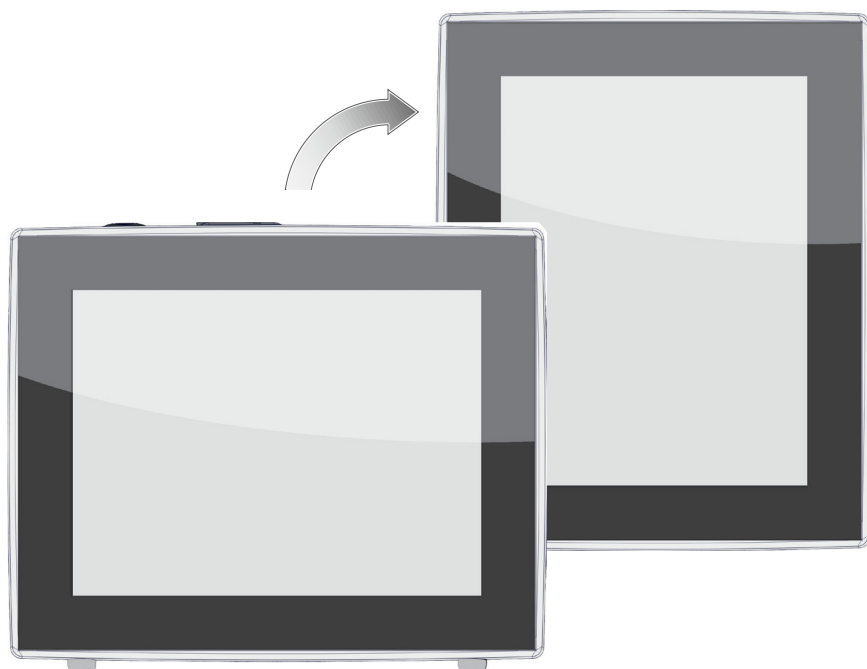


VAKUUM-KONTROLENHED

VACUU·SELECT®



Driftsvejledning



**Original driftsvejledning
Opbevares til fremtidig anvendelse!**

Dokumentet må kun anvendes og videregives i komplet og uændret tilstand. Det er brugerens ansvar at sikre gyldigheden af dette dokument i forhold til sit produkt.

Producent:

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

Tlf.:

Omstilling: +49 9342 808-0

Salg. +49 9342 808-5550

Service: +49 9342 808-5660

Fax: +49 9342 808-5555

E-mail: info@vacuubrand.com

Web: www.vacuubrand.com

*Vi takker for den tillid du viser os med dit køb af dette produkt fra **VACUUBRAND GMBH + CO KG** . Du har valgt et moderne kvalitetsprodukt.*

INDHOLDSFORTEGNELSE

1	Indledning	7
1.1	Anvisninger til brugeren	7
1.2	Opbygning af driftsvejledningen	8
1.3	Om denne vejledning	9
1.3.1	Fremstillingskonventioner	9
1.3.2	Symboler og piktogrammer	10
1.3.3	Anvisninger til handlinger (betjeningstrin)	11
1.3.4	Forkortelser	12
1.3.5	Begrebsforklaring	13
2	Sikkerhedshenvisninger	14
2.1	Anvendelse	14
2.1.1	Tilsluttet anvendelse	14
2.1.2	Uformålmæssig anvendelse	14
2.1.3	Forudsigelig fejlanvendelse	15
2.2	Beskrivelse af målgrupper	16
2.2.1	Personalekvalifikation	16
2.2.2	Kompetencematrix	16
2.2.3	Personligt ansvar	17
2.3	Sikkerhedsforanstaltninger	17
2.3.1	Beskyttelsesforanstaltninger, generelt	17
2.3.2	Vær opmærksom på farekilder	18
2.3.3	ATEX-udstyrskategori (sensor)	19
2.4	Bortskaffelse	20
3	Produktbeskrivelse	21
3.1	VACUU-SELECT Vakuüm-Controller	21
3.2	Produktvisninger	22
3.2.1	Betjeningsenhed	22
3.2.2	Grænseflader	23
3.2.3	VACUU-SELECT sensor (option)	25
3.3	VACUU-BUS-periferiudstyr	26
3.4	Eksempler på anvendelser	27
3.5	Fjernstyring og grænseflader	28
3.5.1	Seriell grænseflade RS-232	28
3.5.2	Modbus TCP	28
4	Opstilling og tilslutning	29
4.1	Transport	29
4.2	Opstilling	29
4.3	Sensortilslutning	32
4.4	Elektrisk tilslutning	33

