nominal)
<b>EX / OUT*</b>	Uscita
<b>FPM</b>	Gomma polimerica al fluoro
<b>GB</b>	Zavorratore di gas
<b>hh:mm:ss</b>	Indicazione di tempo in ore/minuti/secondi
<b>hPa</b>	Unità di pressione, ettopascal (1 hPa = 1 mbar = 0.75 Torr)
<b>IN*</b>	Ingresso
<b>in funz.del tipo di gas</b>	in funzione del tipo di gas
<b>KF</b>	Flangia piccola
<b>max.</b>	Valore massimo
<b>min.</b>	Valore minimo
<b>mbar</b>	Unità di pressione, millibar (1 mbar = 1 hPa = 0.75 Torr)
<b>N° RMA</b>	Numero di restituzione in garanzia
<b>PA</b>	Poliammide
<b>PBT</b>	Polibutilentereftalato
<b>PC ....</b>	Stazione di pompaggio di prodotti chimici con numero di identificazione del tipo
<b>PE</b>	Polietilene
<b>respons.</b>	responsabile
<b>SW</b>	Apertura (utensile)
<b>Torr</b>	Unità di pressione (1 Torr = 1.33 mbar = 1.33 hPa)
<b>USB</b>	Universal Serial Bus
<b>VAC</b>	Vuoto (tracciato)
<b>VMS-B</b>	Modulo del sistema di gestione del vuoto

\* Indicazione sulla pompa a vuoto

### 1.3.5 Spiegazione dei termini

Termini specifici del prodotto

<b>Vuoto fine</b>	Campo di misura della pressione sotto vuoto di: 1 mbar–0,001 mbar (0,75 Torr–0,00075 Torr)
<b>Basso vuoto</b>	Campo di misura della pressione sotto vuoto di: pressione atmosferica–1 mbar (atmospheric pressure–0,75 Torr)
<b>VACUU·BUS</b>	Sistema a bus di <b>VACUUBRAND</b> per la comunicazione dei dispositivi periferici con strumenti di misura e controller compatibili con <b>VACUU·BUS</b> . La lunghezza del cavo massima ammessa di un tratto di linea è pari a 30 m.
<b>Indirizzo VACUU·BUS</b>	Indirizzo che permette un'associazione univoca del client <b>VACUU·BUS</b> nel sistema a bus, ad es. per il collegamento di più sensori con lo stesso intervallo di misurazione.
<b>Client VACUU·BUS</b>	Dispositivo periferico o componente con collegamento <b>VACUU·BUS</b> collegato nel sistema a bus, ad es. sensori, valvole, segnalatori di livello ecc.
<b>Configurazione VACUU·BUS</b>	Associazione con uno strumento di misura o un controller di un componente <b>VACUU·BUS</b> di un altro indirizzo <b>VACUU·BUS</b> .
<b>Spina VACUU·BUS</b>	Connettore tondo a 4 poli per il sistema a bus di <b>VACUUBRAND</b> .
<b>VACUU·SELECT</b>	Controller del vuoto, controllo con touchscreen; composto da unità di comando e sensore del vuoto.
<b>VACUU·SELECT compatto</b>	Controller del vuoto sotto forma di regolatore del vuoto a due punti per le sorgenti di vuoto presenti come singole pompe o potenti reti di generazione del vuoto
<b>Sensore VACUU·SELECT *</b>	Sensore esterno del vuoto <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ per <b>VACUU·SELECT</b></li> <li>o</li> <li>▶ come sensore del vuoto indipendente separato.</li> </ul>

\* disponibile con o senza valvola di ventilazione

## 2 Indicazioni di sicurezza

Le informazioni contenute in questo capitolo devono essere rispettate da tutti coloro che operano con il dispositivo qui descritto. Le indicazioni di sicurezza si applicano a qualsiasi fase di vita del dispositivo.

### 2.1 Utilizzo

Il dispositivo può essere utilizzato solo se in condizioni tecniche impeccabili.

#### 2.1.1 Utilizzo conforme alla destinazione d'uso

Utilizzo conforme  
alla destinazione  
d'uso

Il *VACUU·SELECT compatto* è uno strumento da laboratorio, concepito per la regolazione della pressione assoluta nel campo di basso vuoto e vuoto fine, per le sorgenti di vuoto disponibili quali pompe singole o potenti reti di generazione del vuoto.

Il dispositivo può essere utilizzato solo in locali interni, in un ambiente non soggetto a possibili esplosioni. Il dispositivo è progettato per un funzionamento continuo a 10 °C–40 °C.

**L'uso conforme alla destinazione d'uso include anche:**



- il rispetto delle indicazioni presenti nel documento **Indicazioni di sicurezza per dispositivi per sottovuoto**,
- il rispetto delle istruzioni per l'uso,
- il rispetto delle istruzioni per l'uso dei componenti collegati,
- l'utilizzo esclusivo di accessori e pezzi di ricambio ammessi.

Un utilizzo diverso o che vada oltre quanto sopra esposto è da considerarsi non conforme.

## 2.1.2 Utilizzo improprio

Utilizzo improprio In caso di utilizzo non conforme alla destinazione d'uso, come anche di qualsiasi applicazione non conforme ai dati tecnici, possono verificarsi lesioni personali o danni materiali.

### Come utilizzo improprio si intende:

- l'impiego non conforme alla destinazione d'uso,
- il funzionamento in condizioni ambientali e operative non ammesse,
- la regolazione del vuoto in atmosfere potenzialmente esplosive, che non rispetti l'omologazione ATEX del sensore; → *vedere targhetta identificativa del sensore.*
- il funzionamento con guasti visibili o dispositivi di sicurezza difettosi,
- l'uso in stato incompleto,
- lo scollegamento dalla presa dei collegamenti a spina sul cavo,
- l'impiego nell'industria mineraria o sotto terra.

## 2.1.3 Uso scorretto prevedibile



Possibile utilizzo errato prevedibile

Oltre all'utilizzo improprio, sussistono modalità di impiego vietate quando si gestisce il dispositivo:

- l'installazione e l'azionamento in ambienti a rischio di esplosione,
- l'esecuzione di modifiche e trasformazioni arbitrarie, soprattutto qualora queste pregiudichino la sicurezza del sistema,
- l'esposizione completa al vuoto del dispositivo, l'immersione del dispositivo in liquidi, l'esposizione a schizzi d'acqua o a getti di vapore,
- la regolazione del vuoto di sostanze calde, instabili, potenzialmente esplosive o esplosive,
- Impiego con oggetti appuntiti
- l'accensione/spegnimento del dispositivo con utensili o con il piede,
- controllare a distanza il controller senza conoscere il sistema per il vuoto collegato.

## 2.2 Descrizione dei gruppi target

### IMPORTANTE!

Gli utenti che ricadono nei campi di competenze riportati nella *Matrice di assegnazione responsabilità* devono presentare la relativa qualifica per le attività elencate.

### 2.2.1 Qualifica del personale

Significato della qualifica del personale

<b>Operatore</b>	Personale di laboratorio, ad es. chimici, assistenti di laboratorio
<b>Tecnico specializzato</b>	Persona con una qualifica professionale in campo meccanico, elettrico o sugli strumenti da laboratorio
<b>Tecnico specializzato responsabile</b>	Persona con responsabilità supplementari di settore, di dipartimento o nel campo

### 2.2.2 Matrice di assegnazione responsabilità

Matrice di assegnazione responsabilità e campi di competenze

<b>Attività</b>	Operatore	Tecnico specializzato	Tecnico specializzato responsabile
Installazione	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
Messa in funzione	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
Integrazione nella rete			<b>x</b>
Aggiornamento		<b>x</b>	<b>x</b>
Import/Export dei dati		<b>X</b>	<b>x</b>
Download registratore dati	<b>x</b>	<b>X</b>	<b>x</b>
Ricerca degli errori	<b>x</b>	<b>X</b>	<b>x</b>
Comando	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
Comando esteso		<b>x</b>	<b>x</b>
Segnalazione di errori	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
Risoluzione dei problemi	(x)	<b>x</b>	<b>x</b>
Sostituzione del fusibile della scheda		<b>x</b>	<b>x</b>
Attività di riparazione			<b>x</b>
Pulizia, ordinaria	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
Pulizia del sensore*		<b>x</b>	<b>x</b>
Taratura del sensore*		<b>X</b>	<b>x</b>
Messa fuori servizio	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
Decontaminazione**		<b>x</b>	<b>x</b>

\* Opzione

\*\* o fare eseguire la decontaminazione da un fornitore qualificato.

### 2.2.3 Responsabilità personale

Lavoro in sicurezza

La sicurezza e la protezione delle persone hanno la massima priorità. Attività e processi che rappresentano un potenziale rischio per la sicurezza non sono ammessi.

Procedere sempre prestando attenzione. Attenersi alle istruzioni per l'uso del gestore e alle norme nazionali relative a prevenzione degli infortuni, sicurezza e tutela del lavoro.

⇒ Utilizzare il controller solo se si sono comprese le istruzioni per l'uso e la modalità di funzionamento.

⇒ Nelle attività che richiedono indumenti di protezione, occorre indossare i dispositivi di protezione individuale definiti dal gestore.

Indumenti di protezione



## 2.3 Misure di sicurezza

Requisiti di qualità e sicurezza

I prodotti di **VACUUBRAND GMBH + CO KG** sono soggetti a rigorosi controlli di qualità per quanto riguarda la sicurezza e il funzionamento. Ogni prodotto viene sottoposto, prima della consegna, a un programma di test completo.

### 2.3.1 Misure di sicurezza, generali

⇒ Nel trattamento di parti contaminate, attenersi alle disposizioni e alle misure di sicurezza in vigore.

⇒ Fare eseguire le riparazioni solo dal servizio di assistenza del produttore.

#### **IMPORTANTE!**

**In qualsiasi servizio di assistenza deve essere possibile escludere la presenza di sostanze pericolose.**

⇒ Notare bene che dalle sostanze di processo residue possono derivare pericoli per le persone e l'ambiente. Eseguire dunque misure adatte per la decontaminazione.

⇒ Prima di inviare i dispositivi alla nostra assistenza, occorre compilare un [certificato di assolvimento degli obblighi](#), confermare i dati indicati con la propria firma e inviarci il certificato in forma preliminare.

## 2.3.2 Fare attenzione alle sorgenti di pericolo

### Regolazione del vuoto di processi critici

Pericolo di esplosioni per processi critici

	<b>PERICOLO</b>
	<p><b>Pericolo di esplosione a seguito di comando di processi critici.</b></p> <p>In funzione del processo, negli impianti può generarsi una miscela potenzialmente esplosiva.</p> <p>⇒ Non controllare mai i processi lasciandoli non sorvegliati!</p>

### Componenti danneggiati

#### IMPORTANTE!

I componenti danneggiati, in particolare quelli che compromettono la sicurezza, devono essere sostituiti immediatamente.

- ⇒ Assicurarsi di non lavorare con componenti danneggiati.
- ⇒ Sostituire subito i componenti difettosi, ad es. cavi fragili, spine difettose.

### Pericoli di natura elettrica

Energia elettrica

Dopo che il controller è stato disattivato e scollegato dalla rete elettrica, possono presentarsi ancora sull'alimentatore a spina pericoli dovuti alle energie residue:

- ⇒ Sostituire l'alimentatore a spina, qualora difettoso.
- ⇒ Non aprire mai l'alimentatore a spina.

### Invio in assistenza

Sicurezza durante le operazioni di assistenza

I prodotti che rappresentano un potenziale rischio per la sicurezza possono essere inviati all'assistenza, sottoposti a manutenzione e riparati solo se sono state rimosse tutte le impurità pericolose.



⇒ Il modulo di conferma di assolvimento degli obblighi è disponibile in formato PDF sulla nostra home page: [Certificato di assolvimento degli obblighi](#).

### 2.3.3 Categoria di dispositivo ATEX (sensore)

#### Installazione e ambiente potenzialmente esplosivo



Non sono ammessi l'installazione e il funzionamento in aree nelle quali potrebbe presentarsi un'atmosfera potenzialmente esplosiva in una quantità eventualmente pericolosa.

L'omologazione ATEX è valida solo per l'**area interna a contatto con la sostanza del dispositivo**, non per l'ambiente circostante.

#### Omologazione del dispositivo ATEX

Categoria di  
dispositivo ATEX



I dispositivi per sottovuoto contrassegnati con la marcatura  sono autorizzati conformemente all'omologazione ATEX riportata sulla targhetta identificativa.

- ⇒ Azionare il dispositivo radio solo se in condizioni tecniche impeccabili.
- ⇒ I dispositivi sono concepiti per un livello ridotto di pericolo meccanico e devono dunque essere posizionati in modo che non possano essere danneggiati dall'esterno per via meccanica.
- ⇒ Dopo gli interventi sul dispositivo, verificare il tasso di perdite del dispositivo.

Omologazione ATEX

Se si utilizza il dispositivo su apparecchiature con atmosfere potenzialmente esplosive (in base alla relativa omologazione), non sono ammesse modifiche al dispositivo e queste comportano il decadimento della sua omologazione ATEX. I componenti applicati sul dispositivo a contatto con le sostanze devono presentare un'omologazione ATEX almeno equivalente a quella del dispositivo stesso e non devono influenzare negativamente l'omologazione ATEX del dispositivo, in particolare la temperatura e l'area a contatto con le sostanze.

Prevenire miscele  
potenzialmente  
esplosive

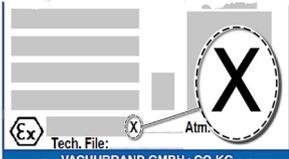
L'utilizzo di uno zavorratore di gas e/o di valvole di ventilazione è ammesso solo se è garantito che non possono generarsi miscele potenzialmente esplosive all'interno del dispositivo oppure con tutta probabilità solo per brevissimo tempo o raramente.

- ⇒ Ventilare event. con gas inerte.

Informazioni sulla categoria di dispositivo ATEX sono reperibili anche sulla nostra home page: [www.vacuubrand.com/.../Informa-tion-ATEX](http://www.vacuubrand.com/.../Informa-tion-ATEX)

Spiegazione delle condizioni operative X

Particolare di esempio della targhetta identificativa



## Limitazione delle condizioni operative

Significato per i dispositivi contrassegnati con X:

- I dispositivi hanno una bassa protezione meccanica e devono essere installati in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente dall'esterno, ad es. installare le stazioni di pompaggio protette da urti, applicare una protezione anti-rottura per i matracci in vetro a causa di un'eventuale implosione ecc.
- I dispositivi sono progettati per una temperatura ambientale e dei mezzi di esercizio durante il funzionamento tra +10 °C e +40 °C. Queste temperature ambientali e dei mezzi di esercizio non devono essere in nessun caso superate. Durante il trasporto/la misurazione di gas non esplosivi vigono temperature di aspirazione del gas maggiori, vedere il capitolo: Informazioni tecniche, temperatura del mezzo di esercizio.

## 2.4 Smaltimento

### NOTA

**I dispositivi elettronici e le batterie non devono essere smaltiti, al termine della loro durata utile, nei rifiuti domestici.**

I dispositivi elettronici vecchi e le batterie contengono sostanze tossiche che possono danneggiare l'ambiente o compromettere la salute. I dispositivi elettronici fuori servizio contengono inoltre preziose materie prime che, in caso di smaltimento professionale, possono confluire in un processo di riciclaggio per il loro recupero.

Gli utilizzatori finali sono obbligati per legge a portare i dispositivi elettronici ed elettrici vecchi presso un centro di raccolta autorizzato e adatto al recupero delle batterie.

- ⇒ Salvare e cancellare gli eventuali dati sotto la propria responsabilità prima dello smaltimento del dispositivo elettronico.
- ⇒ Se sono presenti batterie: rimuovere le batterie vecchie prima dello smaltimento.
- ⇒ Smaltire i rifiuti e i componenti elettronici ed elettrici in modo professionale al termine della loro durata utile.
- ⇒ Attenersi alle disposizioni nazionali relative allo smaltimento e alla tutela dell'ambiente.



<https://www.vacuubrand.com/20901491>

### 3 Descrizione del prodotto

#### 3.1 VACUU-SELECT compatto

Descrizione del  
regolatore del vuoto

Il **VACUU-SELECT compatto** è un regolatore del vuoto a due punti completamente accessorato per le sorgenti di vuoto presenti, come pompe singole o potenti reti di generazione del vuoto.

Il controller è composto dal controller del vuoto **VACUU-SELECT** con sensore del vuoto in ceramica integrato e valvola di ventilazione, da una valvola di non ritorno e da una valvola della tubazione di aspirazione per sostanze chimiche.

Basta collegare il controller tra la pompa a vuoto e l'applicazione.

Il controller è disponibile come dispositivo da banco, per il montaggio su stativo o in versione integrata per le postazioni di lavoro in laboratorio.

Versioni di controller



Il controller è stato sviluppato per applicazioni che richiedono un vuoto controllato. Per il comando e la regolazione del vuoto sono disponibili diverse applicazioni e menu. Il comando del controller si svolge mediante un pannello touchscreen. I menu sono configurati in modo user-friendly.

Il controller regola, in base alla modalità operativa e alla periferica collegata, il vuoto del processo in funzione delle esigenze. In caso di evaporazione di solvente, riconosce in automatico la pressione di ebollizione e passa in modalità di regolazione a due punti.

Come parte integrante del sistema **VACUU·BUS**, il controller offre numerose opzioni di collegamento per le più diverse applicazioni. I processi del vuoto sono regolati mediante il controllo delle valvole della tubazione di aspirazione e/o di quelle di ventilazione. Se sono collegate più valvole di un tipo, queste valvole si attivano contemporaneamente, ad es. più valvole di ventilazione insieme.



Per il funzionamento del controller in qualità di regolatore del vuoto, è necessario almeno un sensore del vuoto, come anche valvole e/o pompe a vuoto.

**Senza valvole/pompe a vuoto azionabili, ma solo con sensore del vuoto, il controller non funziona.**

## 3.2 Viste del prodotto

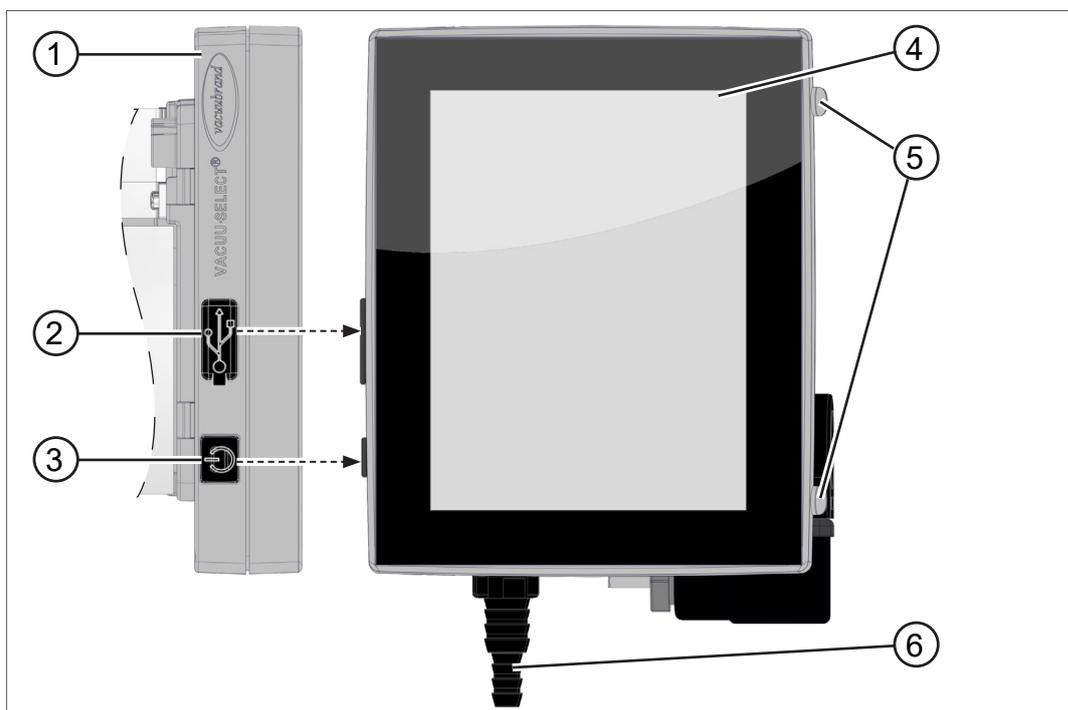
### 3.2.1 VACUU-SELECT compatto (struttura di principio)

Il controller dispone di un display a colori con touchscreen. In base al tipo di montaggio, è possibile ruotare la visualizzazione a 90°.

Tutte le versioni di controller presentano gli stessi attacchi, come descritto a titolo di esempio per la versione a stativo.

#### Vista laterale + lato frontale

→ Esempio  
Vista laterale e  
frontale  
Versione a stativo



Significato

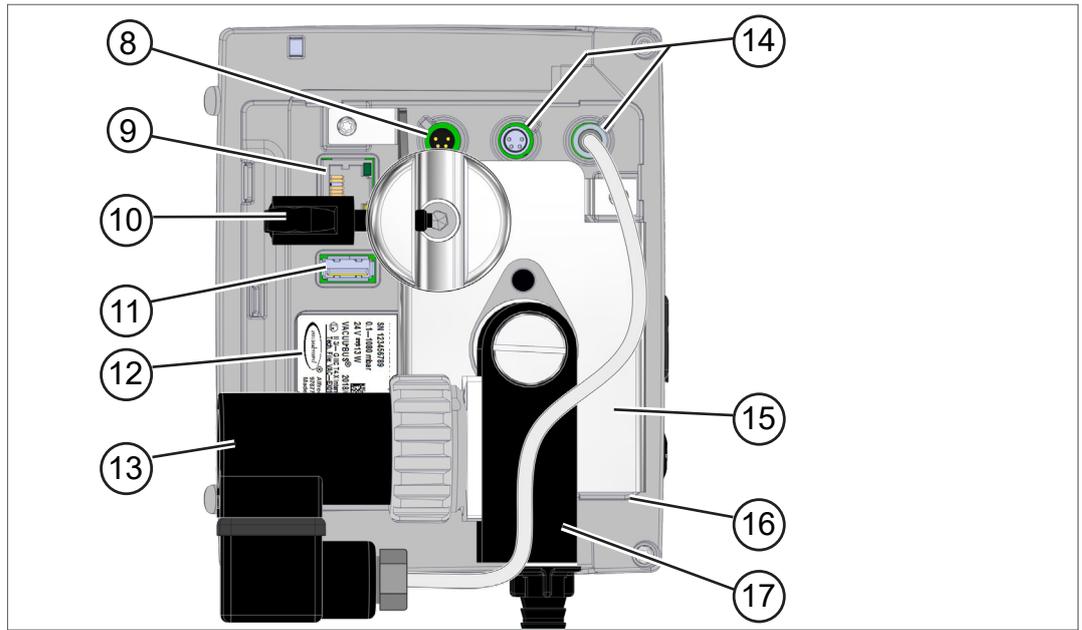
- |   |  |
|---|--|
| 1 | Alloggiamento in plastica resistente alle sostanze chimiche  |
| 2 | Copertura slot USB tipo A*                                   |
| 3 | Tasto ON/OFF   |
| 4 | Display  |
| 5 | Piedi in gomma   |
| 6 | Attacco per il vuoto (qui: raccordo ondulato per flessibili) |



**USB di tipo A\*** è adatto solo per il collegamento di chiavette USB o adattatore USB WLAN, non per il collegamento a un master USB, come ad es. PC.

**Parte posteriore**

→ Esempio  
Parte posteriore  
e interfacce nella  
versione a stativo



Significato

8	Alimentazione di tensione tramite alimentatore a spina <b>VACUU-BUS</b>
9	Attacco RJ45 – Collegamento LAN (Ethernet)
10	Supporto dello stativo con dado ad alette
11	Slot USB tipo A
12	Targhetta identificativa
13	Valvola della tubazione di aspirazione per sostanze chimiche
14	Prese di collegamento per componenti <b>VACUU-BUS</b>
15	Lamiera dello stativo
16	<b>Sensore VACUU-SELECT</b>
17	Blocco valvole con collegamenti

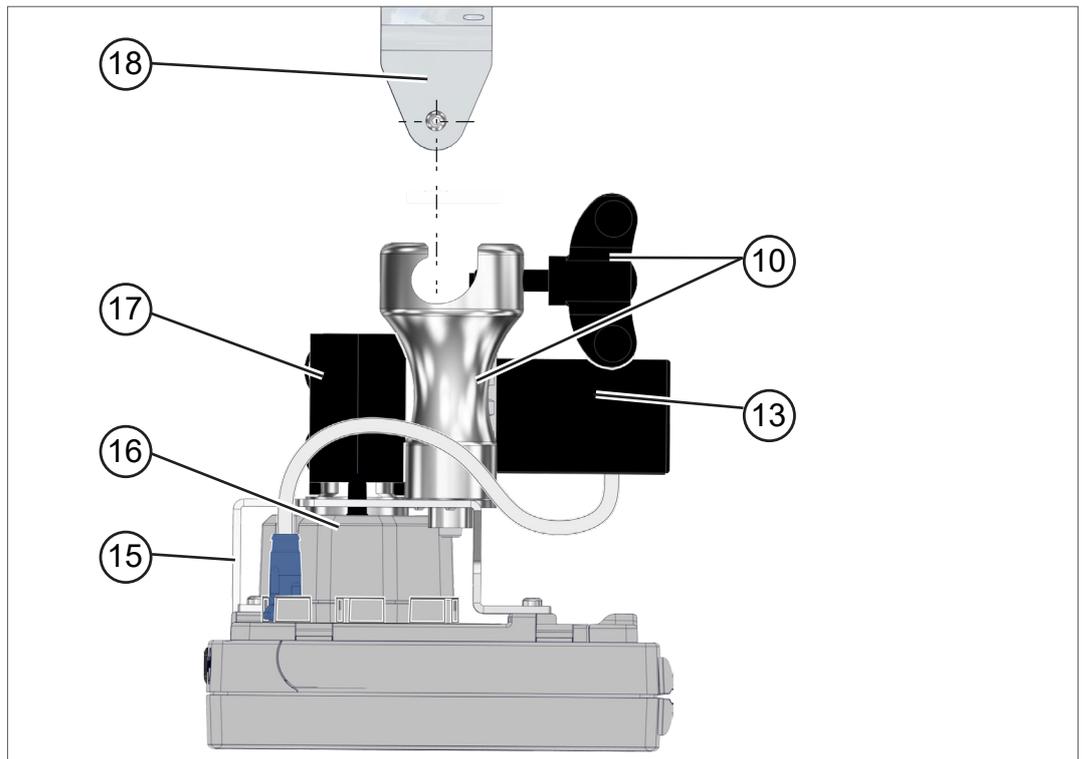
*Nota bene: i collegamenti VACUU-BUS sono dotati di una scanalatura di guida, in qualità di sistema antitorsione e codifica del collegamento per attacchi e connettori VACUU-BUS.*

**IMPORTANTE!**

⇒ Non utilizzare gli attacchi USB come sistema di distribuzione, ad eccezione degli hub USB con una propria alimentazione di tensione.

**Vista dall'alto**

→ Esempio  
Vista dall'alto della  
versione a stativo



Significato

<b>10</b>	Supporto dello stativo con dado ad alette
<b>13</b>	Valvola della tubazione di aspirazione per sostanze chimiche
<b>15</b>	Lamiera dello stativo
<b>16</b>	<b><i>Sensore VACUU-SELECT</i></b>
<b>17</b>	Blocco valvole con collegamenti
<b>18</b>	Supporto a parete (opzione)

### 3.2.2 Sensore VACUU-SELECT

Descrizione  
del sensore  
VACUU-SELECT

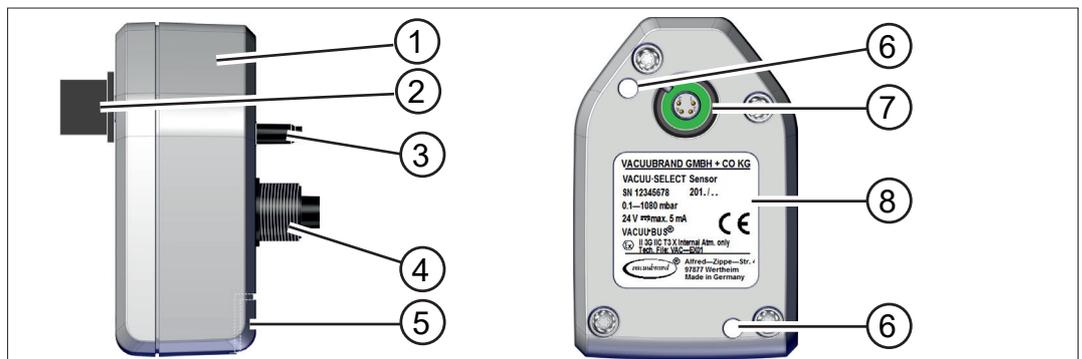
Il sensore del vuoto è montato sul *VACUU-SELECT compatto*. La comunicazione con il controller avviene tramite *VACUU-BUS*.

Il *sensore VACUU-SELECT* è disponibile in due varianti, con e senza valvola di ventilazione.

Il sensore del vuoto è concepito per la misurazione nel campo di basso vuoto, con elevata resistenza alle sostanze chimiche. L'attacco del vuoto avviene tramite il blocco valvole.

#### Vista laterale, vista dall'alto

→ Esempio  
Viste  
Sensore  
VACUU-SELECT



Significato

- |   |   |
|---|---|
| 1 | <b>Sensore VACUU-SELECT</b>   |
| 2 | Inserto a spina <i>VACUU-BUS</i> , estraibile (opzione)             |
| 3 | Valvola di ventilazione (opzione)                                   |
| 4 | Collegamento a vite del vuoto                                       |
| 5 | Slot per inserto a spina <i>VACUU-BUS</i> (posizione di parcheggio) |
| 6 | Foro di inserimento per viti di fissaggio                           |
| 7 | Collegamento <i>VACUU-BUS</i>                                       |
| 8 | Targhetta identificativa  |

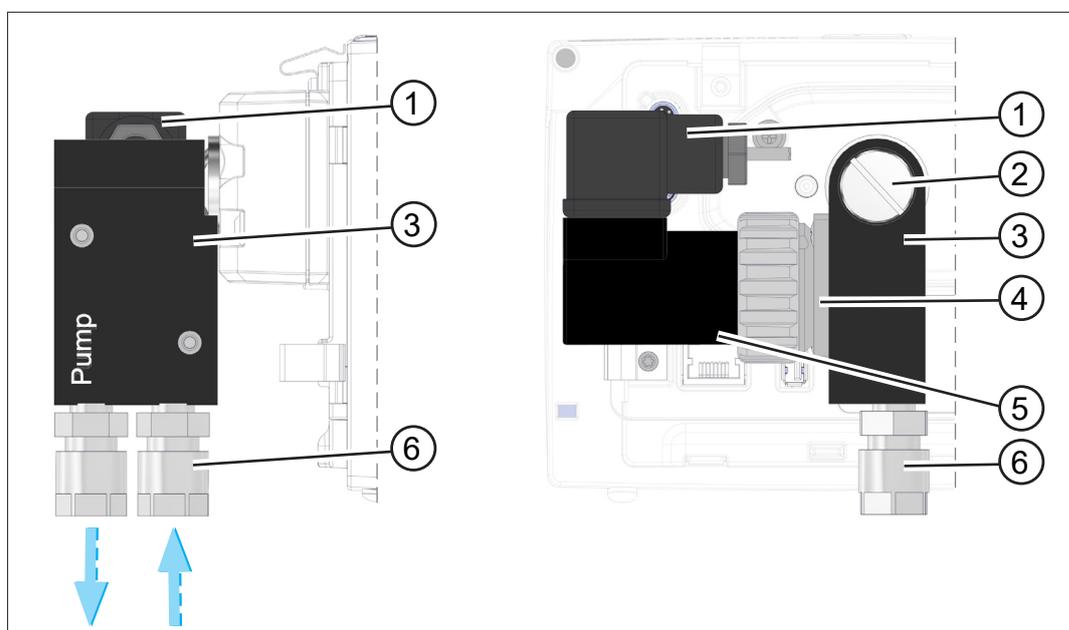
### 3.23 Valvola della tubazione di aspirazione per sostanze chimiche

La valvola della tubazione di aspirazione per sostanze chimiche, integrata e resistente agli agenti chimici, è composta da un azionamento elettromagnetico e da un blocco valvole e funge da valvola di regolazione del vuoto. Una valvola integrata di non ritorno impedisce di influenzare le applicazioni limitrofe su un'unica alimentazione del vuoto.

Come attacchi per la pompa e l'applicazione, sono disponibili, in funzione della versione del controller, raccordi ondulati per flessibili o raccordi filettati maschio.

#### Vista laterale, vista dall'alto

→ Esempio  
Viste  
Valvola della  
tubazione di  
aspirazione per  
sostanze chimiche



Significato

- |   |  |
|---|--|
| 1 | Connettore della valvola                   |
| 2 | Vite a testa piatta M6 x 10                |
| 3 | Blocco valvole                             |
| 4 | All'interno: valvola di non ritorno        |
| 5 | Azionamento elettromagnetico               |
| 6 | Attacchi per il vuoto: pompa, applicazione |



**Nella versione integrata, l'intero blocco valvole è orientabile a 90°, mentre nella versione a stativo è il supporto dello stativo a essere orientabile.**

In questo modo il controller può essere utilizzato in verticale o in orizzontale.

### 3.3 Periferiche VACUU-BUS (opzione)

Principio  
VACUU-BUS

Valvole esterne, sensori di livello e sensori del vuoto (fino al campo di vuoto fine) sono tutti componenti che possono essere collegati direttamente al controller tramite VACUU-BUS.

Grazie al sistema di riconoscimento dei componenti è possibile aggiungere o rimuovere in qualsiasi momento e in modo del tutto semplice componenti VACUU-BUS. L'attivazione dei componenti permette l'attivazione e la disattivazione dei componenti collegati.

#### Componenti VACUU-BUS<sup>1</sup> (client)

All'atto dell'accensione, il controller verifica la configurazione attuale. I componenti VACUU-BUS sono riconosciuti automaticamente, usati e monitorati fino allo spegnimento del controller. Se non si trova un componente precedentemente collegato, il controller emette un segnale di errore.



Con *VACUU-SELECT compatto* è possibile attivare o disattivare singolarmente tutti i componenti *VACUU-BUS*, senza dovere staccare la spina. Anche la valvola di ventilazione di un *sensore VACUU-SELECT* può essere disattivata in modo semplice dal controller.

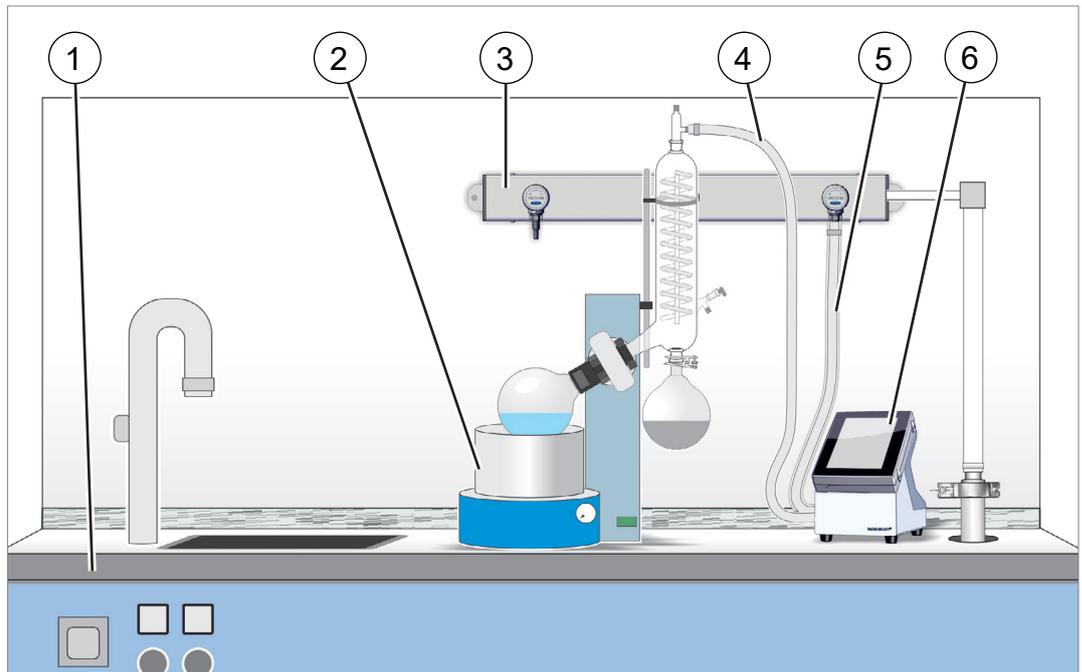
→ vedere anche capitolo: *7.1.10 Amministrazione/VACUU-BUS*

<sup>1</sup> → vedere anche tabella al capitolo: *9.2 Dati dell'ordine a pagina 91*

### 3.4 Esempio di applicazione

#### Rete del vuoto

→ Esempio  
Rete del vuoto con  
evaporatore rotante



Significato

- |          |  |
|----------|--|
| <b>1</b> | Mobili da laboratorio                                      |
| <b>2</b> | Esempio di applicazione: evaporatore rotante               |
| <b>3</b> | VACUU·LAN – disposizione della rete con tre moduli valvole |
| <b>4</b> | Flessibile del vuoto per l'applicazione                    |
| <b>5</b> | Flessibile del vuoto per pompa a vuoto/rete del vuoto      |
| <b>6</b> | <b>VACUU·SELECT compatto</b>                               |

### 3.5 Controllo remoto e interfacce

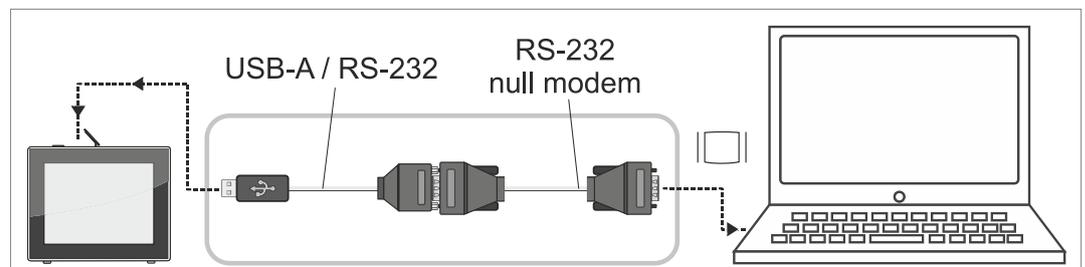
A partire dalla versione software V1.04/V1.00 del **VACUU-SELECT** è supportata la comunicazione via RS-232 e Modbus TCP. In questo modo è possibile monitorare o controllare a distanza il controller da una postazione centrale, ad es. con un PC o un sistema di controllo del processo.

Per gli attacchi → vedere capitolo: **3.2.1 VACUU-SELECT compatto (struttura di principio) a pagina 23**

#### 3.5.1 Interfaccia seriale RS-232

Come interfaccia seriale è possibile collegare un adattatore USB RS-232 a uno degli attacchi USB del controller.

→ Esempio  
Attacco RS-232



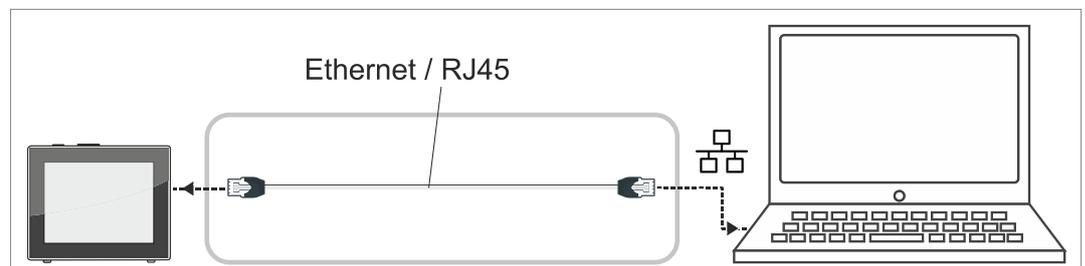
Accessori necessari

Cavo adattatore da USB a RS-232, 1 m	20637838
Cavo Null modem RS-232C, 2x attacco Sub-D 9 poli, 1,5 m	20637837

#### 3.5.2 Modbus TCP

Per il comando a distanza tramite Modbus TCP si utilizza il collegamento Ethernet RJ45 sul retro del controller.

→ Esempio  
Collegamento  
Ethernet



Informazioni dettagliate sulle interfacce sono reperibili qui: [Istruzioni per l'uso delle interfacce](#).

## 4 Installazione e collegamento

### 4.1 Trasporto

I prodotti di **VACUUBRAND** sono impacchettati all'interno di un imballaggio riutilizzabile e sicuro per il trasporto.



L'imballaggio originale si adatta esattamente al vostro prodotto, per il suo trasporto sicuro.

⇒ Se possibile, si prega di conservare l'imballaggio originale, ad es. per la spedizione a scopo di riparazione.

### Accettazione della merce

Controllo all'ingresso  
della merce

Controllare la merce consegnata subito dopo il suo arrivo, verificandone l'assenza di danni da trasporto e l'integrità.

⇒ Comunicare immediatamente e in forma scritta al fornitore eventuali danni dovuti al trasporto.

⇒ Confrontare il contenuto della fornitura con la bolla di accompagnamento.

### 4.2 Installazione

#### Controllare le condizioni di installazione

Confrontare con le  
condizioni di installa-  
zione

- Il dispositivo si è adattato all'ambiente.
- Le condizioni ambientali sono rispettate e rientrano nei limiti di impiego.

Limiti di impiego		(US)
Temperatura ambientale	10–40 °C	50-104 °F
Altezza di installazione, massima	2000 m sopra il livello del mare	6562 ft above sea level
Umidità atmosferica	30-80 %, senza condensa	
Tipo di protezione (lato frontale)	IP 40 (IP 41)	
Evitare condensa o sporco dovuto a polvere, liquidi e gas corrosivi.		

#### **IMPORTANTE!**

⇒ Fare attenzione alla protezione IP del controller.

⇒ La protezione IP è garantita solo se il controller è montato o installato in modo adeguato.

**NOTA****La condensa può danneggiare i componenti elettronici.**

Una grande differenza di temperatura tra posizione di stoccaggio e posizione di installazione può provocare la formazione di condensa.

⇒ Dopo l'accettazione della merce o lo stoccaggio, e prima della messa in funzione, lasciare che il dispositivo per sottovuoto si adatti alle condizioni climatiche per almeno 3-4 ore.

**4.2.1 Versione da banco**

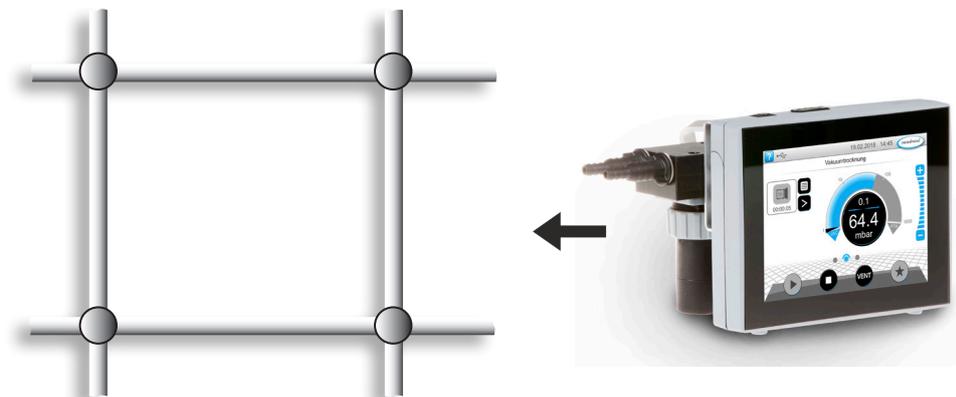
Utilizzo come  
dispositivo da banco

Nella versione da banco il controller è posizionato direttamente sulla superficie di lavoro, ad es. sul banco da laboratorio.

**4.2.2 Versione a stativo**

Utilizzo come  
dispositivo a stativo

Per la versione a stativo è montato un supporto dello stativo sul retro del controller. Con la versione a stativo è possibile fissare il controller in laboratorio direttamente su un sistema di supporto a stativo o ad una parete con il supporto a parete.



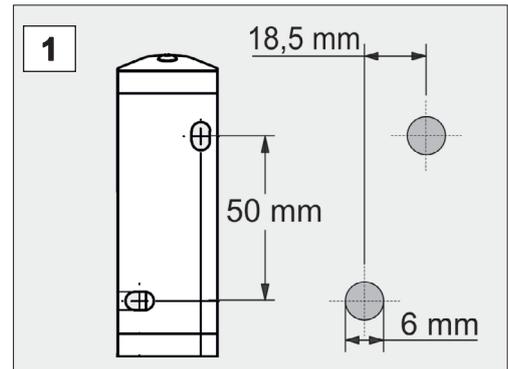
## Fissare il supporto a parete

Montaggio del  
supporto a parete



### Preparazione:

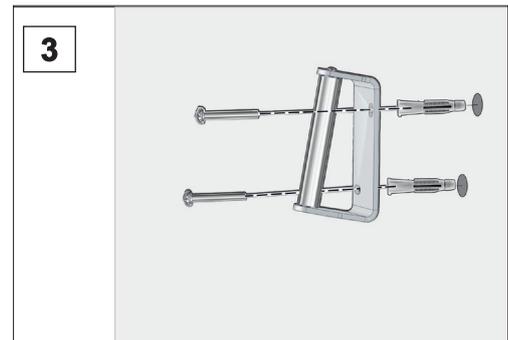
⇒ Tenere a portata di mano utensile e collegamenti a vite; ad es. trapano a percussione, punta da roccia Ø6 mm, tasselli da 6, viti universali, min. 5x30, cacciavite.



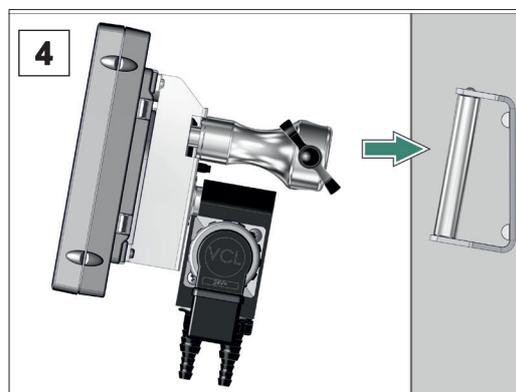
1. Contrassegnare, sulla base della configurazione dei fori, le dimensioni sulla superficie sopra alla quale deve essere fissato il supporto a parete.



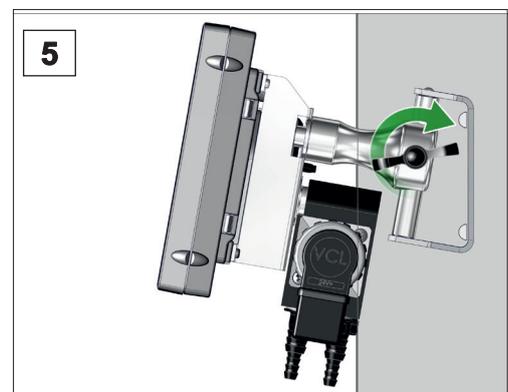
2. Eseguire 2 fori nella parete e rimuovere la polvere di trapanatura.



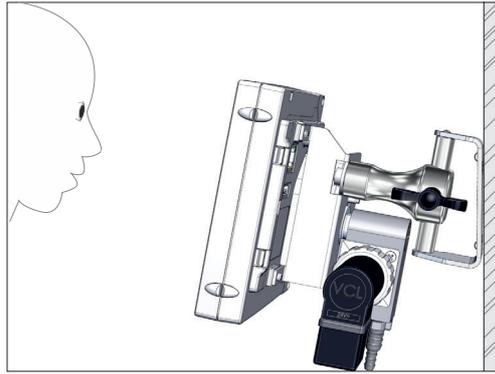
3. Inserire i tasselli e fissare poi il supporto a parete con le viti.



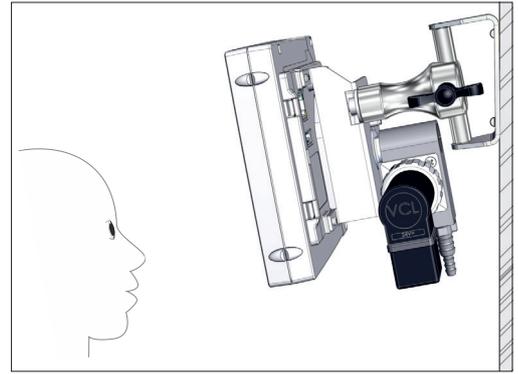
4. Applicare il controller con il supporto dello stativo.



5. Fissare il controller con il dado ad alette.



☑ Supporto a parete montato con controller.

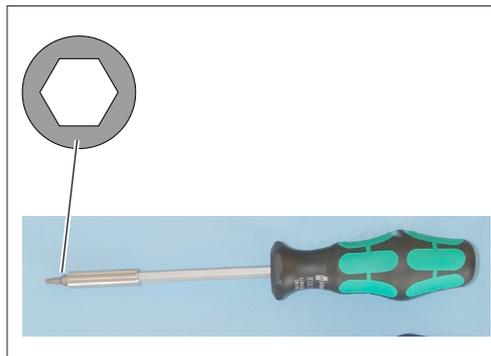


In alternativa il supporto a parete può essere montato ruotato.

### Rotazione del supporto dello stativo

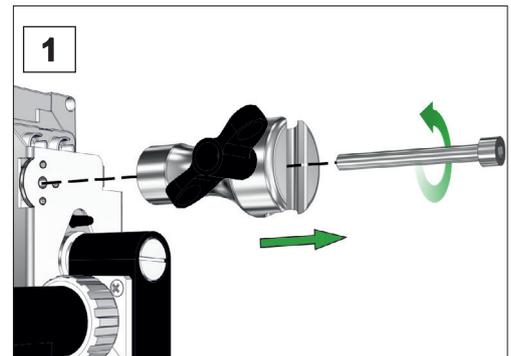
Se si deve utilizzare il controller in orizzontale, fare in modo che il supporto dello stativo sul retro ruoti di 90°.

Ruotare il supporto dello stativo di 90°

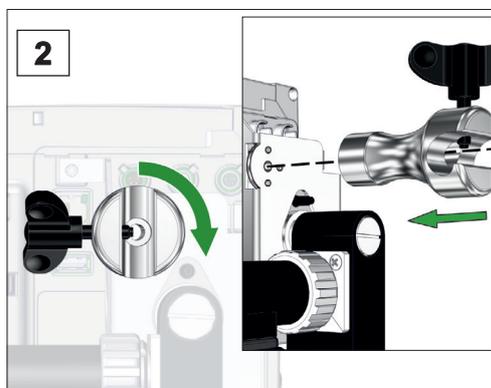


#### Preparazione:

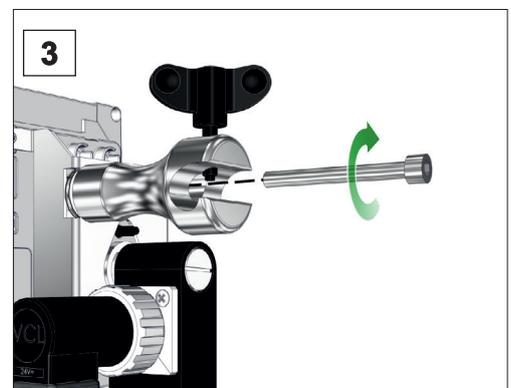
⇒ Tenere gli utensili a portata di mano;  
chiave a brugola Dim. 5.



1. Svitare per prima cosa la vite ad alette e poi la vite a esagono incassato.



2. Ruotare il supporto dello stativo di 90° e inserire il supporto dello stativo con i perni di regolazione nei fori adatti.



3. Avvitare la vite a esagono incassato e stringere bene la vite ad alette.

### 4.2.3 Versione integrata

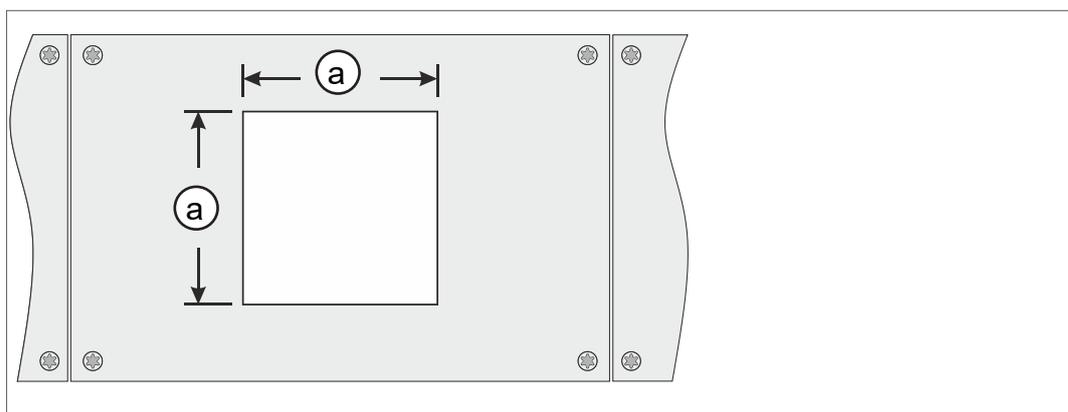
Utilizzo come  
dispositivo integrato

Nella versione integrata sono montati morsetti elastici sul retro del controller. Il controller può così essere pinzato direttamente nella sezione incassata di un mobile da laboratorio o di un armadio elettrico. Il display può essere ruotato, in modo che il controller possa essere pinzato o in orizzontale o in verticale.



#### Sezione incassata (nel quadro di comando, nel mobile da laboratorio, nella canalina portacavi)

Misure della sezione  
per l'incasso



Spessore della parete		Quote (a) per la sezione incassata	
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.

In funzione dello spessore della parete del supporto, la sezione incassata deve essere sagomata con le tolleranze adatte.

Morsetti elastici + viti D3 x 10

20636593

## Rotazione del blocco valvole

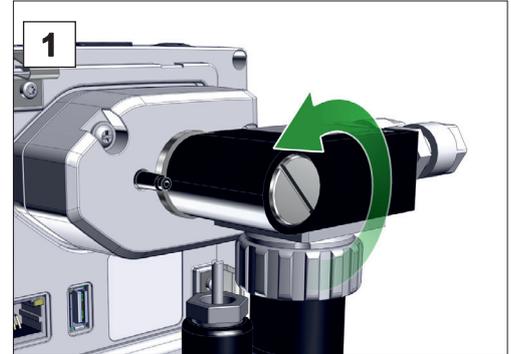
A seconda della direzione di integrazione, è possibile ruotare il blocco valvole di 90°, ad es. per un accesso e un collegamento migliore delle tubazioni.