4.5	Vakuumentilslutning	36
4.6	Ventilationstilslutning (option)	39
5	Brugerflade	41
5.1	Tænd controller	41
5.1.1	Touch-skærm	42
5.1.2	Gestusser til betjeningen	42
5.2	Konfiguration af enheden	42
5.2.1	Anvisning til datalagring	42
5.2.2	Skærmjustering	43
5.3	Visnings- og betjeningselementer	44
5.3.1	Procesvisning (hovedskærm)	44
5.3.2	Visningselementer	45
5.3.3	Betjeningselementer og symboler	47
6	Betjening	51
6.1	Applikationer	51
6.1.1	Vælg og start applikation	51
6.1.2	Tilpas referencetryk	52
6.1.3	Ventilation	54
6.1.4	Stop applikation	55
6.2	Applikationsparameter (Parameterliste)	55
6.3	Grafisk trykforløb	57
6.4	Hovedmenu	58
6.4.1	Applikationer	59
6.4.2	Favoritter	60
7	Hovedmenu	61
7.1	Udvidet betjening	61
7.1.1	Applikationseditor	61
7.1.2	Menubjælke og beskrivelse	62
7.1.3	Oversigt over procestrin	63
7.1.4	Procesafslutning	64
7.1.5	Redigering af applikation	65
7.1.6	Fjern procestrin	67
7.1.7	Indstillinger	68
7.1.8	Indstillinger/Administration	70
7.1.9	Administration/Import-Eksport	72
7.1.10	Administration/VACUU·BUS	73
7.1.11	Administration/Funktionsudvidelser	75
7.2	Datalogger	76
7.3	Service	77
7.3.1	Serviceinformationer	77
7.3.2	Diagnosedata	78

8	Fejlafhjælpning	79
8.1	Fejlmeldinger	79
8.1.1	Fejlvisning	79
8.1.2	Kvittering af fejlmelding	80
8.1.3	Fejlmelding PC 520/PC 620	80
8.2	Fejl – Årsag – Afhjælpning	81
8.2.1	Pop up-melding	81
8.2.2	Fejl, generelt	82
8.3	Apparatsikring	84
9	Bilag	87
9.1	Tekniske informationer	87
9.1.1	Tekniske data	87
9.1.2	Typeskilt	88
9.1.3	VACUU-SELECT sensor (option)	90
9.2	Bestillingsdata	91
9.3	Licensinformationer og databeskyttelse	92
9.4	Serviceydelse	93
9.5	Stikordsfortegnelse	94
9.6	EU-overensstemmelseserklæring	96
9.7	CU-certifikat	97

1 Indledning

Denne driftsvejledning er en integreret del af dit købte produkt.

1.1 Anvisninger til brugeren

Sikkerhed

Driftsvejledning og sikkerhed

- Læs driftsvejledningen før du bruger produktet.
- Opbevar driftsvejledningen altid let tilgængeligt, og således at den altid er klar til brug.
- Produktet skal anvendes korrekt for at garantere sikker drift. Vær især opmærksom på alle sikkerhedsanvisninger!
- Følg – ud over anvisningerne i denne driftsvejledning – de gældende, landespecifikke forskrifter vedrørende forebyggelse af ulykker og arbejdssikkerhed.

Generelt

Generelle anvisninger

- For en bedre læsbarhed anvendes der i stedet for produktnavnet **VACUU-SELECT** ligeledes den generelle betegnelse **Controller**.
- Ved en videregivelse af dette produkt til tredjepart bedes du også videregive denne driftsvejledning.
- Alle figurer og tegninger er eksempler og tjener udelukkende til bedre forståelse.
- Tekniske og designmæssige ændringer forbeholdes som følge af en konstant produktforbedring.

Ophavsret

Copyright © og ophavsret

Indholdet i denne driftsvejledning er ophavsretligt beskyttet. Kopier til interne formål er tilladt, f.eks. til kurser.

© VACUUBRAND GMBH + CO KG

Kontakt

Kontakt
os

- Ved en ufuldstændig driftsvejledning kan du anmode om en ny. Alternativt kan du bruge vores downloadportal: www.vacuubrand.com
- Ved kontakt til vores serviceafdeling bedes du venligst have serienummer og produkttype klar → se *Typeskilt* på produktet.
- Du kan til enhver tid henvende dig til os skriftlige eller telefonisk, skulle du ønske yderligere informationer, have spørgsmål til vores produkter, eller hvis du gerne vil give os feedback.