Ruotare il blocco valvole della versione integrata a 90°



### Preparazione:

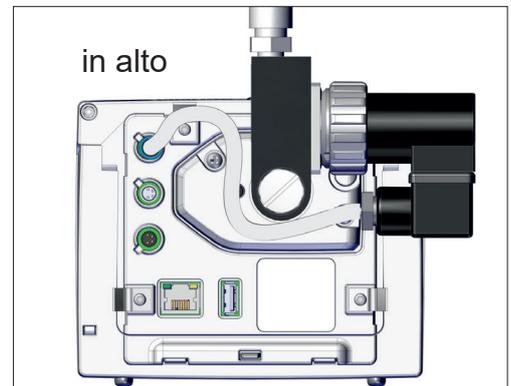
⇒ Tenere gli utensili a portata di mano; cacciavite a intaglio Dim. 6 (in alternativa una moneta adatta).



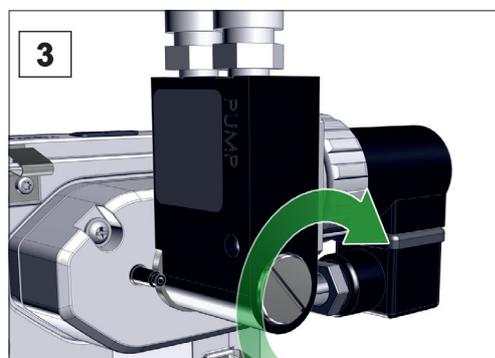
1. Ruotare la vite di fissaggio di un mezzo giro verso sinistra.



2. Ruotare il blocco valvole di 90°.



Blocco valvole ruotato.



3. Stringere bene la vite di fissaggio.

### 4.3 Allacciamento elettrico

#### IMPORTANTE!

⇒ Disporre il cavo di collegamento in modo che non possa essere danneggiato da bordi affilati, sostanze chimiche o superfici calde.

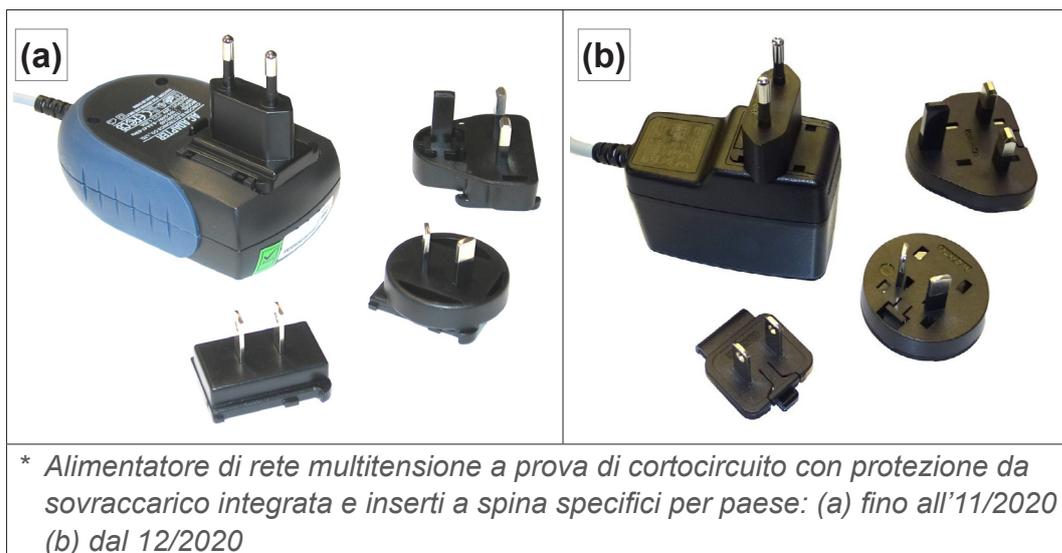
#### NOTA

**La validità della marcatura CE/UKCA e della certificazione per USA/Canada (vedere targhetta identificativa) può decadere se non viene utilizzata l'alimentazione di tensione VACUUBRAND.**

- ⇒ Per la tensione di alimentazione utilizzare un alimentatore a spina VACUUBRAND.
- ⇒ Se la tensione di alimentazione non proviene da un alimentatore a spina VACUUBRAND, l'alimentazione elettrica deve fornire una corrente continua stabilizzata da 24 V che non deve fornire più di 6,25 A neanche in caso di errore.
- ⇒ Se si utilizzano ulteriori dispositivi di protezione da sovracorrente (ad es. i fusibili), questi devono interrompere l'alimentazione elettrica entro 120 s in presenza di una corrente max. di 8,4 A.

#### Alimentazione elettrica tramite alimentatore a spina\*

Alimentatore a spina



### Preparazione dell'alimentatore a spina

Preparazione al collegamento

1. Estrarre l'alimentatore di rete e gli inserti a spina dall'imballaggio.
2. Selezionare l'inserto a spina che si adatta alla propria presa.
3. Inserire l'inserto a spina sui contatti metallici dell'alimentatore di rete.
4. Spingere l'inserto a spina fino a quando non si innesta.

### Estrazione dell'inserto a spina

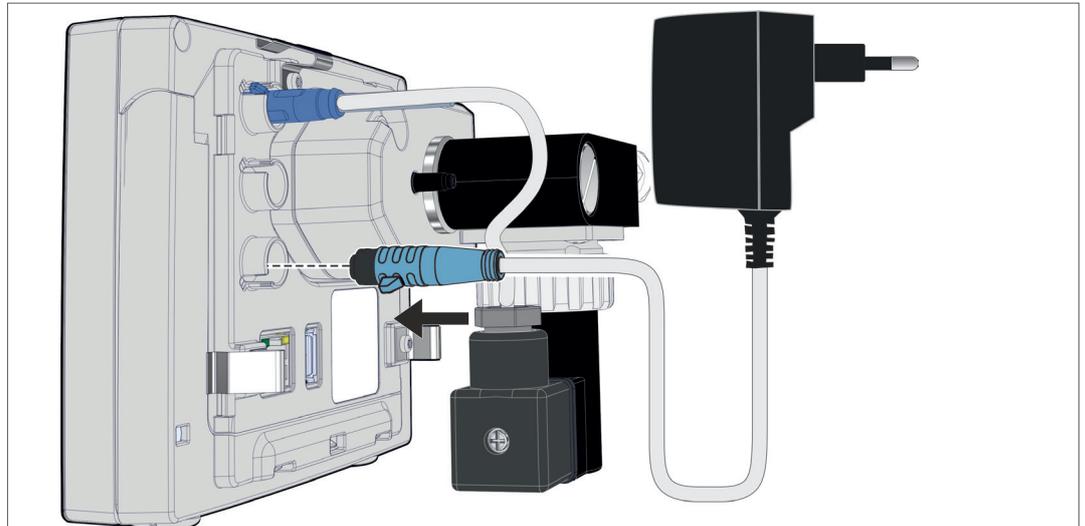
Estrazione dell'inserto a spina dall'alimentatore di rete

1. Premere il pulsante di arresto sull'alimentatore di rete.
2. Staccare l'inserto a spina dall'alimentatore di rete.
  - Si può poi fissare un altro inserto a spina.

### Collegamento dell'alimentatore a spina al controller

- ⇒ Inserire il cavo **VACUU-BUS** dell'alimentatore a spina nel connettore a spina del controller.

Alimentazione di tensione tramite alimentatore a spina



### Collegamento dell'alimentazione di tensione

- ⇒ Inserire l'alimentatore a spina nella presa di rete.

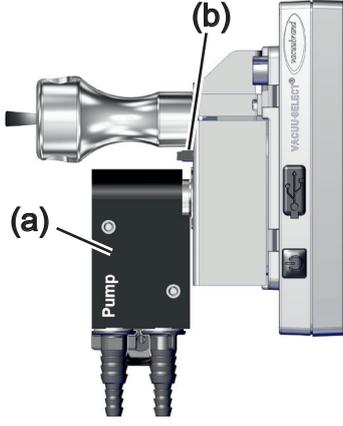
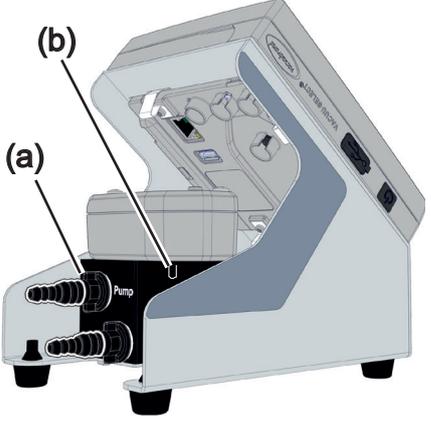
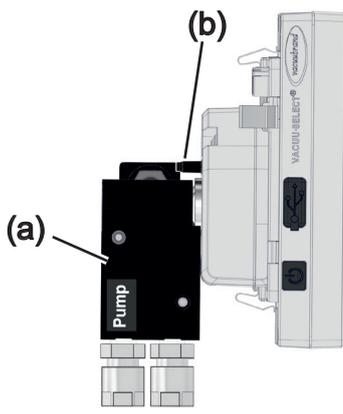
## 4.4 Attacco per il vuoto

	<b>AVVERTIMENTO</b>
	<p><b>Pericolo di scoppio a seguito di sovrappressione</b></p> <p>⇒ Una sovrappressione incontrollata, ad es. per il collegamento di un sistema di tubazioni sbarrato o bloccato, deve essere impedita.</p>

L'attacco del vuoto avviene sul retro del controllo, sulla valvola della tubazione di aspirazione per sostanze chimiche. A seconda della versione del controller sono disponibili diverse opzioni di collegamento. I flessibili veri e propri non fanno parte della fornitura.

### Possibilità di collegamento

Possibilità di collegamento versioni di controller

	
<p>Collegamento mediante raccordo ondulato per flessibili DN 6/10</p>	
	<p><b>(a)</b> Valvola per la tubazione di aspirazione per sostanze chimiche</p> <p><b>(b)</b> Valvola di ventilazione sul sensore</p>
<p>Collegamento mediante flessibile in PTFE DN 8/10</p>	

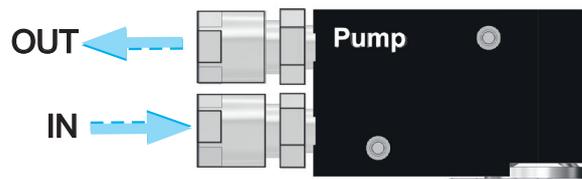
### IMPORTANTE!

- ⇒ Utilizzare un flessibile del vuoto adatto al campo di vuoto.
- ⇒ Sporco, pieghe dei flessibili o danni possono pregiudicare il funzionamento del sistema.

### Collegamento del flessibile in PTFE

Attacco per il vuoto PTFE

**Materiale di collegamento richiesto:** flessibile PTFE.



**OUT** Collegamento di pompa a vuoto o VACUU·LAN.

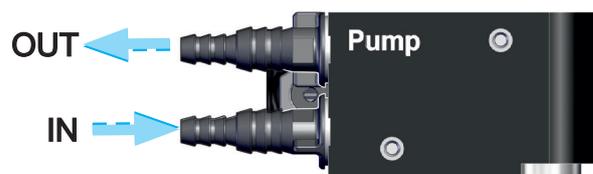
**IN** Collegamento dell'applicazione

<p><b>1</b></p>	<p><b>1.</b> Svitare i dadi di raccordo e spingerli sui flessibili.</p>
<p><b>2</b></p>	<p><b>2.</b> Inserire il flessibile nel raccordo filettato maschio e fissare i flessibili con i dadi di raccordo.</p>

### Collegamento del flessibile sul raccordo ondulato per flessibili

Attacco per il vuoto raccordo ondulato per flessibili

**Materiale di collegamento richiesto:** flessibile del vuoto e fascetta stringitubo adatta.



**OUT** Collegamento di pompa a vuoto o VACUU·LAN.

**IN** Collegamento dell'applicazione

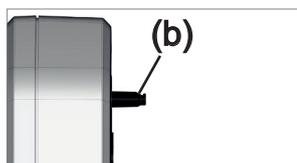
<p><b>1</b></p>	<p><b>1.</b> Spingere i flessibili del vuoto sui raccordi ondulati per flessibili.</p>
<p><b>2</b></p>	<p><b>2.</b> Fissare i flessibili del vuoto con fascette stringitubo.</p>

## 4.5 Attacco di ventilazione (opzione)

	<b>PERICOLO</b>
	<p><b>Pericolo di esplosione a seguito di ventilazione con aria.</b></p> <p>In funzione del processo potrebbe formarsi durante la ventilazione una miscela potenzialmente esplosiva o potrebbero verificarsi altre situazioni pericolose.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Non ventilare mai i processi con aria nella quale può generarsi una miscela potenzialmente esplosiva.</li> <li>⇒ Se necessario, ventilare con gas inerte (max. 1,2 bar/900 Torr, abs.).</li> </ul>

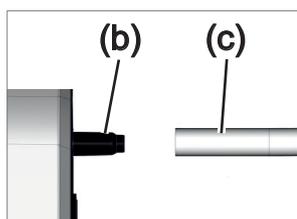
L'attacco del gas di ventilazione avviene sul retro del controller, sul raccordo ondulato per flessibili del  **sensore VACUU-SELECT**. A seconda della versione del controller, il sensore è montato diversamente. I flessibili veri e propri non fanno parte della fornitura.

### Ventilazione con aria ambientale<sup>1</sup>



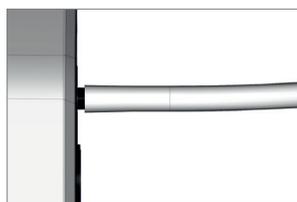
Per la ventilazione **(b)** con aria ambientale non si deve collegare nulla al sensore.

### Ventilare con gas inerte – Collegare una valvola di ventilazione<sup>1</sup>



**Materiale di collegamento richiesto:** flessibile per raccordo ondulato per flessibili, ad es. flessibile in silicone 4/5 mm

⇒ Inserire il flessibile **(c)** sull'attacco della valvola di ventilazione **(b)**.



- Valvola di ventilazione con flessibile per la ventilazione con gas inerte<sup>2</sup>.

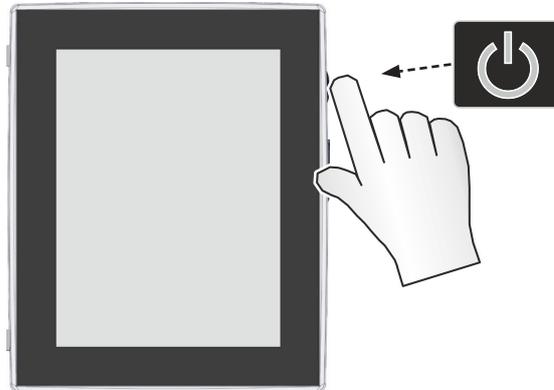
<sup>1</sup> Valida solo per sensori **con** valvola di ventilazione integrata.

<sup>2</sup> Ridurre la sovrappressione.

## 5 Interfaccia utente

### 5.1 Accensione del controller

Accensione del dispositivo



⇒ Premere brevemente sul controller il tasto ON/OFF



☑ Dispositivo avviato.



☑ Viene visualizzata l'indicazione

### Funzioni tasto ON/OFF

Tasto ON/OFF

ON/OFF	Significato
	<b>Accensione del controller</b> ▶ Premere brevemente il tasto ON/OFF
	<b>Spegnimento del controller</b> ▶ Tenere premuto il tasto ON/OFF per ~3 secondi e confermare la finestra di pop-up.
	<b>Blocco/sblocco del controller</b> ▶ Premere brevemente il tasto ON/OFF. ▶ Blocco contro un azionamento accidentale, ad es. durante la pulizia del display.
	<b>Riavvio del controller (reboot)</b> ▶ Tenere premuto il tasto ON/OFF per ~10 secondi il pulsante di attivazione.

## 5.1.1 Touchscreen

Comando  
touchscreen

Il controller è un dispositivo con comando touchscreen. Toccando il video si seleziona ad es. un'applicazione e la si avvia o arresta. Con diverse azioni si possono utilizzare funzioni estese del dispositivo: passaggio tra le schermate, modifica delle applicazioni o funzioni di guida oppure contestuali.

## 5.1.2 Azioni di comando

Simboli delle azioni



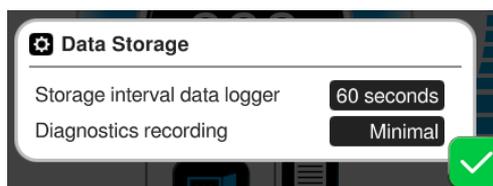
## 5.2 Configurazione del dispositivo

Per configurare il dispositivo, alla prima accensione o dopo un reset alle impostazioni di fabbrica attenersi alle istruzioni riportate a video.

### 5.2.1 Indicazione per la memorizzazione dei dati

Prima che il controller passi alla visualizzazione del processo, compare una finestra di pop-up con le informazioni per il salvataggio dei dati attuali.

→ Esempio  
Pop-pop informativo  
memorizzazione dei  
dati



#### Memorizzazione dei dati

- ▶ Data logger dell'intervallo di archiviazione
- ▶ Registrazione diagnostica

⇒ Selezionare le impostazioni preferite e confermare l'indicazione.

Alla consegna o dopo un reset alle impostazioni di fabbrica, il registratore dati è spento e la registrazione dei dati di diagnosi impostata su *Minima*.

L'indicazione per la memorizzazione dei dati compare a ogni riavvio del controller.

Per successivi adeguamenti del registratore dati

→ vedere capitolo: **7.2 Registratore dati a pagina 77**

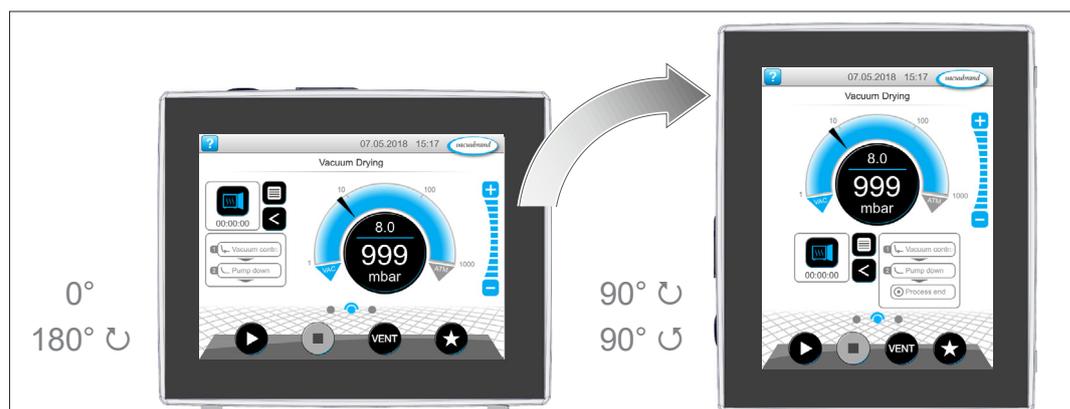
Per successivi adeguamenti dei dati di diagnosi

→ vedere capitolo: **7.3 Assistenza a pagina 78**

## 5.3 Orientamento dello schermo

### Orientamenti dello schermo supportati

→ Esempio  
Vista in formato  
orizzontale e in  
formato verticale



### IMPORTANTE!

Le seguenti indicazioni per il comando e il funzionamento sono descritte in riferimento al formato verticale (ritratto). Le descrizioni sono comunque valide anche per il formato orizzontale (panorama), nonostante la diversa disposizione degli elementi di comando.

Modifica dell'orientamento dello schermo

→ vedere capitolo: **7.1.7 Impostazioni a pagina 69**

## 5.4 Elementi di indicazione e comando

In questo capitolo sono raccolti e spiegati in modo generale gli elementi di comando del controllo.



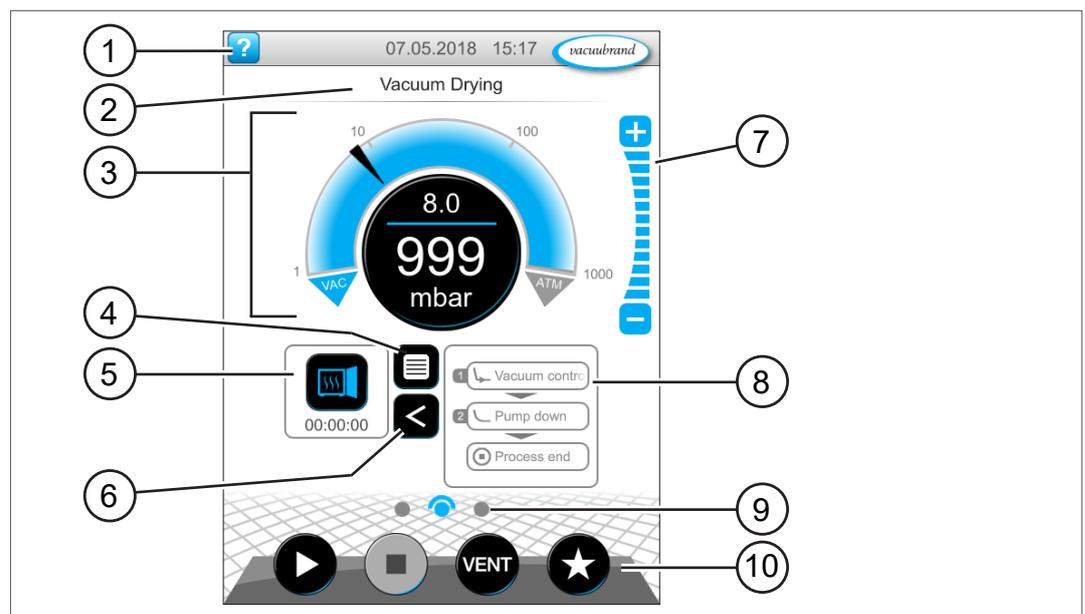
⇒ Utilizzare questo capitolo se si desidera consultare ancora una volta il significato di un'indicazione o di un elemento di comando durante il funzionamento.

### 5.4.1 Visualizzazione del processo (schermata principale)

Dopo l'accensione del dispositivo, compare la cosiddetta schermata di visualizzazione del processo. La visualizzazione del processo rappresenta la schermata principale del controller. La visualizzazione si adegua all'applicazione selezionata, ad es. il nome dell'applicazione, le fasi di processo, il valore nominale.

#### Elementi della visualizzazione del processo

→ Esempio  
Visualizzazione  
del processo con  
elementi di indica-  
zione e comando



Significato

- |   |   |
|---|---|
| 1 | Barra di stato con tasto della guida, data/ora, messaggio di errore               |
| 2 | Riga del titolo: nome dell'applicazione, della visualizzazione o del menu         |
| 3 | Indicazione di pressione analogica e digitale con pressione nominale e reale      |
| 4 | Tasto di apertura del menu dell'applicazione                                      |
| 5 | Icona dell'applicazione con tempo di processo, apertura dell'elenco dei parametri |
| 6 | Apertura/chiusura della visualizzazione delle fasi di processo                    |
| 7 | Tasti di livello, adeguamento del valore di pressione durante il funzionamento    |

8	Visualizzazione delle fasi di processo
9	Navigazione nella schermata
10	Tasti di comando = Elementi di comando per il controllo

### 5.4.2 Elementi di indicazione

#### Barra di stato

Codifica a colori  
barra di stato

Colore	Significato
Grigio	Standard
Giallo	Avvertimento
Rosso	Guasto

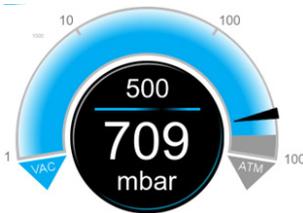
#### Suoni

Suoni

Segnale acustico	Significato
	<p><i>Segnale acustico del tasto, se non viene tacitato</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Feedback di inserimento</li> </ul>
	<p><i>Avvertimento o guasto</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Indica la presenza di un avvertimento o di un guasto.</li> <li>▶ Attivo fino a quando sussiste uno stato di errore.</li> </ul>

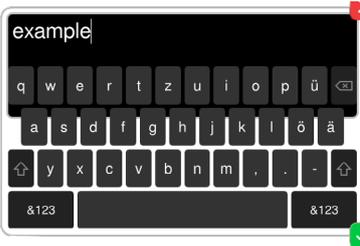
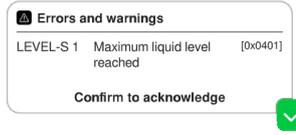
#### Indicazione di pressione

→ Esempio  
Indicazione di  
pressione standard

Simbolo (icona)	Significato				
	<p><i>Indicazione di pressione standard</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Curva di pressione – indicazione di pressione analogica.</li> <li>▶ Indicazione di pressione digitale.</li> </ul>				
	<table border="1"> <tr> <td><b>Blu</b></td> <td>Pressione reale</td> </tr> <tr> <td><b>Grigio</b></td> <td>Campo di regolazione</td> </tr> </table>	<b>Blu</b>	Pressione reale	<b>Grigio</b>	Campo di regolazione
<b>Blu</b>	Pressione reale				
<b>Grigio</b>	Campo di regolazione				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pressione nominale</li> <li>Linea di separazione blu – si anima durante il funzionamento</li> <li>Pressione reale e unità di pressione</li> </ul>				

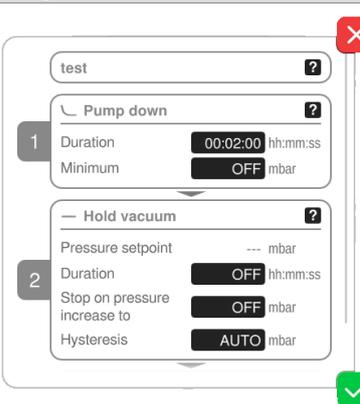
**Finestra di pop-up (menu contestuale)**

→ Esempi  
Finestra di pop-up

Aspetto	Significato
	<p><b>Pad numerico con tasti speciali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Inserimento di valori numerici.</li> <li>▶ Selezione della funzione tramite tasti speciali (SPENTO, ATM, AUTO).</li> <li>▶ Indicazione dei valori minimi/massimi.</li> <li>▶ Non sono accettati valori fuori dal campo di inserimento ammesso.</li> </ul>
	<p><b>Tastiera a video</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Inserimento di valori alfanumerici nel campo di inserimento.</li> <li>▶ Passaggio automatico a querty o quertz.</li> </ul>
	<p><b>Timepicker</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Regolazione del valore temporale scorrendo i numeri.</li> </ul>
	<p><b>Elenco a comparsa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Selezione della funzione o della regolazione.</li> </ul>
	<p><b>Messaggio normale o di errore</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Messaggio, messaggio di errore con testo in chiaro.</li> <li>▶ Conferma del messaggio o del guasto/errore.</li> </ul>

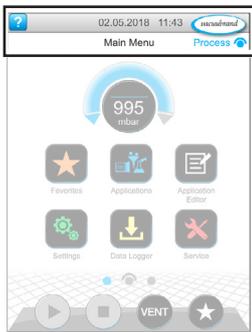
**Elenco dei parametri**

→ Esempio  
Elenco dei parametri

Aspetto	Significato
	<p><b>Elenco dei parametri con campi di inserimento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Visualizzazione e adeguamento dei valori relativi all'applicazione.</li> <li>▶ Panoramica suddivisa in fasi di processo.</li> <li>▶ La visualizzazione dell'elenco dei parametri si adatta all'applicazione scelta.</li> </ul>
	<p><b>Blu</b> fase di processo attiva</p> <p><b>Grigio</b> fase di processo non attiva</p>

### 5.4.3 Elementi di comando e simboli

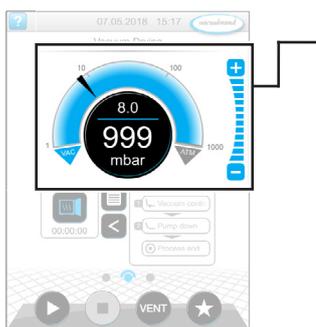
#### Barra di stato



→ Esempio menu principale

Simbolo (icona)	Significato
	<b>Chiamata alla guida</b> ▶ Chiamata da un qualsiasi livello di menu ai <i>Consigli per il funzionamento</i> .
	<b>USB collegata</b> ▶ Indica se è collegato un supporto di memoria sull'attacco USB.
	<b>Ethernet collegata (opzione)</b> ▶ Indica se è inserito un cavo Ethernet.
	<b>Adattatore RS-232 collegato (opzione)</b> ▶ Indica se è collegato un convertitore RS-232/USB.
	<b>WiFi attivo (opzione)</b> ▶ Indica se è inserito un adattatore USB WLAN.
	<b>Data e ora</b> ▶ Indica data e ora nel formato preimpostato.
	<b>Chiamata alla visualizzazione del processo</b> ▶ Da un livello di menu a piacere si ritorna alla visualizzazione del processo; singolo di visualizzazione del processo:

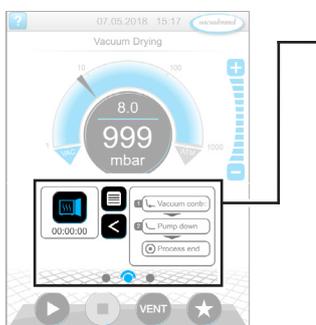
**Elementi di comando – adeguamento del valore nominale**



Visualizzazione del processo, adeguamento della pressione nominale, anche durante il funzionamento

Simbolo (icona)		Significato
		<p><b>Curva di pressione – indicazione di pressione analogica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Adeguamento della pressione nominale spostando l'indicazione con la freccia.</li> </ul>
		<p>Indicazione con la freccia del valore nominale</p>
		<p><b>Indicazione di pressione digitale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Adeguamento del valore nominale mediante tocco.</li> </ul>
		<p><b>Tasti di livello (senza regolatore scorrevole!)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Adeguamento del valore nominale mediante tocco.</li> </ul>
		<p><b>Blu</b> attivo</p>
		<p><b>Grigio</b> bloccato</p>

**Elementi di comando – fasi di processo**



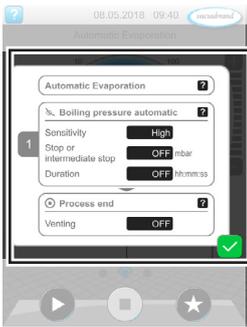
Visualizzazione del processo

Tasto o simbolo (icona)		Significato
attivo	bloccato	<p><b>Icona di applicazione</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tocco breve: apertura dell'elenco dei parametri.</li> <li>Tocco prolungato: apertura del menu contestuale.</li> </ul>
		<p><b>Tasti di scelta rapida</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Apertura del menu delle applicazioni.</li> </ul>
		<p><b>Freccia a destra/sinistra</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Apertura/chiusura della visualizzazione delle fasi di processo.</li> </ul>
		<p><b>Visualizzazione delle fasi di processo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Chiamata all'elenco dei parametri.</li> <li>Visualizzazione dei passi di processo.</li> </ul>
		<p><b>Blu</b> fase di processo attiva durante il funzionamento</p>
		<p><b>Grigio</b> fase di processo non attiva</p>
		<p><b>Navigazione nella schermata</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Passaggio tra le schermate di un livello di menu.</li> </ul>
		<p><b>Blu</b> pagina selezionata</p>
		<p><b>Grigio</b> altre pagine di quel livello</p>

Elenco dei parametri

	<p><b>Procedere con [Testo sul tasto], se previsto nel processo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Toccando sul tasto, si avvia la fase di processo successiva indicata sul tasto, ad es. mantenimento del vuoto.</li> </ul>
---	--

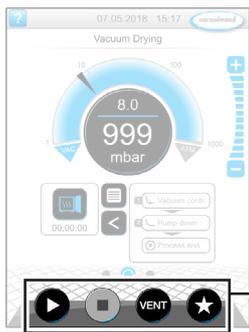
**Elementi di comando – elenco dei parametri**



→ Esempio Elenco dei parametri

Simbolo (icona)	Significato				
	<p><b>Annulla</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Annullamento dell'inserimento o della selezione.</li> <li>▶ Si ritorna all'ultima schermata.</li> <li>▶ Uscita dal menu.</li> </ul>				
	<p><b>Guida alla fase di processo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Visualizzazione delle informazioni sulla fase di processo.</li> </ul>				
	<p><b>Conferma</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Conferma dell'inserimento o della selezione.</li> <li>▶ Uscita dal menu.</li> <li>▶ Conferma dell'anomalia.</li> </ul>				
	<p><b>Campo di inserimento o di selezione</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Premendo sul tasto, si apre una finestra di pop-up per l'inserimento dei valori o la selezione di una funzione, anche durante il funzionamento.</li> </ul> <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="background-color: #0070C0; color: white; padding: 5px;"><b>Blu</b></td> <td>Campo di inserimento durante il funzionamento</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #000000; color: white; padding: 5px;"><b>Nero</b></td> <td>Campo di inserimento con macchina ferma</td> </tr> </table>	<b>Blu</b>	Campo di inserimento durante il funzionamento	<b>Nero</b>	Campo di inserimento con macchina ferma
<b>Blu</b>	Campo di inserimento durante il funzionamento				
<b>Nero</b>	Campo di inserimento con macchina ferma				

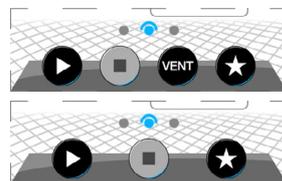
## Elementi di comando per il controllo



Visualizzazione del processo

Tasto		Funzione
attivo	bloccato	
		<b>Avvio</b> ▶ Avvio dell'applicazione – solo nella visualizzazione del processo.
		<b>Arresto</b> ▶ Arresto dell'applicazione – sempre possibile.
		<b>VENT – Ventilazione del sistema (opzione)</b> ▶ Pressione del tasto < 2 sec. = breve ventilazione, la regolazione procede.
		▶ Pressione del tasto > 2 sec. = ventilazione fino alla pressione atmosferica, la pompa a vuoto si arresta. ▶ Pressione del tasto durante la ventilazione = la ventilazione si arresta.
		<b>Preferiti</b> ▶ Chiamata al menu <i>Preferiti</i> .

\* Il tasto viene visualizzato solo se la valvola di ventilazione è collegata o attivata.



= valvola di ventilazione collegata e attivata

= nessuna valvola di ventilazione collegata o attivata

## Altre icone con funzioni

Icona	Significato
	<b>Modifica</b> ▶ Inserimento della descrizione nell'editor applicazioni per una nuova applicazione.
	<b>Configurazione fase di processo</b> ▶ Adeguamento dei dettagli delle fasi di processo nell'editor applicazioni.

## 6 Comando

Il controller si può controllare in modo pratico. Da una serie di applicazioni predefinite è possibile selezionare un'applicazione, modificarla e avviarla. Le regolazioni di precisione per l'applicazione scelta possono essere eseguite in qualsiasi momento nell'elenco dei parametri o mediante *5.4.3 Elementi di comando e simboli a pagina 48*.

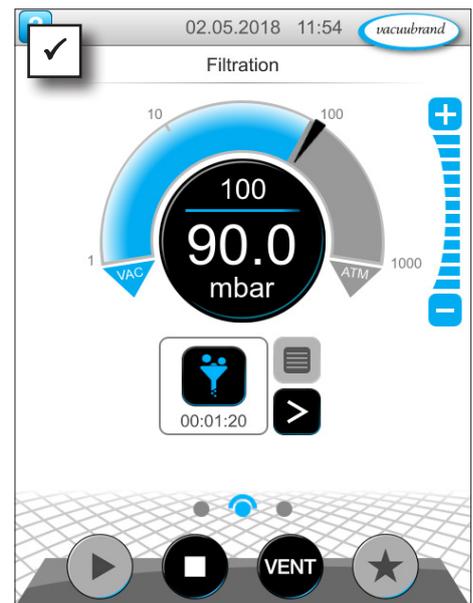
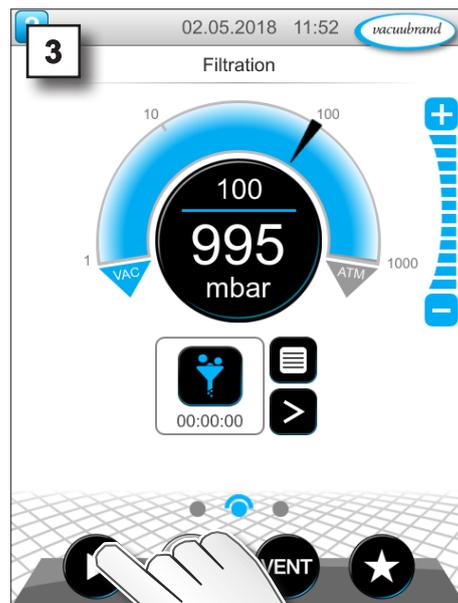
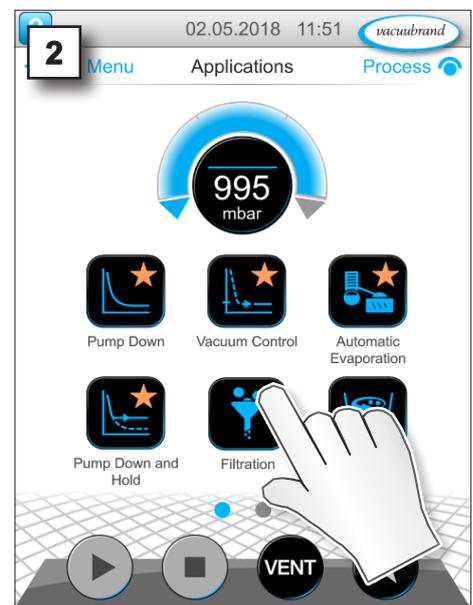
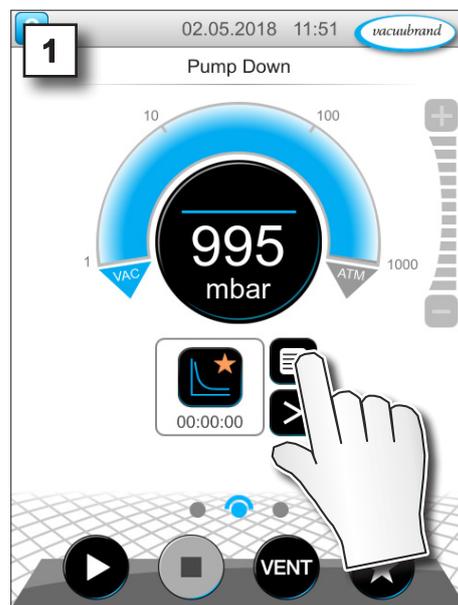
### 6.1 Applicazioni

#### 6.1.1 Selezione e avvio di un'applicazione

→ Esempio  
Selezione e avvio di  
un'applicazione



toccare,  
sfiorare

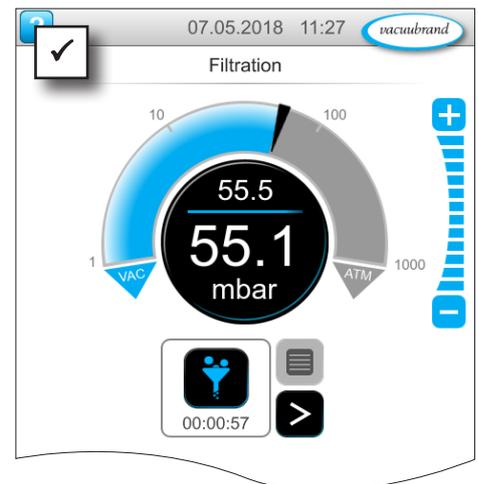
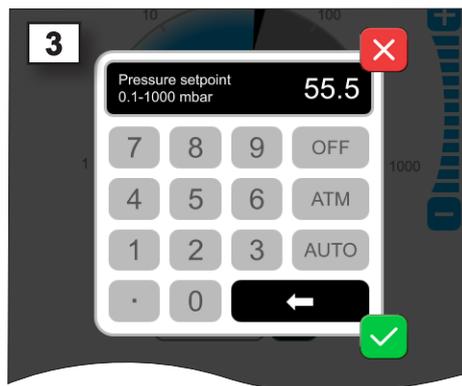
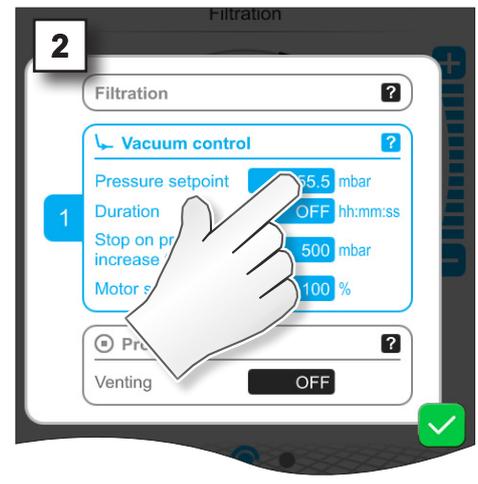
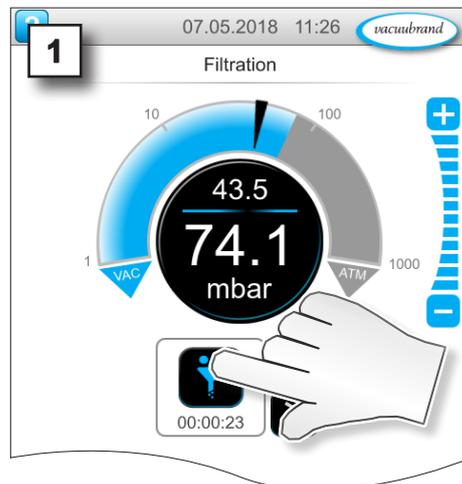


- Regolatore del vuoto in funzione.
- Linea di separazione blu animata.

### 6.1.2 Adeguamento della pressione nominale

Il controller offre diverse possibilità per regolare la pressione nominale anche durante il funzionamento.

#### Modifica della pressione nominale nell'elenco dei parametri



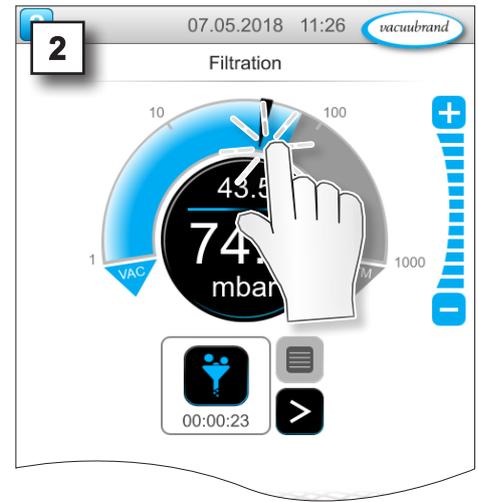
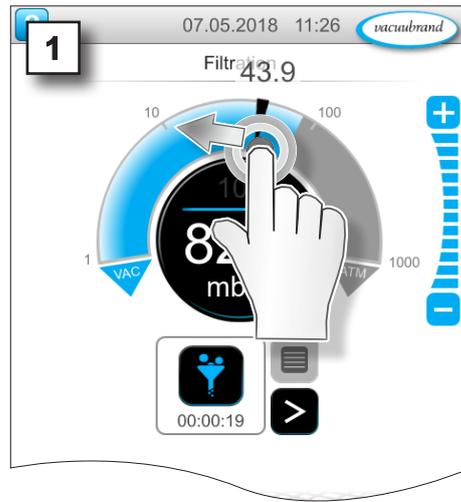
⇒ Inserire nella finestra di pop-up un valore nominale e confermare 2 volte l'inserimento.

#### Regolazione di precisione mediante tasti di livello

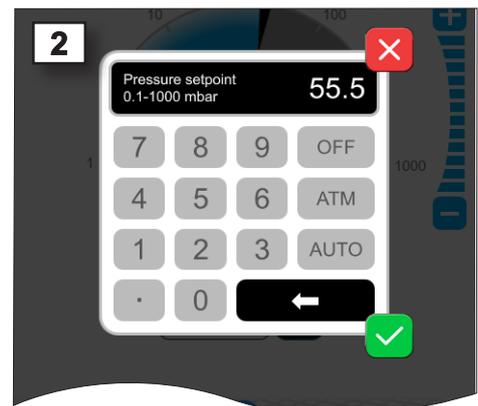
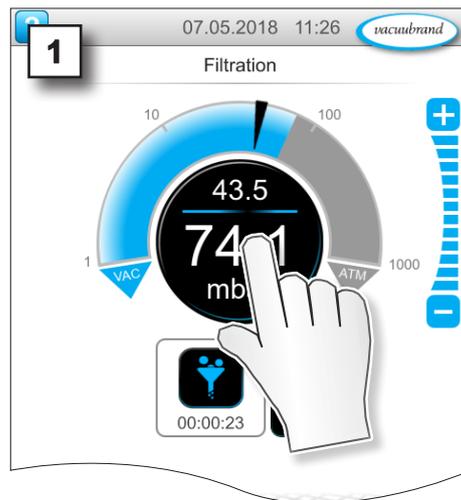
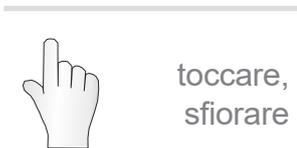


- ⇒  -Tocco dei tasti o pressione prolungata = aumento del valore nominale
- ⇒  -Tocco dei tasti o pressione prolungata = riduzione del valore nominale

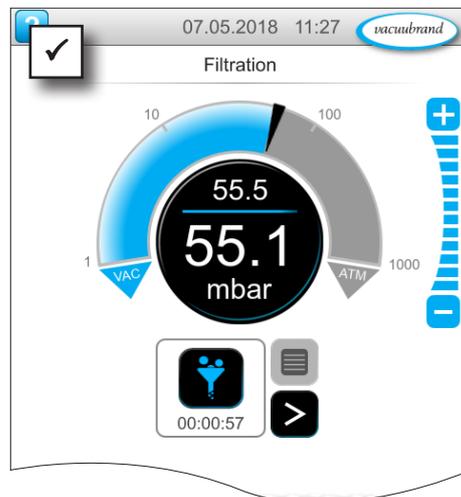
### Adeguamento della pressione nominale tramite indicazione con la freccia



### Adeguamento della pressione nominale nell'indicazione di pressione digitale



⇒ Inserire nella finestra di pop-up un valore nominale e confermare l'inserimento.



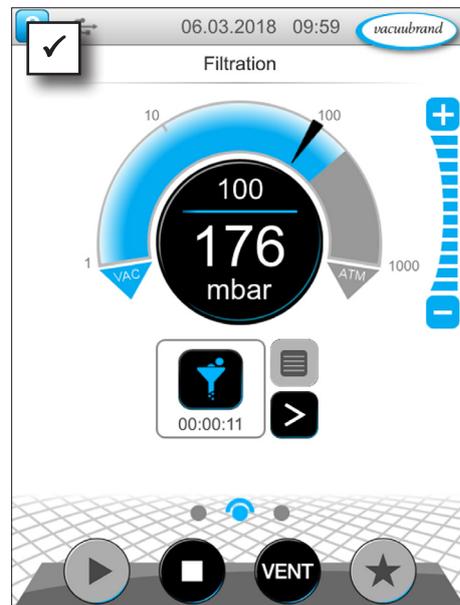
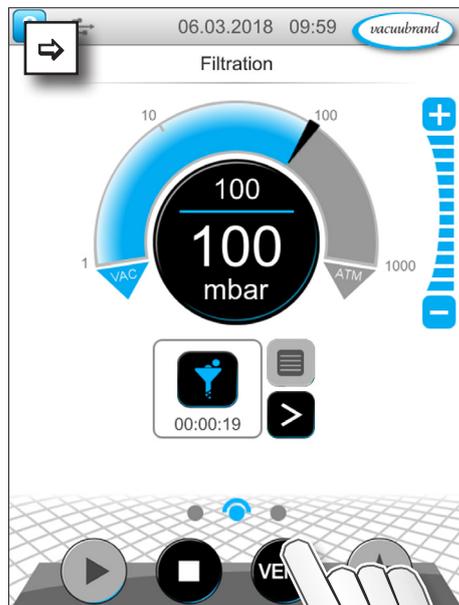
### 6.1.3 Ventilazione

#### Ventilazione breve

Ventilazione breve



toccare,  
sfiorare



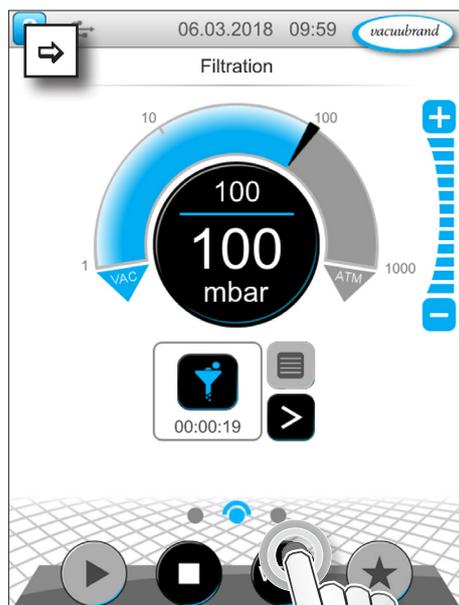
- ☑ Leggero aumento di pressione.
- ☑ Il regolatore del vuoto continua a funzionare.

#### Ventilazione fino alla pressione atmosferica

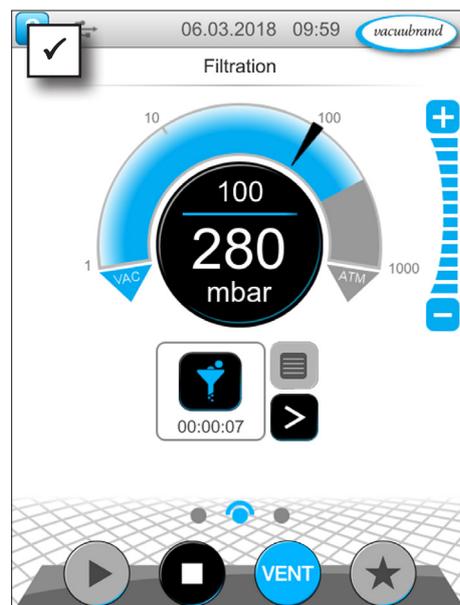
Ventilazione duratura



tenere  
premuta



~ 3 sec.



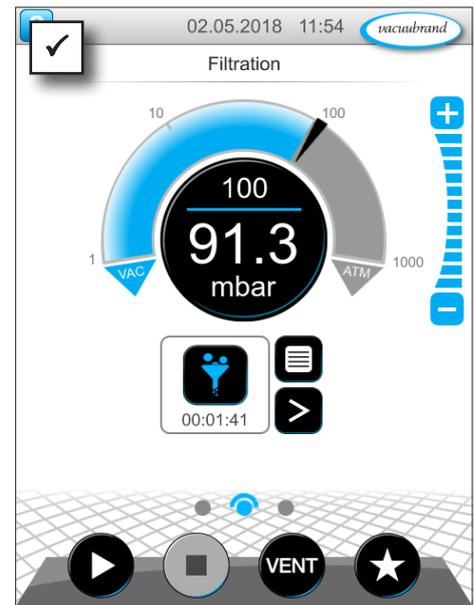
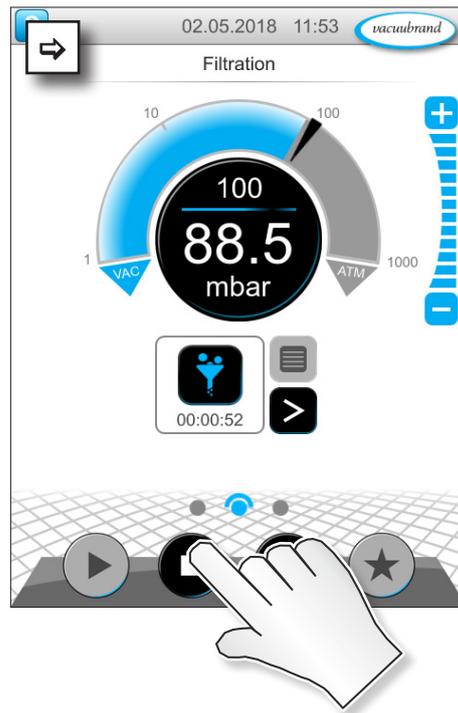
- ☑ La regolazione del vuoto si arresta.
- ☑ Aumento della pressione fino alla pressione atmosferica

## 6.1.4 Arresto dell'applicazione

Arresto dell'applicazione



toccare, sfiorare



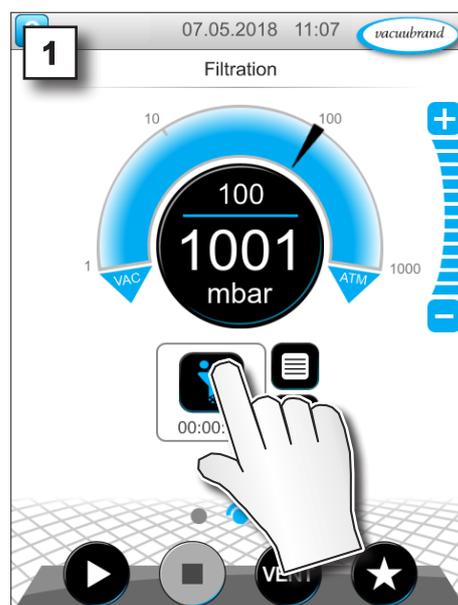
- La regolazione del vuoto si arresta.

## 6.2 Parametri dell'applicazione (elenco dei parametri)

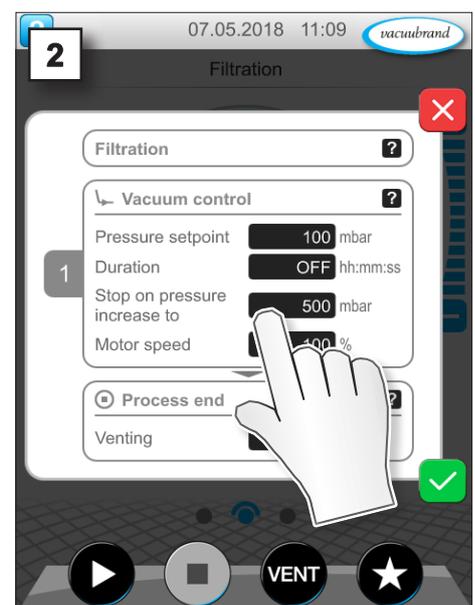
Nell'elenco dei parametri si possono modificare e adeguare individualmente i diversi valori relativi al processo prima e durante il funzionamento.

### Regolazione dei parametri

→ Esempio  
Adeguamento del  
numero di giri



1. Richiamare l'elenco dei parametri.



2. Toccare sul campo di inserimento desiderato.

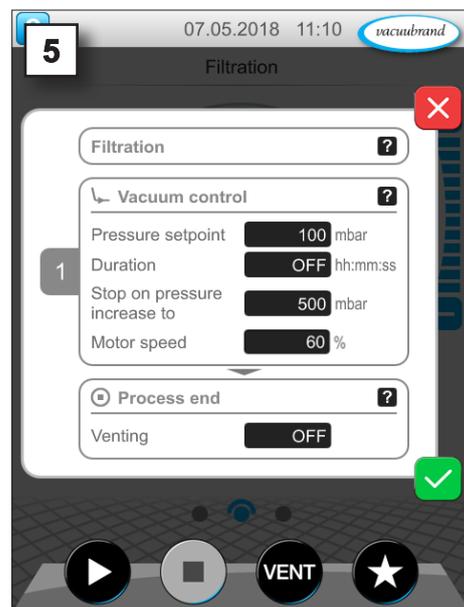
→ Esempio  
Adeguamento del  
parametro *Numero  
di giri*



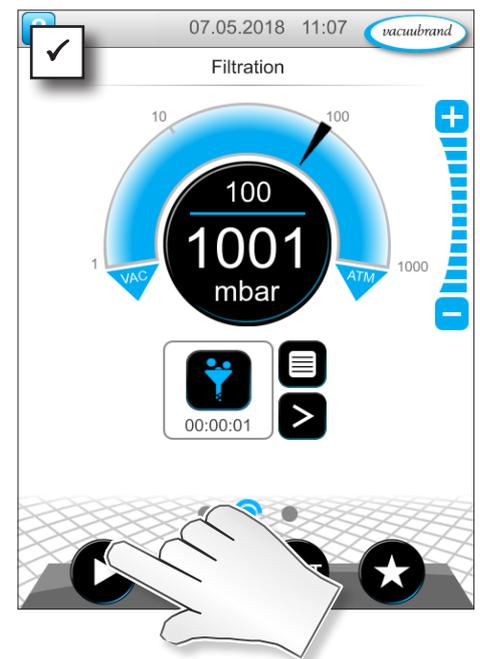
3. Inserire nella finestra di pop-up il numero di giri desiderato.



4. Confermare l'inserimento.

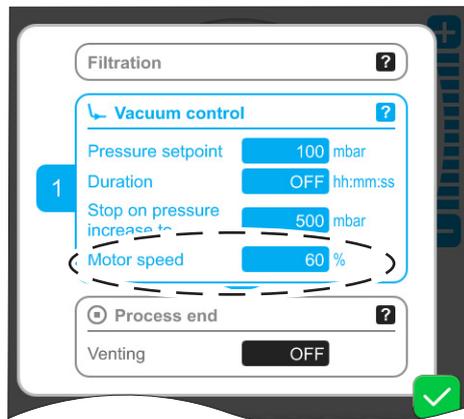


5. Confermare la modifica nell'elenco dei parametri.



☑ Dopo l'avvio dell'applicazione, il motore funziona con il numero di giri adeguato.

→ Esempio  
Vista del parametro  
*Numero di giri*  
durante il funziona-  
mento



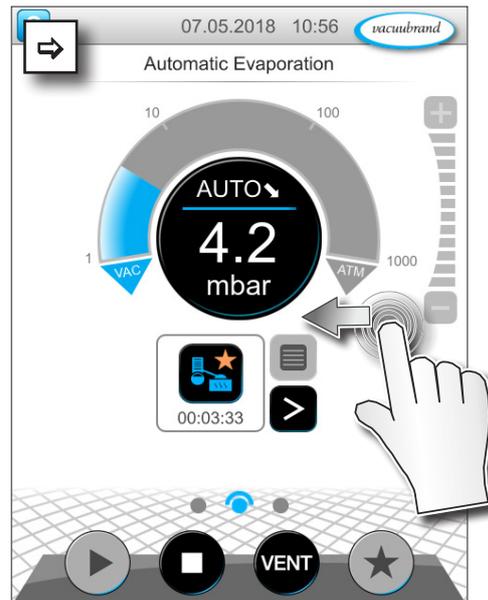
⇒ Si possono eseguire in qualsiasi momento all'interno dell'elenco dei parametri gli adeguamenti personali per il proprio processo.

### 6.3 Grafico curva di pressione

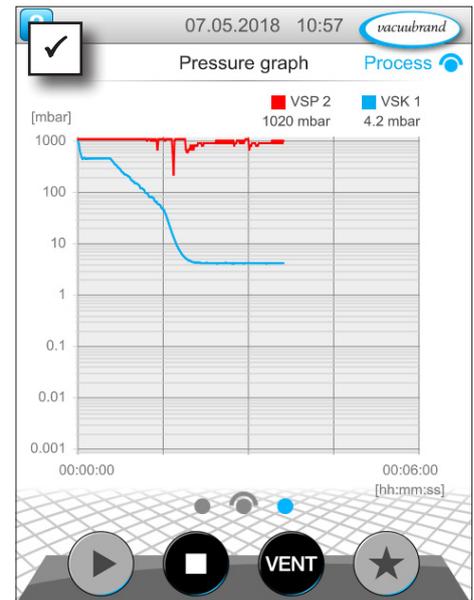
Allo stesso livello della visualizzazione del processo è presente il *Grafico curva di pressione*. Il menu mostra le curve di pressione dei valori di vuoto misurati. La curva di misura scompare solo al successivo avvio di un'applicazione e riparte la sua registrazione.

#### Chiamata all'andamento grafico

→ Esempio  
Chiamata del grafico  
curva di pressione

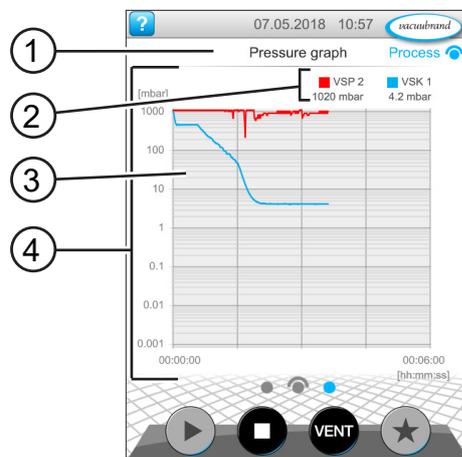


⇒ Scorrere la visualizzazione a sinistra.



- Visualizzazione del grafico curva di pressione.
- Curve di misura dei sensori del vuoto collegati.

#### Visualizzazione del grafico curva di pressione



- |   |  |
|---|--|
| 1 | Nome del menu                                      |
| 2 | Legenda a colori dei sensori del vuoto (uno o più) |
| 3 | Curve di misura (una o più)                        |
| 4 | Diagramma pressione-tempo                          |

- VS-C 1   ■ VS-C 1
- VS-C 2   ■ VS-C 2

⇒ Toccare sulla legenda a colori di un sensore di vuoto, in modo da visualizzare e nascondere singolarmente le curve di misura.

## 6.4 Menu principale

Allo stesso livello della visualizzazione del processo è presente il *menù principale*. Partendo dal menù principale si accede ai sotto-menù del controller.

### Chiamata al menù principale

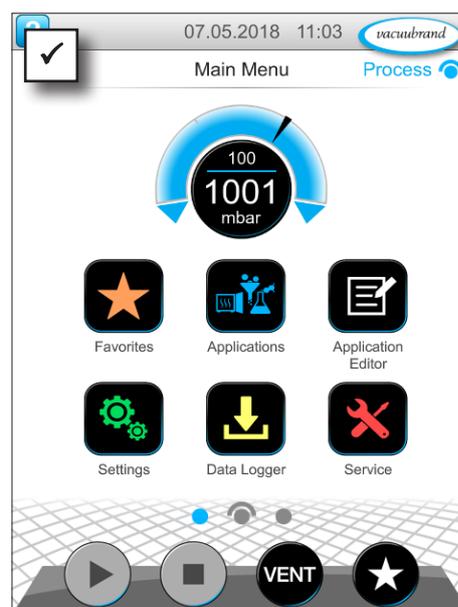
→ Esempio  
Chiamata al menu  
principale



scorrere  
a destra

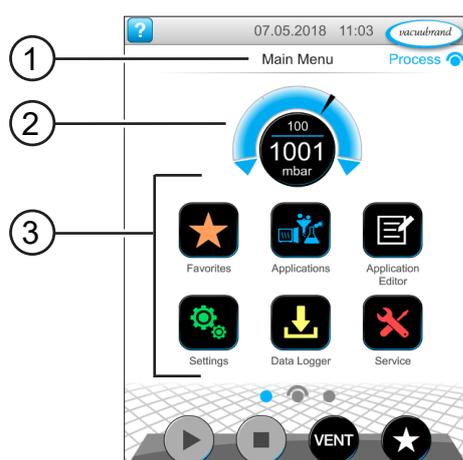


⇒ Scorrere la visualizzazione a destra.



☑ Visualizzazione del menu principale.

### Visualizzazione del menu principale



- 1 Nome del menu
- 2 Indicazione di pressione
- 3 Panoramica dei sottomenu

La funzione del relativo sottomenu è caratterizzata dalle icone e dalla relativa dicitura.

→ vedere anche capitolo: **7.1 Comando esteso**

## 6.4.1 Applicazioni



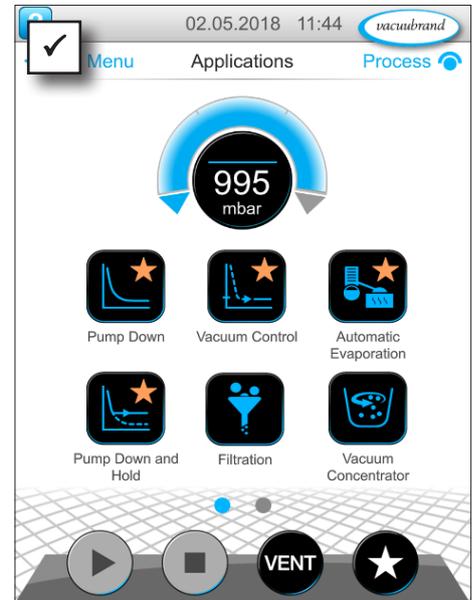
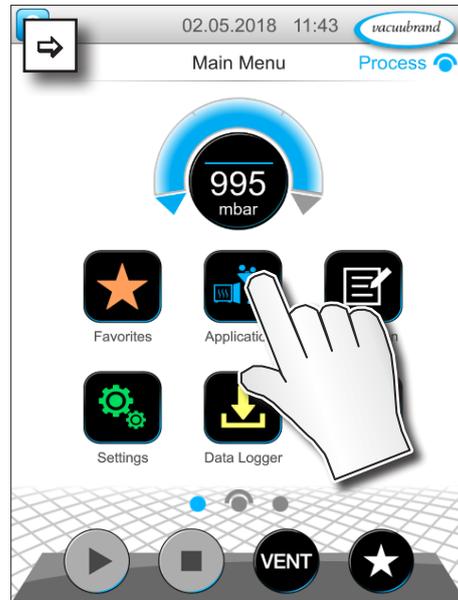
In questo menu sono elencate tutte le applicazioni: applicazioni di base, preferiti e applicazioni appena create.

### Chiamata al menù delle applicazioni

Chiamata al sottomenu delle applicazioni



toccare, sfiorare



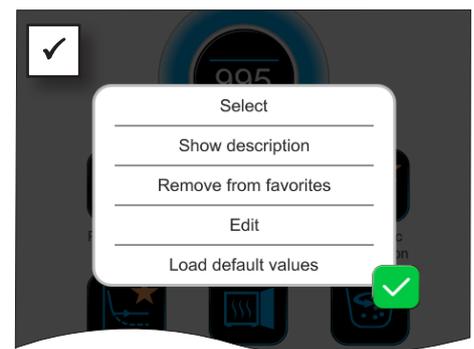
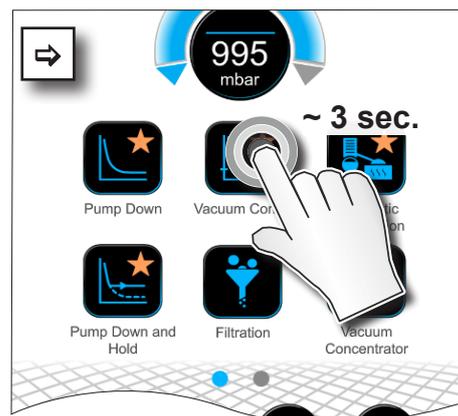
Visualizzazione dei sottomenù delle applicazioni.

### Visualizzazione del menù contestuale

→ Esempio  
Chiamata al menu contestuale delle applicazioni



tenere premuto



Si apre il menu contestuale.

⇒ Selezionare nel menu contestuale la funzione richiesta.



Si desidera trasferire le proprie applicazioni su un altro VACUU·SELECT?

⇒ Basta che utilizzate la semplice funzione di esportazione, descritta nel capitolo: **7.1.9 Amministrazione/Import-Export**

## 6.4.2 Preferiti



Le applicazioni inserite nei preferiti vengono contrassegnate con una stella sul pulsante.

### Creazione dei preferiti

→ Esempio  
Creazione dei preferiti



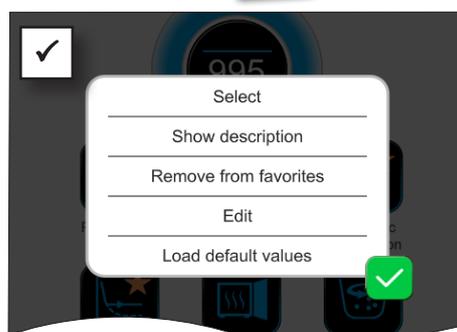
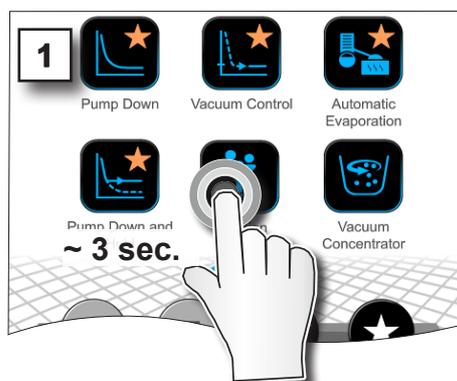
tenere premuto



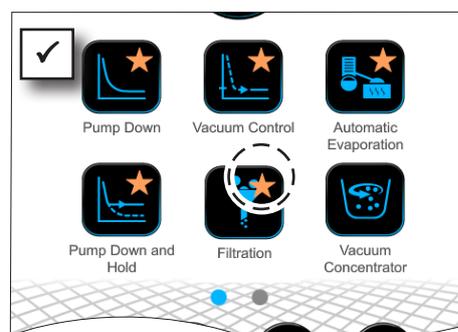
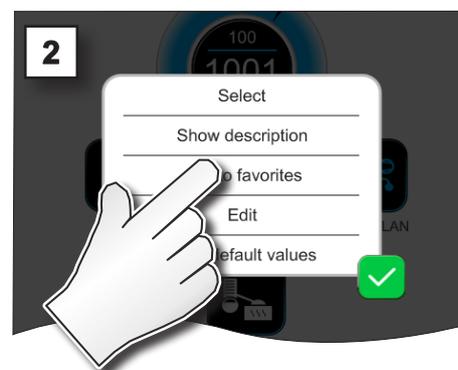
toccare, sfiorare



confermare



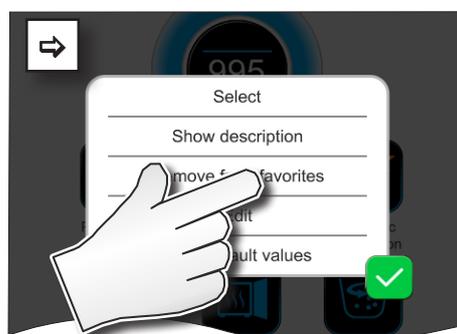
- ☑ Testo modificato nel menu contestuale.



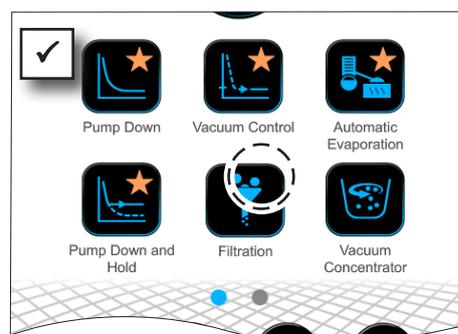
- ☑ Pulsante con indicazione dei preferiti.
- ☑ Applicazione elencata nel menu dei preferiti.

### Rimozione dai preferiti

→ Esempio  
Rimozione dai preferiti



- ⇒ Richiamare il menu contestuale.
- ⇒ Premere su: *Rimuovi dai preferiti* e confermare l'azione.



- ☑ Pulsante senza indicazione dei preferiti.
- ☑ Applicazione rimossa dal menu dei preferiti.

## 7 Menù principale

### 7.1 Comando esteso

#### 7.1.1 Editor applicazioni



Nell'editor applicazioni si possono raccogliere, secondo un principio modulare, le proprie applicazioni e salvarle con un nome adatto nel controller.

Le applicazioni presenti possono essere utilizzate come modello, modificate allo stesso modo con l'editor applicazioni e memorizzate con un nuovo nome.

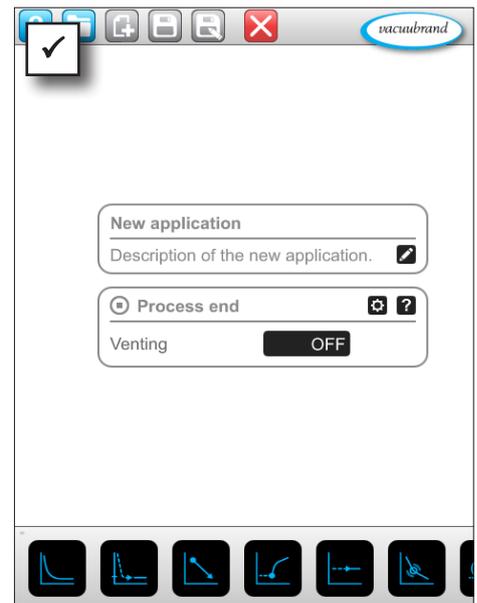
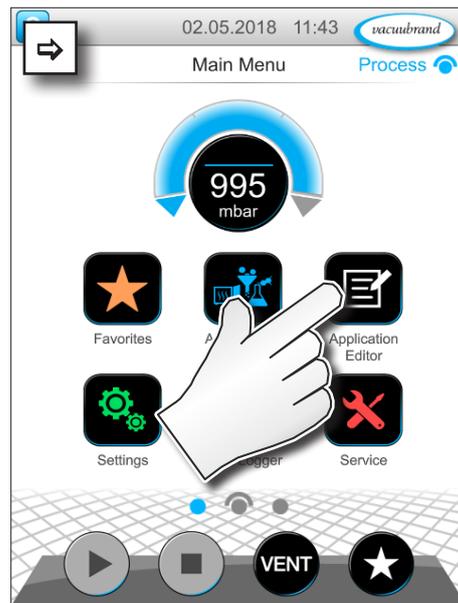
In caso di applicazione complesse, è possibile scorrere la panoramica delle fasi di processo.

#### Chiamata all'editor applicazioni

→ Esempio  
Chiamata all'editor  
applicazioni



toccare,  
sfiorare



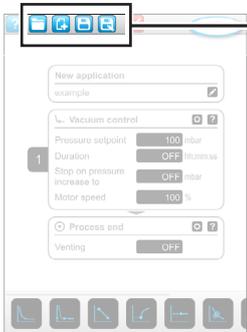
### Visualizzazione dell'editor applicazioni



- 1 Barra dei menu
- 2 Panoramica delle fasi di processo
- 3 Caselle scorrevoli con singole fasi di processo selezionabili.

### 7.1.2 Barra dei menu e descrizione

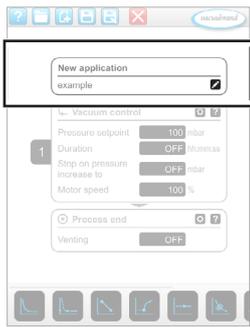
#### Barra dei menu



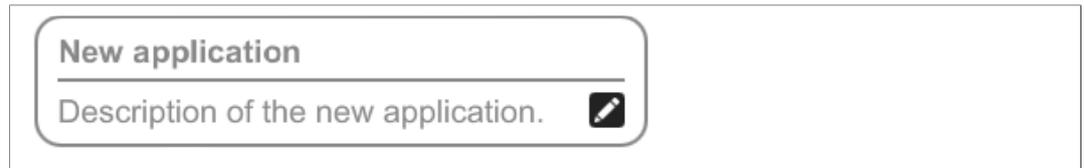
→ Esempio editor applicazioni

Icona dei tasti		Significato
attivo	bloccato	<b>Modelli di applicazioni</b> ▶ Da una serie di applicazioni disponibili si può ricercare un'applicazione da modificare.
	---	
		<b>Nuovo</b> ▶ Creazione di una nuova applicazione.
		<b>Salva</b> ▶ Memorizzazione dell'applicazione.
		<b>Salva con nome</b> ▶ Nome dell'applicazione.

## Descrizione dell'applicazione



→ Esempio editor applicazioni



**Nuova applicazione**, questo nome viene modificato automaticamente non appena alla propria applicazione non viene assegnato un nome adatto mediante *Salva con nome*.

**Descrizione della nuova applicazione**, qui si può inserire una breve descrizione della propria applicazione. Questa descrizione comparirà successivamente nell'elenco dei parametri. Alcune descrizioni sono visualizzate solo nella lingua dell'autore.

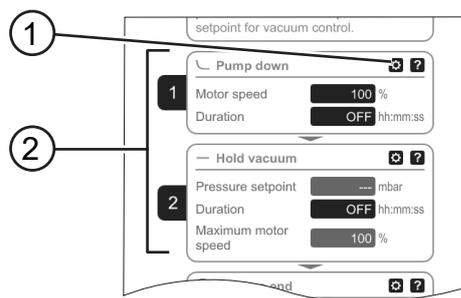
⇒ Aprire il menu contestuale per l'inserimento di una descrizione toccando il tasto: 

### 7.1.3 Panoramica delle fasi di processo

Alcune fasi di processo possono essere aggiunte o rimosse tramite trascinamento e rilascio (drag and drop). Se si trascina una fase di processo sull'interfaccia dell'editor, si modifica la visualizzazione. La fase di processo viene rappresentata come scheda della fase di processo numerata.

#### Significato delle schede della fase di processo (una o più)

→ Esempio Schede delle fasi di processo



- 1 Configurazione fase di processo
- 2 Scheda della fase di processo, numerata.



Con la **Configurazione fase di processo** si definiscono i parametri che saranno visualizzati successivamente nell'elenco dei parametri e che sono abilitati alla modifica.

Ogni **scheda della fase di processo** rappresenta una fase di processo. Tenendo premuto e spostando la numerazione, le schede delle fasi di processo sono posizionabili a piacere.

Come elemento ottico per il posizionamento di una scheda della fase di processo compare una **barra blu** nel punto in cui è possibile un posizionamento.

La **numerazione** delle schede delle fasi di processo avviene dall'alto verso il basso, da 1 a n. Se si aggiunge una nuova scheda di fase del processo o la rimuove, la numerazione si adatta automaticamente.

#### 7.1.4 Fine del processo



**Fine del processo** indica la conclusione definitiva dell'applicazione. Le fasi di processo possono essere posizionate solo prima di essa.

## 7.1.5 Modifica dell'applicazione

### Creazione di una nuova applicazione

→ Esempio  
Creazione di una nuova applicazione



toccare,  
sfiorare



tenere  
premuta e  
trascinare



rilasciare



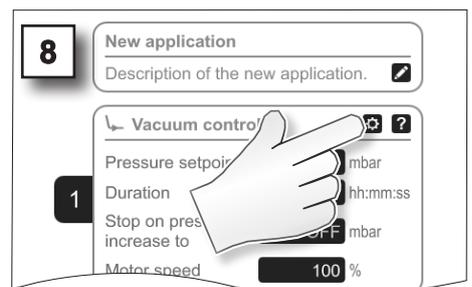
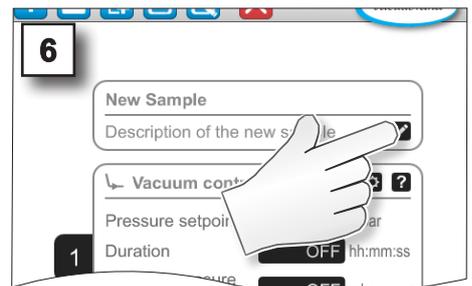
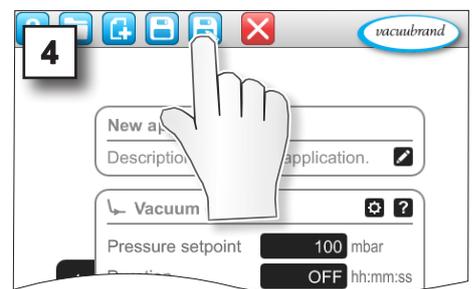
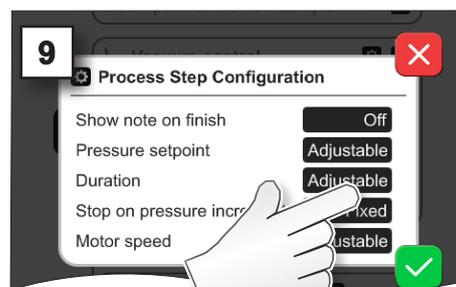
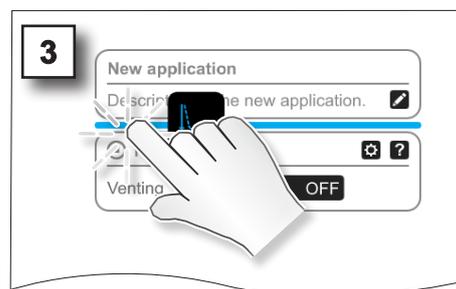
salvare con  
nome



confermare



Uscire dal  
menu



→ Esempio  
Modifica di una  
nuova applicazione



toccare,  
sfiorare



tenere  
premuta



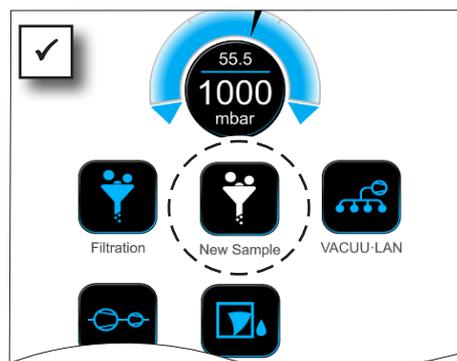
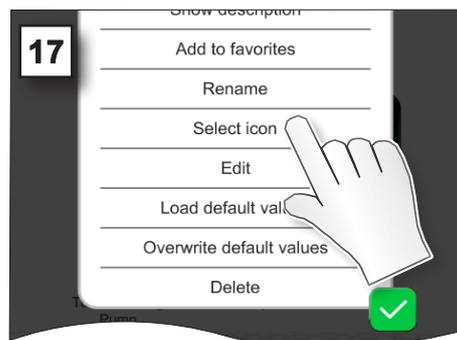
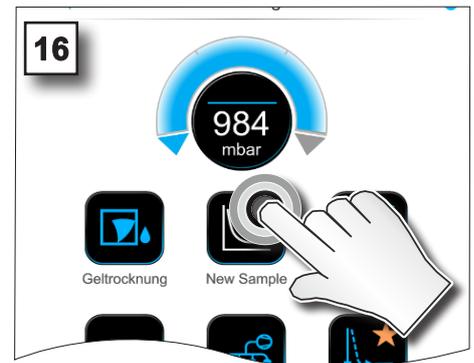
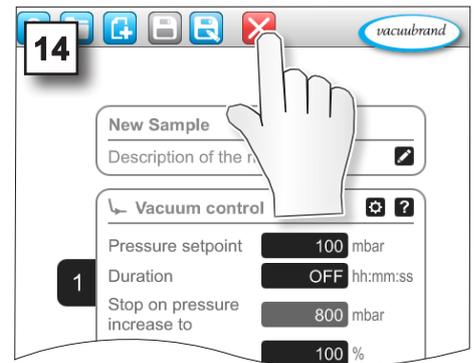
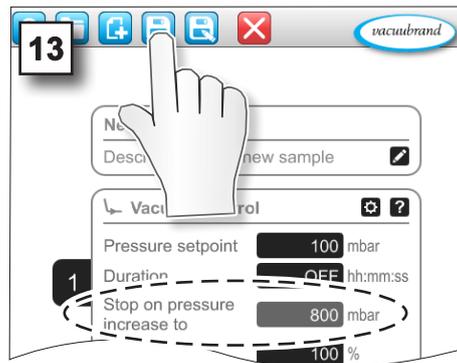
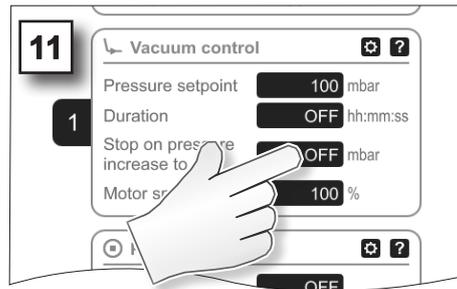
salvare



confermare



Uscire dal  
menu



☑ Nuova applicazione con simbolo bianco elencata nel sotto-menu delle applicazioni.

## 7.1.6 Rimozione di una fase di processo

### Modifica dell'applicazione

→ Esempio  
Modifica di un'applicazione esistente



tenere premuto



toccare, sfiorare



tenere premuto e trascinare



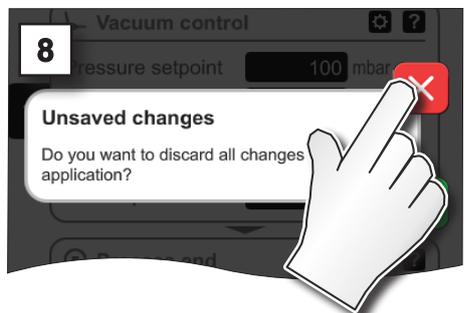
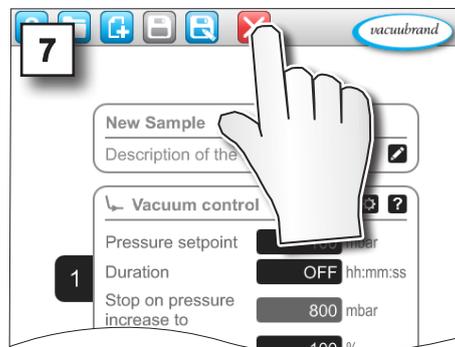
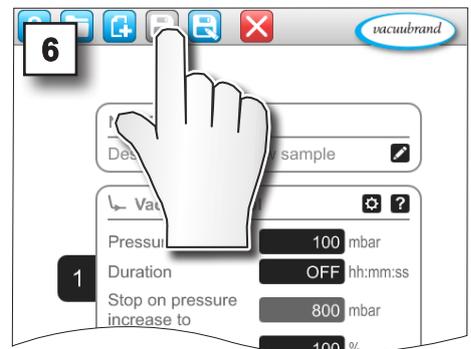
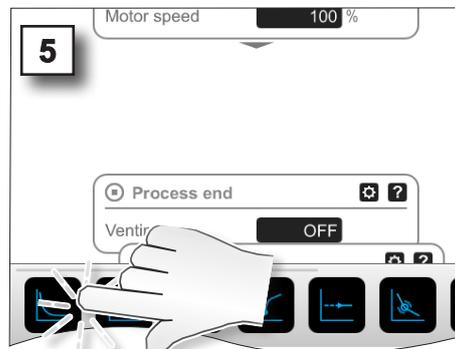
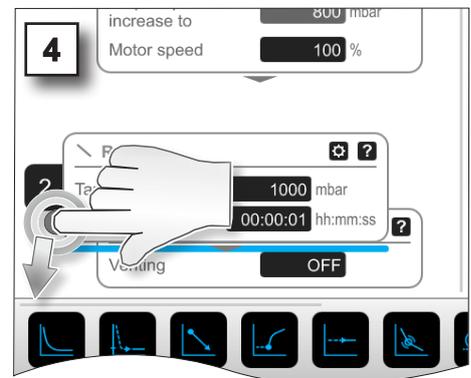
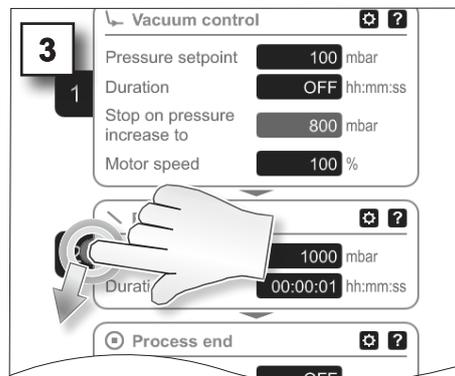
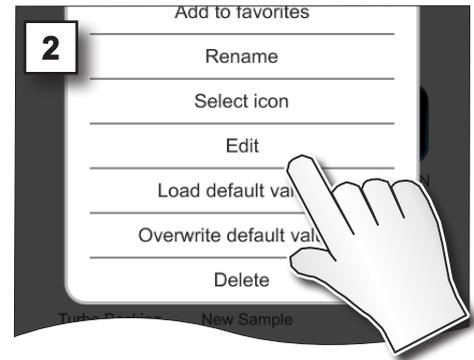
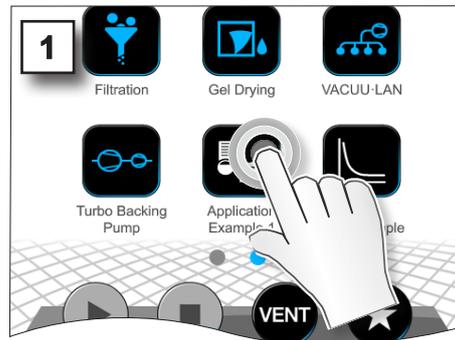
rilasciare



salvare



Uscire dal menu



- ☑ Nell'elenco dei parametri dell'applicazione non viene più visualizzata la fase di processo rimossa.

### 7.1.7 Impostazioni



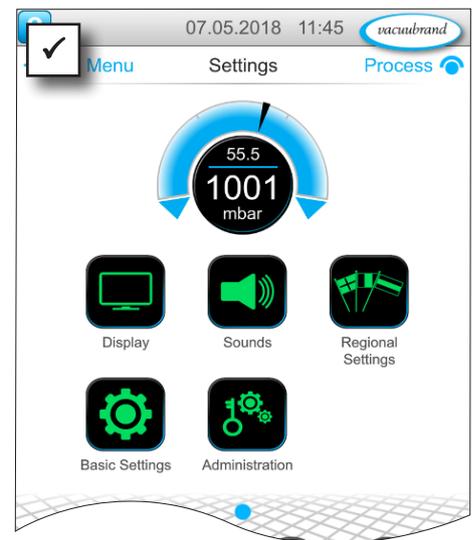
In questo sottomenù è possibile adeguare la visualizzazione a video, passare a un'altra lingua nonché eseguire le preimpostazioni per la periferica VACUU·BUS collegata.

#### Richiamo del sottomenu Impostazioni

→ Esempio  
Menu principale  
 \ Impostazioni \  
Impostazioni di base



toccare,  
sfiorare



#### Significato dei menu contestuali

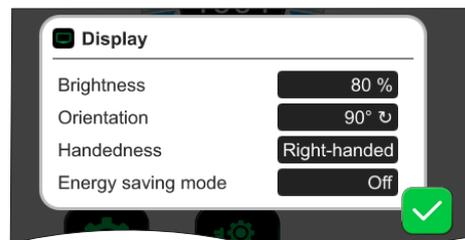
→ Esempio  
Panoramica  
menù contestuali  
delle impostazioni



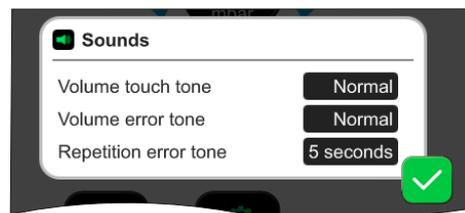
annullare



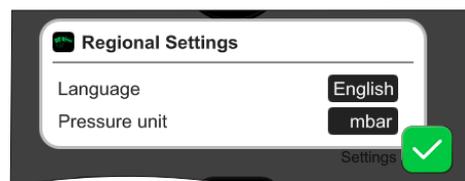
confermare



Alla voce **Visualizzazione** si possono eseguire le preimpostazioni per la visualizzazione a video.

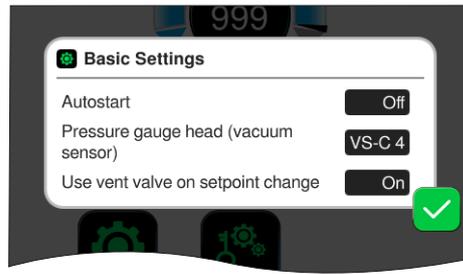


Nella voce **Suoni** si può regolare o disattivare il volume dei segnali acustici di avvertimento e il loro aspetto.



Nelle **Impostazioni del paese** è possibile impostare la lingua e l'unità di pressione.

→ Esempio  
Panoramica  
menù contestuali  
delle impostazioni



Nelle **Impostazioni di base** si definiscono le preimpostazioni per il proprio processo. Il sensore del vuoto, che misura la pressione reale, viene visualizzato qui.

### Significato delle impostazioni di base

Panoramica delle  
possibili imposta-  
zioni di base

Funzionamento	Impostazione	Significato
Autostart	ON / OFF	OFF: il controller rimane arrestato all'accensione dell'alimentazione di tensione. ON: a seguito di una caduta dell'alimentazione di tensione (disattivazione o guasto) e alla sua successiva attivazione, si prosegue con l'applicazione avviata. Opzione consigliata ad es. quando si deve avviare la regolazione precedentemente in corso con un interruttore esterno nel mobile da laboratorio.
Sensore del vuoto	VS-C _ / VS-P _	Selezione del sensore del vuoto per la regolazione, qualora siano collegati più sensori. VS-C _: basso vuoto, VS-P _: vuoto fine
Utilizzo della valvola di ventilazione per la modifica del valore nominale	ON / OFF	OFF: la valvola di ventilazione non si attiva alla modifica del valore nominale. ON: la valvola di ventilazione si attiva se necessario per l'adeguamento del valore nominale.
Ritardo di funzionamento valvola(e) dell'acqua di raffreddamento*	OFF / hh:mm:ss	Tempo preimpostato per il ritardo di funzionamento dell'acqua di raffreddamento.
Tempo di ritardo sensore(i) del vuoto*	OFF / hh:m-m:ss	Tempo di ritardo per la disattivazione dopo la segnalazione di pieno

\*Opzione: visualizzato se il componente è collegato e riconosciuto.

Le impostazioni di base disponibili si adattano ai componenti VACUU·BUS collegati.

### 7.1.8 Impostazioni/amministrazione



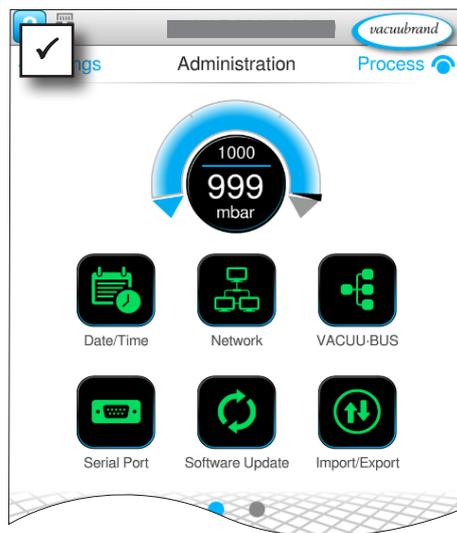
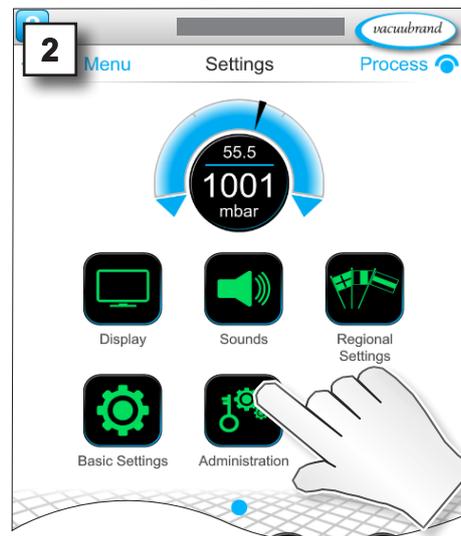
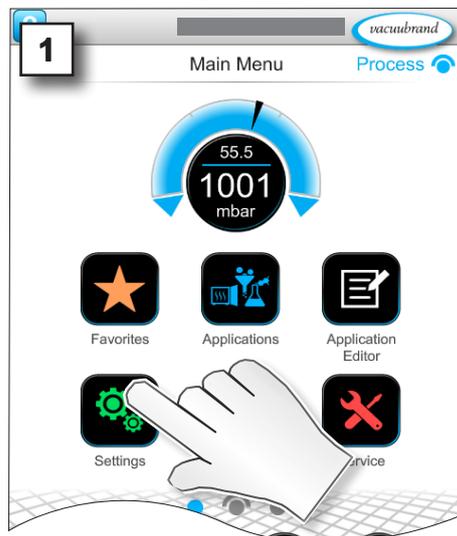
Area di amministrazione del controller – solo per personale autorizzato.

#### Richiamo del sottomenu Amministrazione

→ Esempio  
Menu principale  
 \ Impostazioni \  
 Amministrazione



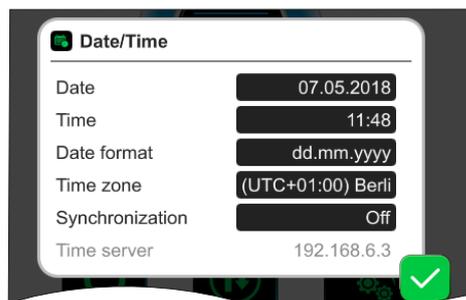
toccare,  
sfiorare



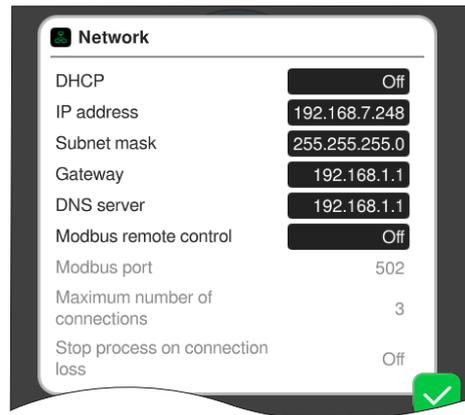
Sottomenu con pulsanti per sottomenu di amministrazione.

#### Significato dei menu contestuali

→ Esempio  
Panoramica  
menù contestuali di  
amministrazione

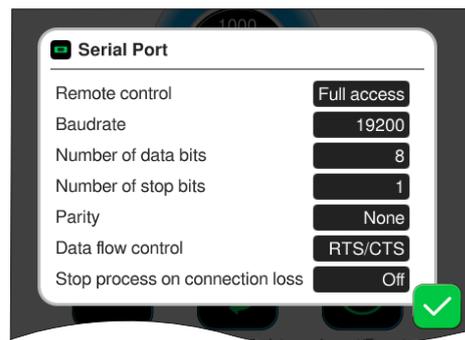


Adattamenti di **Data e ora.**



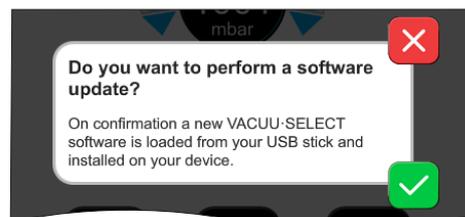
Preimpostazioni per il collegamento del controller nella propria **Rete**.

Attivazione/disattivazione controllo remoto mediante Modbus.

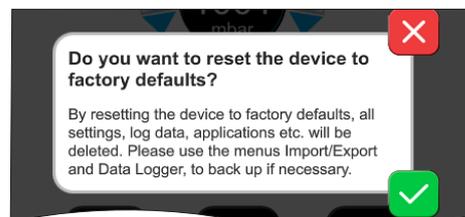


Preimpostazioni per **Interfaccia seriale** e allineamento delle impostazioni di comunicazione (COM) per RS-232.

Attivazione/disattivazione controllo remoto mediante RS-232.



Attivazione del comando per il caricamento dell'**Aggiornamento software** dalla chiavetta USB collegata.



Reset del controller alle **Impostazioni di fabbrica**.

**IMPORTANTE!**

Al momento del ripristino alle impostazioni di fabbrica, tutti i dati, le impostazioni e le applicazioni vengono cancellati. Il registratore dati viene disattivato e la registrazione dei dati di diagnosi torna su *Minima*.

⇒ Salvare le proprie impostazioni, le applicazioni e i dati, vedere capitolo: **7.1.9 Amministrazione/Import-Export** e **7.2 Registratore dati**

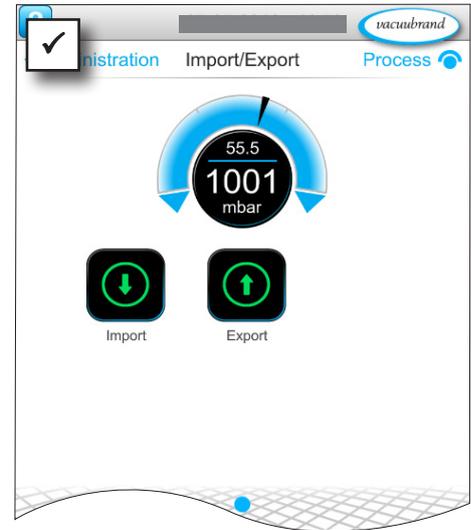
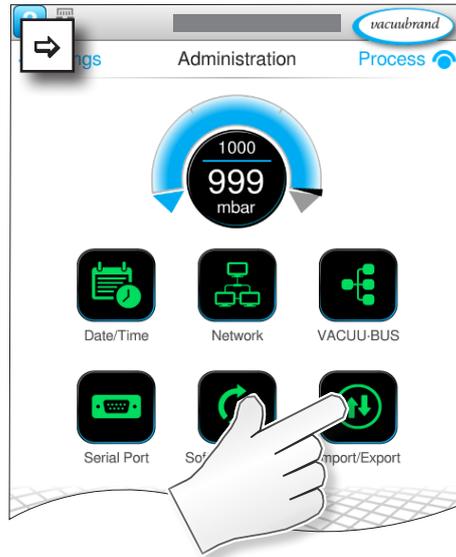
## 7.1.9 Amministrazione/Import-Export

### Richiamo del sottomenu Import/Export

→ Esempio  
Menù principale  
 \ Impostazioni \  
 Amministrazione \  
 Import/Export



toccare,  
sfiorare



### Significato dei menu contestuali

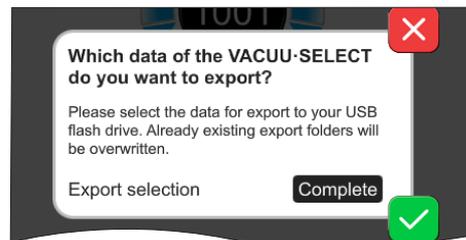
→ Esempio  
Panoramica  
menu contestuali di  
Import/Export



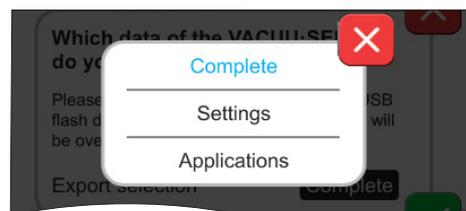
annullare



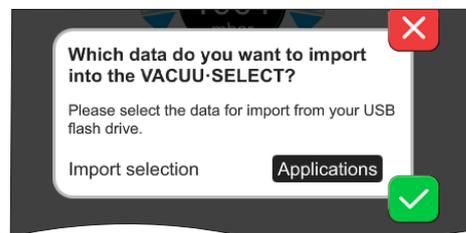
confermare



La **Funzione di esportazione** può essere utilizzata per trasferire ad es. le applicazioni create a un altro controller mediante chiavetta USB.



L'esportazione dei dati può essere definita in modo mirato toccando sul campo di inserimento: **Completo**, **Impostazioni** o **Applicazioni**.



La **Funzione di importazione** si utilizza per trasferire dati da un altro controller esterno all'attuale controller.

### 7.1.10 Amministrazione/VACUU-BUS



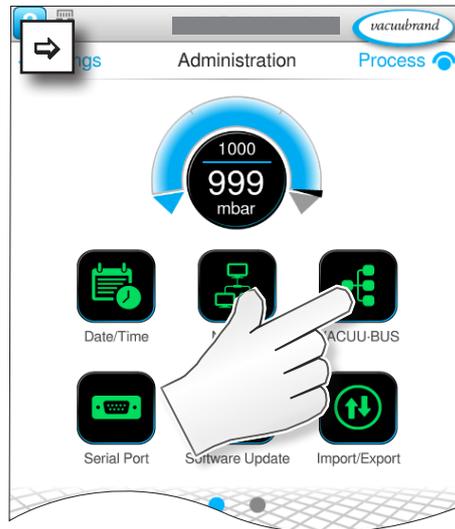
Il sottomenù VACUU-BUS semplifica il riconoscimento e la gestione di componenti VACUU-BUS.

#### Richiamo del sottomenu VACUU-BUS

→ Esempio  
 Menu principale  
 \ Impostazioni \  
 Amministrazione \  
 VACUU-BUS



toccare,  
 sfiorare



I pulsanti mostrati richiamano i menu contestuali. Mediante i menù contestuali si semplifica l'utilizzo delle preimpostazioni per i componenti VACUU-BUS, ad es. configurazione dell'indirizzo, riconoscimento dei componenti collegati. In questo sottomenù si può inoltre eseguire la taratura dei sensori del vuoto e dei sensori di livello.

#### Significato dei menu contestuali

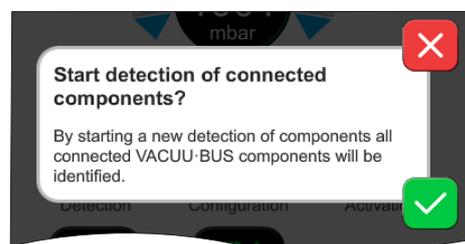
Panoramica  
 menu contestuali  
 VACUU-BUS



annullare

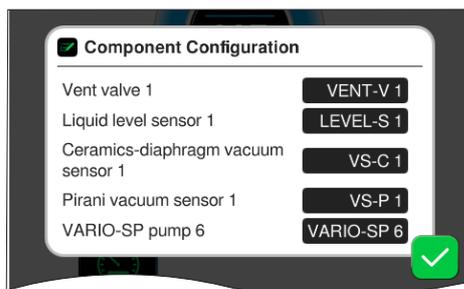


confermare

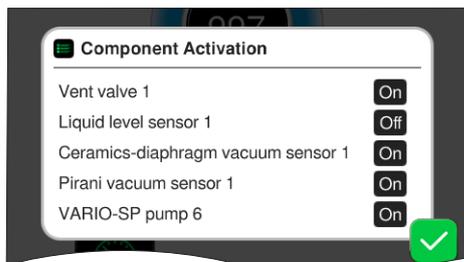


**Il Riconoscimento dei componenti** scansiona i componenti collegati e aggiorna l'elenco delle periferiche VACUU-BUS collegate nel controller.

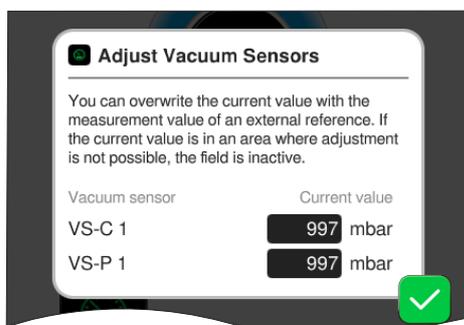
Esempio: se si rimuove un sensore di livello e si esegue il riconoscimento dei componenti, il sensore di livello non è più successivamente elencato nella configurazione dei componenti.



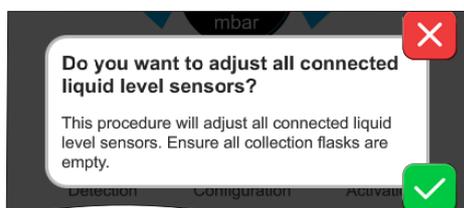
Con la **Configurazione dei componenti** si può modificare in modo semplice gli indirizzi dei componenti collegati o assegnarne di nuovi.



Con l'**Attivazione dei componenti** si possono attivare o disattivare singolarmente i componenti VACUU·BUS, ovvero i componenti possono rimanere collegati, ma sono attivati o disattivati all'occorrenza sul controller per il processo in corso.



Pannello di controllo per la **Taratura dei sensori di livello** collegati a pressione ambientale e sotto vuoto.



**OPZIONE**  
Pannello di controllo per la taratura dei **sensori di livello collegati**.

## 7.1.1 Amministrazione / estensioni funzionali



Il sottomenu **Estensioni funzionali** è previsto per abilitare ulteriori funzioni. Per l'abilitazione occorre un pennino USB che contenga un file di licenza valido oppure un codice di licenza da inserire tramite tastiera a video.

### Richiamo del sottomenu Estensioni funzionali

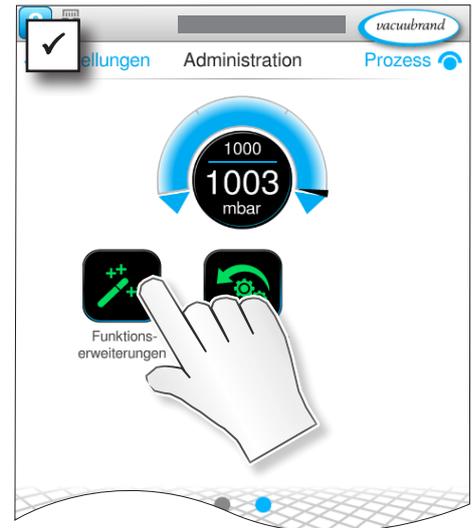
→ Esempio  
Menu principale  
  \ Impostazioni \  
  Amministrazione \  
  Estensioni funzionali



toccare e scorrere nella direzione indicata



toccare, sfiorare



Panoramica  
menu contestuali  
VACUU·BUS

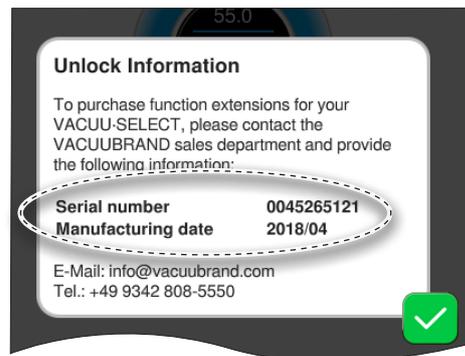


annullare



confermare

### Significato dei menù contestuali



#### Informazioni per l'abilitazione

Visualizza i dati di contatto e i dati che servono per il proprio dispositivo. Per ordinare una licenza per l'abilitazione di ulteriori funzioni, indicare sempre il numero di serie e la data di produzione del dispositivo.

#### Abilitazione delle funzioni

Se si dispone di una licenza valida, seguire la guida utente che si apre non appena si inserisce il pennino USB contenente il file di licenza. In alternativa si può inserire il codice di licenza tramite la tastiera a video.



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

## 7.2 Registratore dati



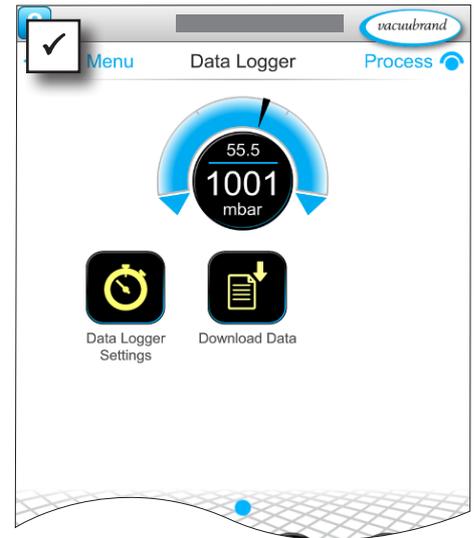
Se la funzione è attivata, il registratore dati registra gli andamenti della pressione nel tempo e li memorizza in un intervallo predefinito, per una durata massima di 30 giorni. Per ogni processo viene memorizzato un file separato, dall'avvio all'arresto.

### Richiamo del sottomenu Registratore dati

→ Esempio  
Menu principale \  
Registratore dati



toccare,  
sfiorare



### Significato dei menu contestuali

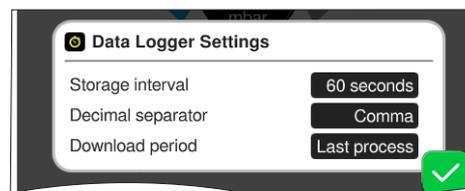
Panoramica  
menu contestuali del  
registratore dati



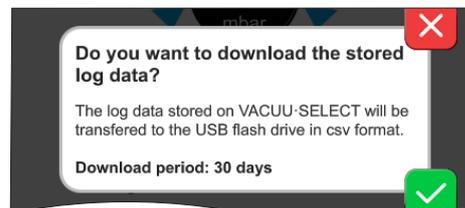
annullare



confermare



Nelle **Impostazioni del registratore dati** si possono selezionare: intervallo di archiviazione, separatore di decimali e durata download. Nell'*Intervallo di archiviazione* si può disattivare il logging.



Se è collegata una chiavetta USB, è possibile scaricare qui i **dati di log** per l'intervallo di tempo preimpostato.



Con il caricamento delle impostazioni di fabbrica, tutte le impostazioni del registratore dati vengono resettate, il logging disattivato e tutti i dati registrati cancellati.

## 7.3 Assistenza



In questo menù è possibile visualizzare o scaricare le informazioni sul dispositivo. In caso di errore sono queste le informazioni da inviare all'assistenza.

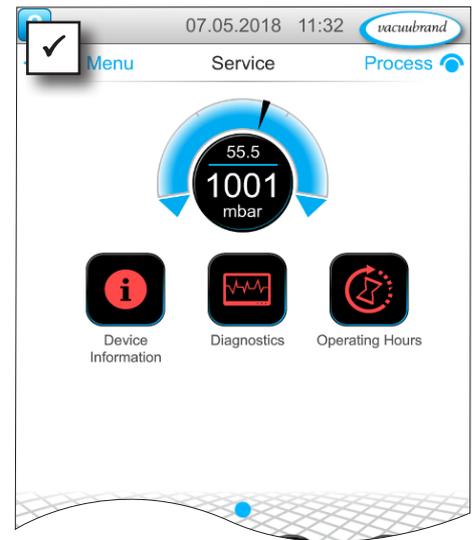
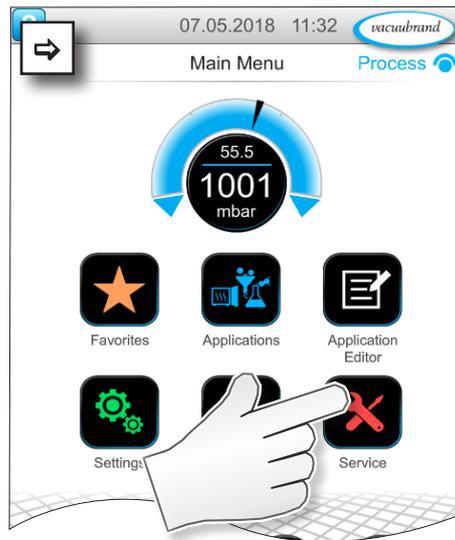
### 7.3.1 Informazioni di assistenza

#### Richiamo del sottomenu Assistenza

→ Esempio  
Menu principale \  
Assistenza



toccare,  
sfiorare



#### Significato dei menu contestuali

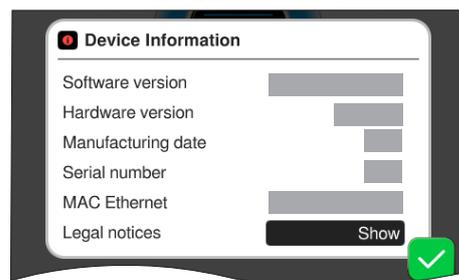
Panoramica  
menu contestuali del  
registratore dati



annullare

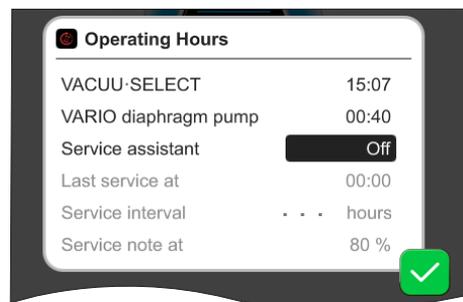


confermare



Questo menu consente di visualizzare le **Informazioni sul dispositivo**.

Le *Informazioni legali* contengono Informazioni sulla licenza.



Contatore delle **Ore di funzionamento** con assistente alla manutenzione attivabile.

OFF: nessun messaggio di promemoria.

ON: messaggio di promemoria per la manutenzione allo scadere delle ore di funzionamento.

### 7.3.2 Dati di diagnosi



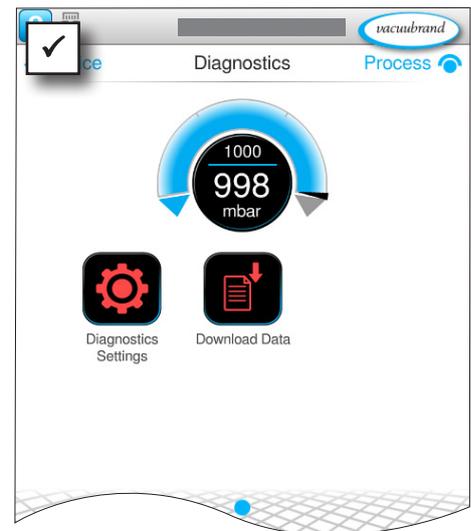
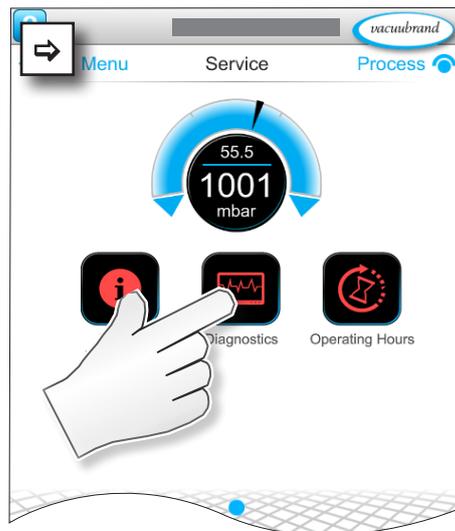
Per una diagnosi migliore dello stato del dispositivo in caso di errore o assistenza, i dati di diagnosi sono memorizzati sul dispositivo stesso. I dati possono essere scaricati dal menu di assistenza su una chiavetta di memoria USB e spediti per la valutazione al nostro [Servizio clienti](#).

#### Chiamata al sottomenù

→ Esempio  
Menu principale \  
Assistenza \  
Dati di diagnosi



toccare,  
sfiorare



#### Significato dei menu contestuali

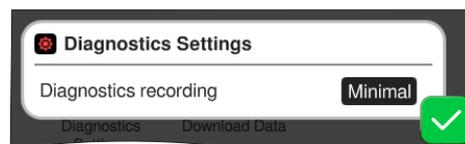
Panoramica  
menu contestuali dei  
dati di diagnosi



annullare



confermare



Nelle **Impostazioni dati di diagnosi** si può adeguare il tipo di registrazione.

- ▶ **Minima:** registrazione dei dati del dispositivo, degli errori dei componenti, senza segnalazione di sovrappressione e di pieno.
- ▶ **Completa:** come la minima, ma con inserimento dei parametri da parte dell'utente e modifica delle impostazioni.



Se è collegata una chiavetta USB, è possibile scaricare qui i **Dati di diagnosi**.

## 8 Eliminazione degli errori

Assistenza  
tecnica

Per la ricerca e l'eliminazione degli errori, utilizzare la tabella **Errore – Causa – Eliminazione**.

Per assistenza tecnica o in caso di guasti, si prega di contattare il nostro servizio di [assistenza](#)<sup>1</sup>.

### 8.1 Messaggi di guasto

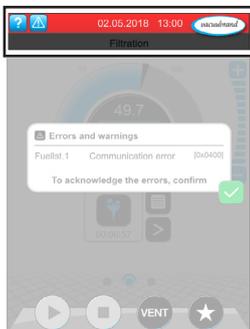
I guasti sono emessi subito dal controller con testo in chiaro all'interno di un messaggio di pop-up. La riga di stato mostra per via grafica il grado del guasto. Inoltre viene emesso un segnale acustico fino a quando permane il problema.

→ Esempio  
Pop-up di segnalazione guasto

 <b>Errors and warnings</b>	Messaggio di pop-up
Fuellst.1    Maximum liquid level    [0x040]	Sorgente di errore, descrizione, N° errore
reached	

#### 8.1.1 Indicazione di anomalia

##### Indicazione di anomalia



→ Esempio  
Guasto

Simbolo	Significato
	<b>Indicazione di anomalia</b> ▶ Indicazione in caso di guasto/anomali o avvertimento. ▶ Toccare per la visualizzazione del testo e la conferma del guasto.

Colore	Significato
<b>Giallo</b>	<b>Avvertimento</b> ▶ Indica che è presente un errore, ma il processo prosegue. ▶ Gli avvertimenti sono resettati automaticamente dopo l'eliminazione.
<b>Rosso</b>	<b>Guasto</b> ▶ Indica che è presente un errore e il processo si arresta. ▶ Solo dopo l'eliminazione del problema e la conferma del messaggio di guasto, è possibile riavviare il processo.

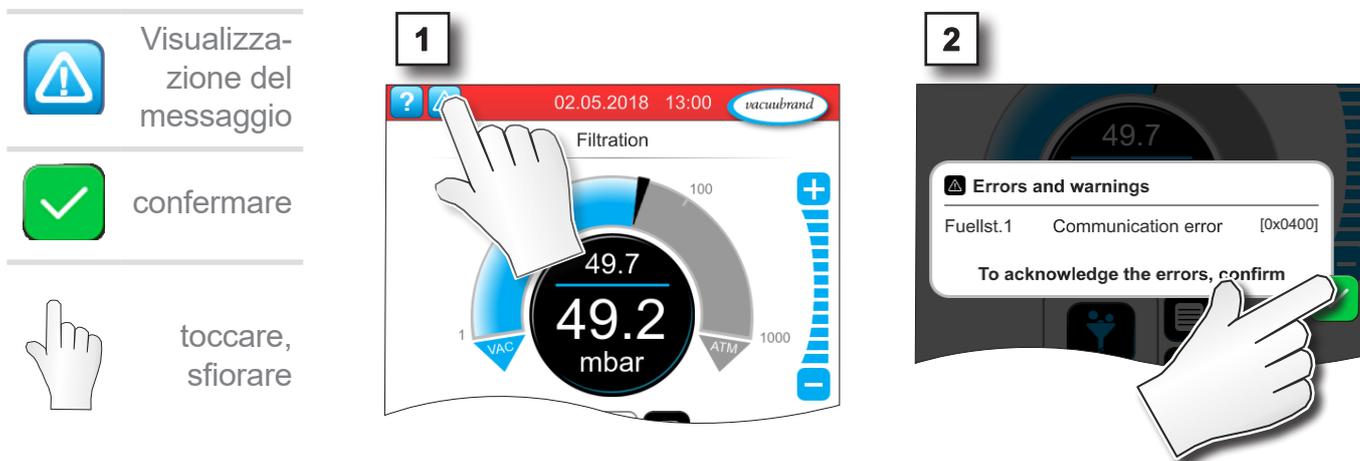
Segnale acustico	Significato
	<b>Avvertimento o guasto</b> ▶ Indica la presenza di un avvertimento o di un guasto. ▶ Attivo fino a quando sussiste uno stato di errore.

1 -> Tel: +49 9342 808-5660, Fax: +49 9342 808-5555, [service@vacuubrand.com](mailto:service@vacuubrand.com)

### 8.1.2 Confermare il messaggio di errore

I messaggi di errore devono essere confermati dopo l'eliminazione del problema.

#### Visualizzazione e conferma del messaggio di errore



Messaggio di errore resettato.

## 8.2 Errore – Causa – Eliminazione

### 8.2.1 Messaggio di pop-up

Errore	Possibile causa	Eliminazione	Personale
Errore di comunicazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Uno o più componenti VACUU·BUS sono stati rimossi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Disattivare i componenti VACUU·BUS in questione.</li> <li>✓ Eseguire il riconoscimento dei componenti</li> </ul>	Tecnico specializzato
Errore convertitore di frequenza (CF)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Indirizzo configurato in modo errato.</li> <li>▶ Temperatura troppo alta.</li> <li>▶ CF difettoso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Configurare un indirizzo corretto.</li> <li>✓ Sostituire i componenti difettosi.</li> </ul>	Tecnico specializzato respons.
Errore azionamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Valvola difettosa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Controllare l'indirizzo.</li> <li>✓ Sostituire i componenti difettosi.</li> </ul>	Tecnico specializzato
Errore della pompa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare il VMS-B (dispositivo di commutazione).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Inviare alla riparazione il dispositivo difettoso.</li> </ul>	Tecnico specializzato respons.
Errore modulo I/O analogico	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Assenza di alimentazione di tensione.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Collegare l'alimentazione elettrica.</li> </ul>	Tecnico specializzato
Rottura del sensore	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sensore del vuoto difettoso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Inviare i componenti difettosi alla riparazione.</li> </ul>	Tecnico specializzato respons.

<b>Errore</b>	<b>► Possibile causa</b>	<b>✓ Eliminazione</b>	<b>Personale</b>
Errore modulo I/O digitale	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Nessuna alimentazione di tensione su IN del modulo I/O.</li> <li>▶ Estrarre la spina.</li> <li>▶ Sull'impianto si è verificata un'anomalia, il modulo di I/O ha inoltrato il guasto al controller.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Collegare l'alimentazione elettrica.</li> <li>✓ Controllare il collegamento a spina.</li> <li>✓ Eliminare la causa dell'anomalia esterna.</li> </ul>	Tecnico specializzato, tecnico specializzato respons.
Errore Peltronic	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Temperatura ambientale troppo alta, dispositivo surriscaldato.</li> <li>▶ Capacità di condensazione molto elevata.</li> <li>▶ Dispositivo difettoso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Eliminare il motivo del surriscaldamento del Peltronic.</li> <li>✓ Inviare il dispositivo difettoso alla riparazione.</li> <li>✓ Sostituire il dispositivo difettoso.</li> </ul>	Tecnico specializzato
Sovrapressione	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pressione troppo elevata.</li> <li>▶ Campo di misura superato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Confermare il messaggio di avvertimento.</li> <li>✓ Eliminare la causa della sovrappressione.</li> </ul>	Operatore, tecnico specializzato
Valore troppo basso	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Campo di misura non raggiunto.</li> <li>▶ Taratura del sensore del vuoto errata.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tarare correttamente il sensore del vuoto.</li> </ul>	Tecnico specializzato
Livello di riempimento raggiunto	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Segnalazione di pieno di un sensore di livello.</li> <li>▶ Sensore di livello estratto.</li> <li>▶ Sensore di livello non tarato correttamente.</li> <li>▶ Componente difettoso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Svuotare il matraccio in vetro o contenitore interessato.</li> <li>✓ Collegare il sensore di livello.</li> <li>✓ In caso di rimozione permanente, eseguire il riconoscimento dei componenti VACUU·BUS.</li> <li>✓ Tarare di nuovo il sensore di livello.</li> <li>✓ Sostituire i componenti difettosi.</li> </ul>	Operatore

## 8.2.2 Errori generali

<b>Errore</b>	<b>► Possibile causa</b>	<b>✓ Eliminazione</b>	<b>Personale</b>
Display bloccato	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controller in stato indefinito.</li> <li>▶ Il controller si è bloccato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Riavvio del controller: Tenere premuto il tasto ON/OFF per oltre 10 secondi fino a quando il dispositivo non si riavvia.</li> </ul>	Operatore

Errore	► Possibile causa	✓ Eliminazione	Personale
Display spento	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Spina di rete o alimentatore di tensione non collegati o estratti correttamente.</li> <li>▶ Stazione di pompaggio disattivata.</li> <li>▶ Collegamento a spina o cablaggio VACUU·BUS difettoso o non inserito.</li> <li>▶ Controller disattivato o difettoso.</li> <li>▶ Fusibile del dispositivo scattato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Controllare l'attacco di rete o l'alimentatore a spina e il cablaggio.</li> <li>✓ Controllare il collegamento a spina e il cablaggio VACUU·BUS al controller.</li> <li>✓ Sostituire i componenti difettosi.</li> </ul>	Operatore
Fusibile della scheda difettoso	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Cortocircuito sulla scheda.</li> <li>▶ Collegato accessorio difettoso.</li> <li>▶ Assorbimento di corrente troppo alto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Eliminare la causa del cortocircuito e sostituire il fusibile della scheda.</li> <li>✓ Inviarlo alla riparazione.</li> </ul>	Tecnico specializzato respons.
Trasmissione non riuscita.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Nessuna chiavetta USB collegata.</li> <li>▶ Spazio di memoria insufficiente sulla chiavetta USB.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Collegare una chiavetta USB con uno spazio di memoria sufficiente.</li> </ul>	Tecnico specializzato
La valvola di ventilazione non si attiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Nessuna tensione applicata.</li> <li>▶ Collegamento a spina o cablaggio VACUU·BUS difettoso o non inserito.</li> <li>▶ Valvola di ventilazione sporca.</li> <li>▶ Valvola di ventilazione nel sensore difettosa.</li> <li>▶ Valvola di ventilazione disattivata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Controllare il collegamento a spina e il cablaggio VACUU·BUS al controller.</li> <li>✓ Pulire la valvola di ventilazione.</li> <li>✓ Se necessario, utilizzare un'altra valvola di ventilazione esterna.</li> <li>✓ Attivare la valvola di ventilazione nel controller.</li> </ul>	Tecnico specializzato
Nessun comando possibile	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Interfaccia collegata: Ethernet e/o RS-232.</li> <li>▶ Comando dal terminale esterno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Fare abilitare il comando dal terminale esterno.</li> <li>✓ Rimuovere il collegamento dell'interfaccia.</li> </ul>	Tecnico specializzato respons.
Nessun file di licenza trovato	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Nessun pennino USB inserito.</li> <li>▶ Inserito pennino USB senza licenza valida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Inserire pennino USB con licenza valida.</li> </ul>	Tecnico specializzato respons.

### 8.3 Fusibile del dispositivo

Sulla scheda del controller è presente un fusibile del dispositivo, di tipo: Fusibile Nano 4 A/t. Se il fusibile è scattato, può essere sostituito dopo l'eliminazione della causa e sulla base delle condizioni ESD.

#### NOTA

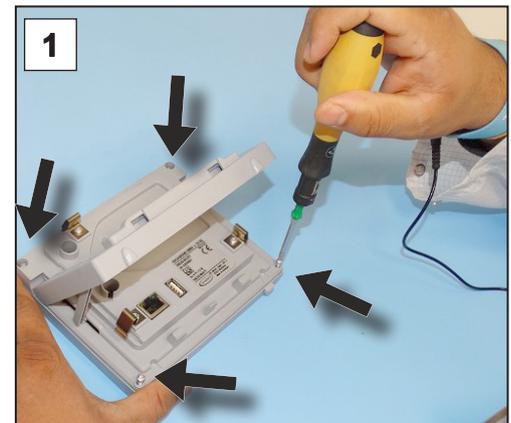
##### Possibili danni dovuti all'esecuzione impropria di lavori.

- ⇒ Fare eseguire le attività di manutenzione da un elettricista specializzato formato o almeno da una persona istruita in campo elettrotecnico.
- ⇒ Rispettare le misure di protezione da scariche elettrostatiche (ESD) per le attività sulla scheda.

#### Sostituzione del fusibile del dispositivo

**Utensili ESD richiesti:** cavo da polso di messa a terra, cacciavite a intaglio, Dim. 1, cacciavite Torx con coppia TX10, pinzetta.

Sostituzione  
del fusibile del  
dispositivo

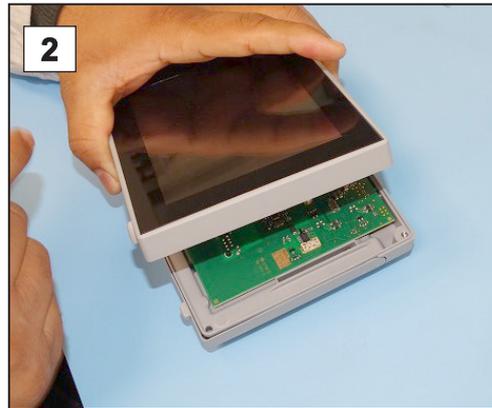


##### Preparazione:

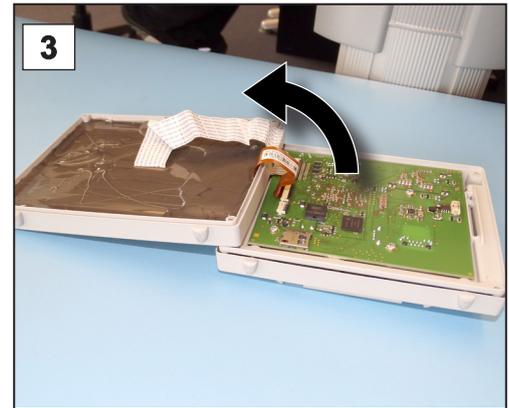
- ⇒ Tenere gli utensili a portata di mano (esempio).
- ⇒ Scollegare il controller dall'alimentazione di tensione.
- ⇒ Rimuovere i componenti applicati fissati, ad es. sensore, valvola della tubazione di aspirazione o alloggiamento da banco.

1. Disporre il controller con attenzione sul display e svitare le 4 viti dell'alloggiamento.

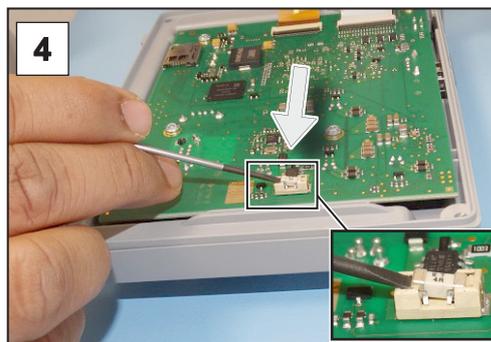
Sostituzione  
del fusibile del  
dispositivo



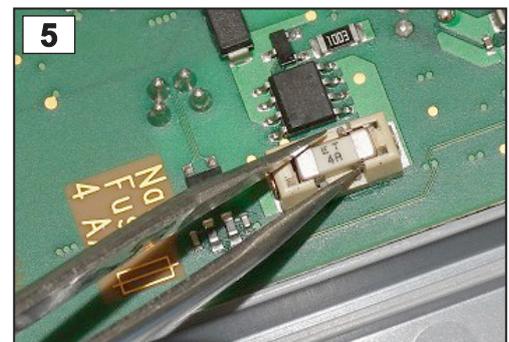
2. Sollevare il display con attenzione.



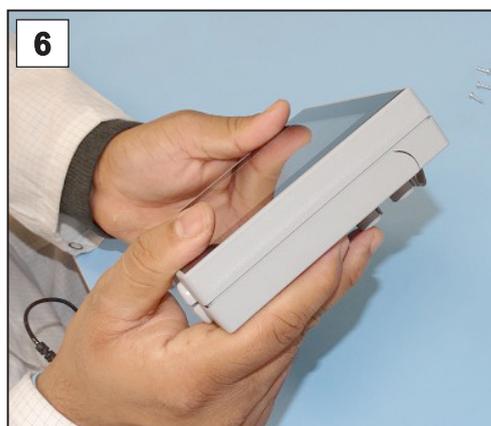
3. Aprire con attenzione il display.



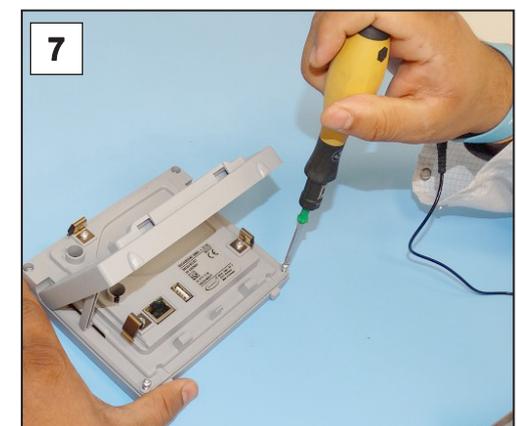
4. Fare leva sul fusibile, estraendolo dalla base di appoggio.



5. Inserire il nuovo fusibile sulla base di appoggio.



6. Chiudere a livello l'alloggiamento.



7. Stringere le viti dell'alloggiamento con il cacciavite Torx (coppia 1,1 Nm) e fissare i componenti applicati al termine dei lavori.

Fusibile Nano 4 A/t

20612952

## 9 Allegato

### 9.1 Informazioni tecniche

<b>Versione</b>	
Controller del vuoto	<b>VACUU-SELECT compatto</b>
Versione del software	V1.07 / V1.00

#### 9.1.1 Dati tecnici

Dati tecnici

<b>Condizioni ambientali</b>		(US)
Temperatura di esercizio	10-40 °C	50-104 °F
Temperatura di stoccaggio/ trasporto	-10-60 °C	14-140 °F
Altezza di installazione, massima	2000 m sopra il livello del mare	6562 ft above sea level
Tipo di protezione (IEC 60529)	IP 40	
Tipo di protezione (IEC 60529), lato frontale	IP 41	
Tipo di protezione (UL 50E)		Tipo 1
Tipo di protezione (UL 50E), lato frontale		Tipo 2
Umidità atmosferica	30-85 %, senza condensa	
Evitare condensa o sporco dovuto a polvere e liquidi.		

<b>Dati elettrici</b>	
Tensione nominale	24 VDC
Potenza del controller	1,2 W
Alimentazione di tensione tramite	VACUU-BUS
Fusibile del dispositivo su scheda	Fusibile Nano 4A/t

<b>Alimentatore a spina</b>	<b>30 W</b>	<b>25 W</b>
Tensione in ingresso	90-264 VCA	100-240 VCA
Frequenza	50-60 Hz	50-60 Hz
Corrente assorbita, max.	0,8 A	0,7 A
Corrente in uscita, max.	1,25 A	1,05 A
Tensione in uscita, a prova di cortocircuito	24 VDC	24 VDC
Lunghezza del cavo, circa	2 m	79 in.

## Dati tecnici

Dimensioni	108 mm x 58 mm x 34 mm 4.3 in. x 2.3 in. x 1.4 in.
Peso	140-300 g      0.31-0.66 lb
Spina di rete	AC, sostituibile: CEE/CH/UK/US/AUS/CN

<b>Valvola della tubazione di aspirazione per sostanze chimiche</b>		(US)
Tensione di alimentazione	24 VCC ±10%	
Connettore della valvola	a 3 vie su VACUU·BUS	
Corrente assorbita, circa	0,22 A	
Potenza	6 W	
Frequenza di commutazione/ minuto, max.	50	
Stato di commutazione	Contatto NA	NC contact
Tasso di perdite	1*10 <sup>-2</sup> mbar l/s	
Pressione di esercizio	1,5 bar	1.125 Torr

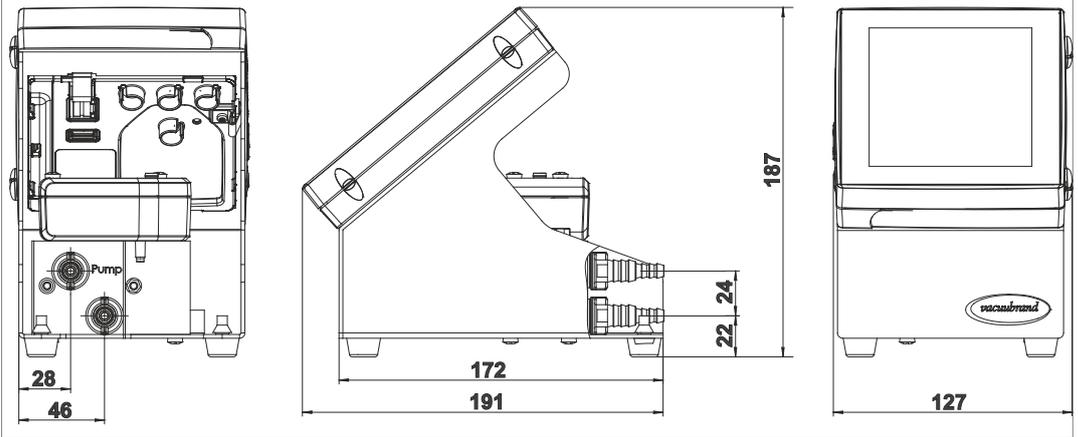
<b>Interfacce controller</b>	
Connettore a spina	VACUU·BUS
Ethernet (LAN)	Cavo patch min. Cat.5e RJ45
Attacco USB (1.0–2.0)	2x USB-A 2.0, max. 0,5 A per porta

<b>Collegamenti del controller</b>	
Versione da banco, versione a stativo	2 x raccordo ondulato per flessibili DN 6/10 mm
Versione integrata	2x raccordi filettato maschio diritto DN 8/10
Valvola di ventilazione, opzione	Raccordo ondulato per flessibili DN 4-5 mm

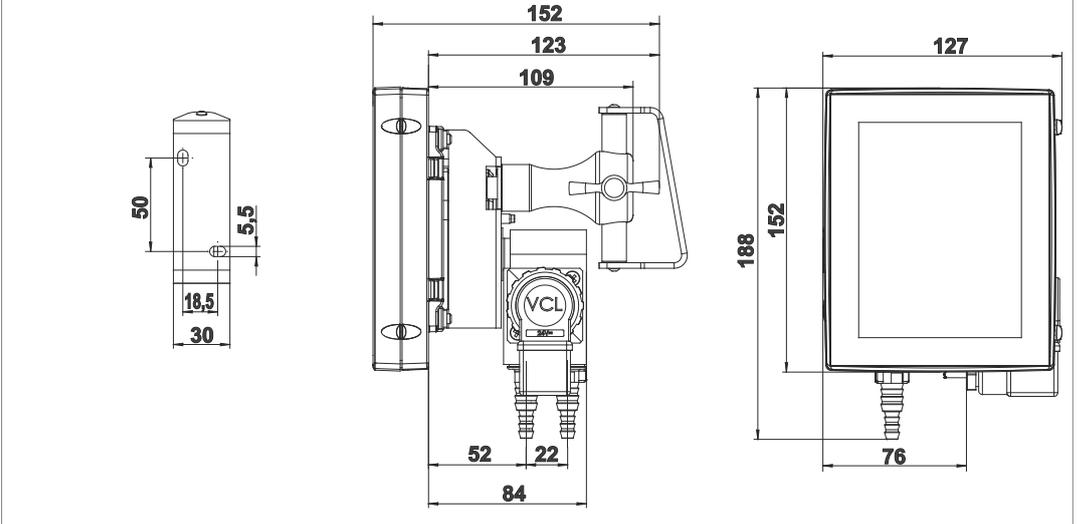
<b>Pesi</b>		(US)
Versione da banco	2,0 kg	4.4 lb
Versione a stativo	2,0 kg	4.4 lb
Versione integrata	1,3 kg	2.9 lb
Alimentatore a spina	250 g	0.55 lb
Sensore VACUU·SELECT	145 g	0.3 lb
Valvola della tubazione di aspirazione per sostanze chimiche	210 g	0.46 lb

Dimensioni

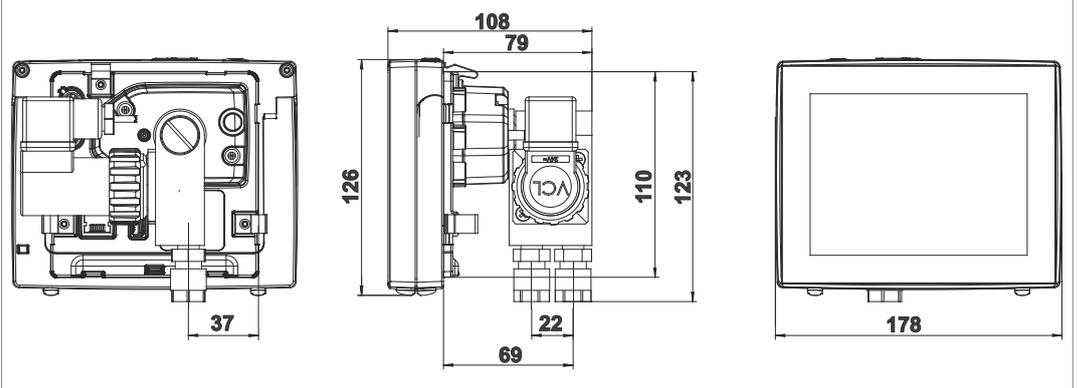
**Versione da banco – dimensioni (mm)**



**Versione a stativo – dimensioni (mm)**



**Versione integrata – dimensioni (mm)**



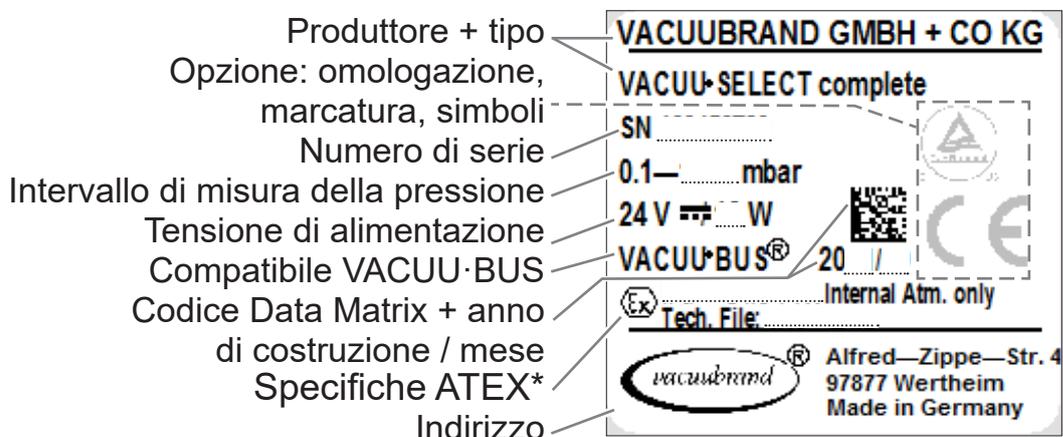
## 9.1.2 Targhetta identificativa



- ⇒ Annotare in caso di errore il tipo e il numero di serie della targhetta identificativa.
- ⇒ Indicare, al momento del contatto con il nostro servizio di assistenza, il tipo e il numero di serie sulla targhetta identificativa. Possiamo in questo modo offrirvi un supporto e una consulenza mirati sul vostro prodotto.

### Targhetta identificativa VACUU·SELECT, generale

Indicazioni  
sulla targhetta  
identificativa



\* Indicazione di documentazione, gruppo e categoria, marcatura G (gas), tipo di protezione anti-innesco, gruppo di esplosione, classe di temperatura (vedere anche: [omologazione categoria di dispositivo ATEX](#)).

### 9.1.3 Materiali a contatto con la sostanza

Materiali a contatto con la sostanza

Componente	Materiali a contatto con la sostanza
Sensore	Ossido ceramico di alluminio, eventualmente rivestito in oro
Camera di misurazione	PPS
Guarnizione valvola di ventilazione	FFKM
Opzione: tappo cieco senza valvola di ventilazione	Resina epossidica
Guarnizioni	fluoroelastomero resistente agli agenti chimici, PTFE
Attacchi alla pompa / applicazione	PVDF
Blocco valvole	PP
O-ring	FKM
Corpo della valvola	PVDF
Valvola di non ritorno	FFKM
Raccordo filettato maschio, membrana, anello di tenuta	PTFE
Raccordo ondulato per flessibili	PP

### 9.1.4 Dati del vuoto

Dati del vuoto

Valori	(US)	
Campo di misura, assoluto	1080-0,1 mbar	810-0.1 Torr
Precisione di misura	±1 mbar/hPa/Torr, ±1 digit, con controller del vuoto VACUU-SELECT (dopo la taratura, temperatura costante)	
Principio di misura	Membrana ceramica (ossido di alluminio, con rivestimento in oro), capacitiva, in funz. del tipo di gas, pressione assoluta	
Andamento temperatura	< ±0,15 mbar (hPa)/K	< ±0,11 Torr/K
pressione massima ammessa, abs.	1,5 bar	1125 Torr
Temperatura massima ammessa del fluido (gas) atmosfere non esplosive:		
per breve tempo (< 5 minuti)	80 °C	176 °F
Funzionamento continuo	45 °C	113 °F

Omologazione ATEX con marcatura ATEX sulla targhetta identificativa	II 3G Ex h IIB T4 Gc X Internal Atm. only
Spazio interno (gas trasportati)	Tech.File: VAC-EX02
Temperatura massima ammessa del fluido (gas)  - atmosfere:	
Funzionamento breve	40 °C 104 °F
Funzionamento continuo	40 °C 104 °F

## 9.2 Dati dell'ordine

Dati dell'ordine

<b>Controller del vuoto</b>	N° ordine
<b>Versione da banco VACUU-SELECT</b>	20700070
<b>Versione a stativo VACUU-SELECT</b>	20700080
<b>Versione integrata VACUU-SELECT</b>	20700060

<b>Accessori</b>	N° ordine
Flessibile del vuoto DN 6 mm (l = 1000 mm)	20686000
Flessibile in PTFE KF16	20686031
Flessibile in gomma siliconica 3/6 (ventilazione con gas inerte)	20636156
Condotto a parete VACUU-BUS	20636153
Prima calibrazione DAkkS	20900214
Successiva calibrazione DAkkS	20900215
Cavo adattatore da USB a RS-232, 1 m	20637838
Cavo Null modem RS-232C, 2x attacco Sub-D 9 poli, 1,5 m	20637837

Panoramica dei possibili componenti VACUU-BUS (opzione)

<b>Periferica VACUU-BUS</b>	N° ordine	
Sensore del vuoto	Sensore VACUU-SELECT	20700020
	Sensore VACUU-SELECT senza valvola di ventilazione	20700021
	VSK 3000	20636657
	VSP 3000	20640530
Misuratore del vuoto (vacuometro)	VACUU-VIEW	20683220
	VACUU-VIEW extended	20683210
Valvola per il vuoto (Valvola della tubazione di aspirazione)	VV-B 6	20674290
	VV-B 6C	20674291
	VV-B 15C, KF 16	20674210
	VV-B 15C, KF 25	20674215
Valvola dell'acqua di raffreddamento	VKW-B	20674220

Valvola di ventilazione	VBM-B	20674217
	Sensore VACUU·SELECT	20700020
Modulo per il collegamento di una pompa a vuoto	VMS-B	20676030
Modulo I/O Digitale	IN: 5-75 VDC / OUT: 60 VDC (2,5 A) IN: 5-50 VAC / OUT: 40 VAC (2,5 A)	20636228
Modulo I/O Analogico	IN: 0-10 V / OUT: 0-10 V IN: 4-20 mA / OUT: 0-10 V	20636229 20635425
Condensatore di emissioni	Peltronic	20699905
Sensore del livello di riempimento	per pallone da 500 ml	20699908

Dati dell'ordine  
pezzi di ricambio

<b>Ricambi</b>	N° ordine
Raccordo ondulato per flessibili DN 6/10	20636635
Vite a testa piatta M6 x 10	23110179
Valvola di non ritorno (valvola di ingresso/uscita)	20638836
Elettrovalvola VCL-C3, 24 VCC	20636667
Cavo della valvola-B VV, completo	20612753
Raccordo filettato maschio diritto VCL-G	20637221
Cavo di prolunga	VACUU·BUS 0,5 m 20612875 VACUU·BUS 2 m 20612552 VACUU·BUS 10 m 22618493
Adattatore a Y VACUU·BUS	20636656
Alimentatore a spina 30W 24V; con adattatori di rete	20612090
Alimentatore a spina 25W 24V; con adattatori di rete	20612089
Indicazioni di sicurezza per dispositivi per sottovuoto	20999254
Istruzioni per l'uso	20901170

### Fonti di riferimento

Rappresentanza  
internazionale  
e rivenditori  
specializzati

Potete reperire gli accessori e i pezzi di ricambio originali presso una filiale della **VACUUBRAND GMBH + CO KG** o presso il proprio rivenditore specializzato.



⇒ Le informazioni sulla gamma di prodotti completa sono reperibili nel [catalogo aggiornato dei prodotti](#).

⇒ Per ordini, domande sulla regolazione del vuoto e sugli accessori ottimali, il vostro rivenditore autorizzato o il vostro [ufficio vendite](#) di **VACUUBRAND GMBH + CO KG** sono a vostra completa disposizione.

### 9.3 Informazioni sulla licenza e protezione dei dati

- ⇒ Questo prodotto contiene software open source. Le relative informazioni sulla licenza possono essere trovate nel VACUU·SELECT all'interno del menu di assistenza → *Informazioni sull'apparecchio* alla scheda *Informazioni legali*
- ⇒ Il controller registra i dati a scopo di diagnosi. La registrazione dei *dati di diagnosi* può essere ridotta al minimo. Con il ripristino alle impostazioni di fabbrica, questi dati vengono cancellati.

Visualizzazione *Informazioni legali* o adeguamento *Dati di diagnosi*

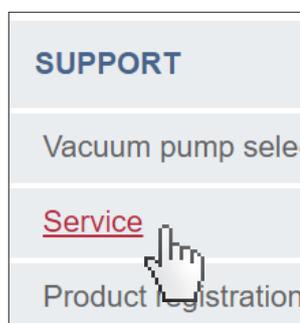
→ vedere capitolo: *7.3 Assistenza a pagina 78*

### 9.4 Assistenza

Offerta e servizi di assistenza

Usfruite dei servizi completi di assistenza della **VACUUBRAND GMBH + CO KG**.

#### Servizi di assistenza in dettaglio



- Consulenza sui prodotti e sulle soluzioni nella pratica
- Consegna rapida di pezzi di ricambio e accessori
- Manutenzione professionale
- Svolgimento immediato delle riparazioni
- Assistenza sul posto (a richiesta)
- calibrazione (accreditato dal DAkkS),
- con Certificato di assolvimento degli obblighi: restituzione, smaltimento.

⇒ Maggiori informazioni sono disponibili sulla nostra home page: [www.vacuubrand.com](http://www.vacuubrand.com).

#### Processo di svolgimento dell'assistenza

Risposta alle richieste di assistenza

1. Contattare il proprio rivenditore specializzato o la nostra assistenza.
2. Farsi rilasciare per il proprio ordine un N° RMA.
3. Pulire il prodotto con cura o decontaminarlo in modo professionale, se necessario.
4. Scaricare il [Certificato di assolvimento degli obblighi](#).

5. Compilare il modulo del certificato di assolvimento degli obblighi in modo completo.

Restituzione

6. Inviare il proprio prodotto insieme a:

- N° RMA e descrizione dell'errore,
- Ordine di riparazione o assistenza
- certificato di assolvimento degli obblighi,
- il tutto allegato all'esterno dell'imballaggio.



- ⇒ Riducete i tempi di inattività, accelerate il processo. Durante il contatto di assistenza, tenete a portata di mano i dati e la documentazione necessari.
- ▶ Potremo così associare in modo semplice e rapido il vostro ordine.
  - ▶ Si possono escludere potenziali pericoli.
  - ▶ Una breve descrizione e/o delle foto aiutano a limitare gli errori.

## 9.5 Indice analitico

### Indice analitico

<b>A</b>		
Abbreviazioni.....	12	
Accendere il dispositivo.....	42	
Accessori VACUU•BUS.....	91	
Accettazione della merce.....	31	
Adeguamento della pressione nominale.....	49	
Adeguamento del numero di giri.....	56, 57	
Alimentatore a spina.....	37	
Alimentazione di tensione.....	38	
Alimentazione di tensione del controller.....	38	
Alimentazione elettrica tramite alimentatore a spina.....	37	
Allacciamento elettrico.....	37	
Amministrazione.....	71	
Arresto dell'applicazione.....	56	
Assistenza.....	78	
Attacco di ventilazione (opzione).....	41	
Attacco per il vuoto.....	39	
Attacco per il vuoto PTFE.....	40	
Attacco per il vuoto raccordo ondulato per flessibili.....	40	
Attacco RS-232.....	30	
Attivazione/disattivazione Modbus.....	72	
Attivazione/disattivazione RS-232.....	72	
Avvio dell'applicazione.....	52	
Azioni.....	43	
<b>B</b>		
Barra di stato.....	48	
<b>C</b>		
Camera di misurazione.....	90	
Cancellazione dei dati di diagnosi.....	93	
Categoria di dispositivo ATEX.....	19	
Certificato CU.....	98	
Chiamata all'editor applicazioni.....	62	
Chiamata alle informazioni sulla licenza.....	93	
Chiamata al menu principale.....	59	
Chiamata al sottomenu delle applicazioni.....	60	
Chiamata del grafico curva di pressione.....	58	
Codifica a colori barra di stato.....	46	
Collegamento della valvola di ventilazione.....	41	
Collegamento Ethernet.....	30	
Comando touchscreen.....	43	
Configurazione fase di processo.....	64	
Convenzioni di rappresentazione.....	9	
Copyright ©.....	7	
Creazione dei preferiti.....	61	
Creazione di un'applicazione.....	66	
<b>D</b>		
Dati dell'ordine.....	91	
Dati del vuoto.....	90	
Dati di diagnosi.....	79	
Dati tecnici.....	86, 87	
Descrizione del prodotto.....	21	
Descrizione del regolatore del vuoto.....	21	
Descrizione del sensore VACUU•SELECT®.....	26	
Dichiarazione di conformità CE.....	97	
Disattivazione dei dati di diagnosi (protezione dei dati).....	93	
Disattivazione del logging.....	77	
Dispositivo a stativo.....	32	
Dispositivo da tavolo.....	32	
Dispositivo integrato.....	35	
<b>E</b>		
Elementi di comando e simboli.....	48	
Elementi di comando – fasi di processo.....	49	
Elementi di comando per il controllo.....	51	
Elementi di indicazione e comando.....	45	
Elementi di visualizzazione.....	46	
Elenco dei parametri.....	56	
Estensioni funzionali.....	76	
Ethernet.....	24	
<b>F</b>		
Fase di processo.....	64	
Finestra di pop-up.....	47	
Fonti di riferimento.....	92	
<b>I</b>		
Import/Export.....	73	
Impostazioni di base.....	69, 70	
In base al paese Inserto a spina.....	37	
Indicazione di pressione standard.....	46	
Indicazioni di sicurezza.....	14	
Indicazioni di sicurezza per dispositivi per sottovuoto.....	14	
Indicazioni per l'utente.....	7	
Indumenti di protezione.....	17	
Informazioni sulla licenza.....	78, 93	
Interfacce versione a stativo.....	24	
Istruzione operativa.....	11	
<b>L</b>		
Limiti di impiego.....	31	
<b>M</b>		
Materiali a contatto con la sostanza.....	90	
Matrice di assegnazione responsabilità.....	16	
Memorizzazione dei dati.....	43	
Menu contestuale delle applicazioni.....	60	
Menù contestuali VACUU•BUS.....	74, 76, 79	
Misure della sezione per l'incasso.....	35	
Modifica della lingua.....	69	
Modifica di un'applicazione.....	67	
Moduli di istruzioni.....	8	
Modulo Certificato di assolvimento degli obblighi.....	93	
Montaggio del supporto a parete.....	33	

<b>O</b>		<b>T</b>	
Omologazione del dispositivo ATEX.....	19	Targhetta identificativa.....	89
Orientamenti dello schermo.....	44	Targhetta identificativa (controller)....	24
<b>P</b>		Targhetta identificativa (sensore del	
Pannello di controllo .....	13	vuoto).....	26
Panorama .....	44	Tasto ON/OFF .....	42
Passi operativi .....	11	Termini specifici del prodotto .....	13
Passi operativi in forma grafica .....	11	Tooltip .....	63
Passo operativo.....	11	<b>U</b>	
Pezzi di ricambio .....	92	Usò scorretto prevedibile.....	15
Pittogrammi .....	10	Utilizzo improprio .....	15
Pop-up di segnalazione guasto .....	80	<b>V</b>	
Possibilità di collegamento .....	39	VACUU·BUS.....	13
Prevenire miscele potenzialmente esplosive .....	19	VACUU·BUS semplificato.....	74
<b>Q</b>		VACUU·VIEW .....	91
Qualifica del personale .....	16	VACUU·VIEW extended .....	91
<b>R</b>		Ventilazione breve .....	55
Rappresentazione dei passi operativi .....	11	Ventilazione con aria ambientale.....	41
Registratore dati .....	77	Ventilazione con gas inerte.....	41
Regolazione dei parametri.....	57	Ventilazione duratura.....	55
Requisiti di qualità .....	17	Versione a stativo .....	21, 32
Restituzione.....	94	Versione da banco.....	21, 32
Rimozione dai preferiti.....	61	Versione integrata.....	21, 35
Ritratto .....	44	Versioni di controller .....	21
Rivenditore specializzato.....	92	Vista dall'alto .....	25
Rotazione del blocco valvole di 90° ..	36	Vista frontale.....	23
Rotazione del supporto dello stativo di 90° .....	34	Vista in forma orizzontale .....	44
<b>S</b>		Vista in formato verticale .....	44
Scheda della fase di processo.....	64	Vista laterale.....	23
Schermata principale.....	45	Visualizzazione del processo .....	45
Segnale di divieto .....	10		
Segnali di obbligo .....	10		
Segnali di pericolo .....	10		
Selezione di un'applicazione .....	52		
Sensore VACUU·SELECT.....	26		
Servizi di assistenza .....	93		
Sicurezza.....	7		
Simboli.....	10		
Simboli complementari .....	10		
Simboli con funzione di comando.....	49		
Smaltimento.....	20		
Sostituzione del fusibile del dispositivo.....	84, 85		
Specifiche ATEX (targhetta identificativa).....	89		
Spiegazione dei termini .....	13		
Spiegazione delle condizioni operative X .....	20		
Spiegazione simboli di sicurezza.....	10		
Spina VACUU·BUS .....	13		
Struttura delle istruzioni per l'uso .....	8		
Suoni .....	46		
Svolgimento dell'assistenza .....	93		

## 9.6 Dichiarazione di conformità CE

Dichiarazione di  
conformità CE

**EG-Konformitätserklärung**  
**EC Declaration of Conformity**  
**Déclaration CE de conformité**



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
- 2014/34/EU
- 2011/65/EU, 2015/863
- 2009/125/EG, (EU) 2019/2021

Vakuum- Controller/ Vacuum controller / Regulateur de vide:

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

Artikelnummer / Order number / Numéro d'article: 20700060, 20700070, 20700080, 22615724

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

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

DIN EN 61326 -1 :2013

DIN EN 61010-1:2020, IEC 61010-1:2010 + COR:2011 + A1:2016, modifiziert / modified / modifié + A1:2016/  
COR1:2019

DIN EN 1127-1:2019, DIN EN ISO 80079-36:2016

DIN EN IEC 63000:2019

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, 09.01.2023

(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](mailto:info@vacuubrand.com)

Web: [www.vacuubrand.com](http://www.vacuubrand.com)

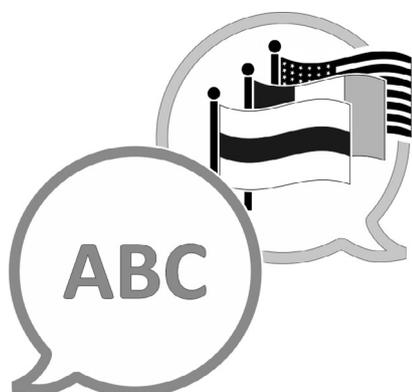
**VACUUBRAND®**

## 9.7 Certificato CU

Certificato CU

<h1>Certificate</h1>		
Certificate no.		CU 72228817 01
<b>License Holder:</b> VACUUBRAND GMBH + CO KG Alfred-Zippe-Str. 4 97877 Wertheim Deutschland	<b>Manufacturing Plant:</b> VACUUBRAND GMBH + CO KG Alfred-Zippe-Str. 4 97877 Wertheim Deutschland	
<b>Test report no.:</b> USA- 31880183 003	<b>Client Reference:</b> Dr. A. Wollschläger	
<b>Tested to:</b> UL 61010-1:2012 R7.19 CAN/CSA-C22.2 NO. 61010-1-12 + G11 + GI2 (R2017) + A1		
<b>Certified Product:</b> Measurement and control device for vacuum	<b>License Fee - Units</b>	
Model : (1) VACUU VIEW; (2) VACUU VIEW extended;	7	
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 : (7+10) IP20/Type 1 (UL50E)		
Protection : (3+4) IP40/Type 1 (UL50E)		
(5) IP41/Type 2 (UL50E)		
(1+2+6+8+9) IP54/Type 5 (UL50E)		
Appendix: 1, 1-13	7	
<b>Licensed Test mark:</b>	<b>Date of Issue (day/mo/yr)</b>	
 c US	09/02/2023	
TUV Rheinland of North America, Inc., 12 Commerce Road, Newtown, CT 06470, Tel (203) 426-0888 Fax (203) 426-4009		





[VACUUBRAND > Supporto > Manuali](#)

Produttore:

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

Tel.:

Sede centrale: +49 9342 808-0  
Ufficio vendite: +49 9342 808-5550  
Assistenza: +49 9342 808-5660

Fax: +49 9342 808-5555

E-mail: [info@vacuubrand.com](mailto:info@vacuubrand.com)

Web: [www.vacuubrand.com](http://www.vacuubrand.com)