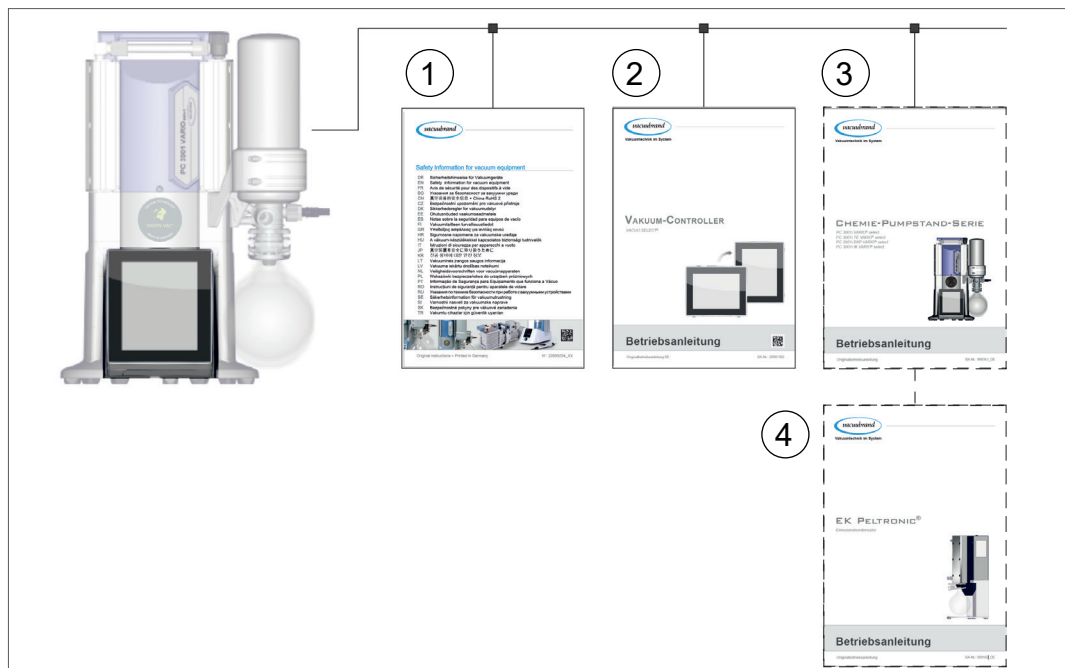
1.2 Opbygning af driftsvejledningen

Modulopbygget
driftsvejledning

Driftsvejledningen til controllerne, vakuumpumperne, pumpestationerne og muligt tilbehør er modulopbygget, dvs. vejledningerne er opdelt i separate vejledningsbrochurer.

Vejledningsmoduler

→ Eksempel
Opdeling af
driftsvejledningen





- 1 Sikkerhedsanvisninger for vakuumapparater
- 2 Beskrivelse: Vakuum-controller — styring og betjening
- 3 Valgfri beskrivelse: Pumpestation eller vakuumpumpe – tilslutning, drift, vedligeholdelse, mekanik
- 4 Valgfri beskrivelse: Tilbehør

1.3 Om denne vejledning

1.3.1 Fremstillingskonventioner

Advarsler

Visningskonventioner

	FARE
	<p>Advarsel mod umiddelbart truende fare. Manglende overholdelse er forbundet med livsfare eller risiko for alvorlige kvæstelser.</p> <p>⇒ Overhold anvisningen for at undgå dette!</p>
	ADVARSEL
	<p>Advarsel imod en muligvis farlig situation. Manglende overholdelse er forbundet med livsfare eller risiko for alvorlige kvæstelser.</p> <p>⇒ Overhold anvisningen for at undgå dette!</p>
	FORSIGTIG
	<p>Kendetegner en muligvis farlig situation. Manglende overholdelse er forbundet med lettere kvæstelser eller materielle skader.</p> <p>⇒ Overhold anvisningen for at undgå dette!</p>
BEMÆRK	
<p>Henvisning til mulig skadelig situation. Manglende overholdelse kan være forbundet med materielle skader.</p>	

Supplerende henvisninger

VIGTIGT!

- ⇒ Beskrivelser, som du skal følge ved handlinger.
- ⇒ Vigtige informationer for en upåklagelig drift af dit produkt.



- ⇒ Tips + Tricks
- ⇒ Nyttige informationer

1.3.2 Symboler og piktogrammer

Denne driftsvejledning anvender symboler og piktogrammer. Sikkerhedssymboler henviser til særlige farer i omgang med produktet. Symboler og piktogrammer skal hjælpe med at opfatte beskrivelser nemmere.

Sikkerhedssymboler

Forklaring af sikkerhedssymboler



Generelt faresymbol.



Advarsel om elektrisk spænding.



Advarsel om varm overflade.



Generelt forbudssymbol.



Generelt påbudssymbol.



Træk netstikket ud.



Byggeelementer i risiko for elektrostatisk afladning.



Fri for kadmium

Flere symboler og piktogrammer

Supplerende symboler



Positivt eksempel – **Sådan!**
Resultat – **ok.**



Negativt eksempel – **Ikke sådan!**



Henvisning til indhold i denne driftsvejledning.



Henvisning til indhold i supplerende dokumenter.



Elektrisk og elektronisk udstyr samt batterier må ikke bortskaffes i husholdningsaffaldet efter endt driftslevetid.



Meddelelse: Advarsel



Meddelelse: Fejl



Akustisk signal - signaltone/advarselstone.



Blinkrate, Audiorate

Symboler og gestusser til betjeningen

→ *Se kapitlet: 5.3 Visnings- og betjeningselementer på side 44*



⇒ Yderligere, udførlige beskrivelser af symboler (ikoner) og signaler på displayet findes i kapitlet **5.3 Visnings- og betjeningselementer**.

1.3.3 Anvisninger til handlinger (betjeningstrin)

Handlingsanvisninger (enkelt)

Visning af
betjeningstrin som
tekst

⇒ Du opfordres til handling.

Handlingens resultat

Handlingsanvisninger (flere trin)

1. Første handlingstrin

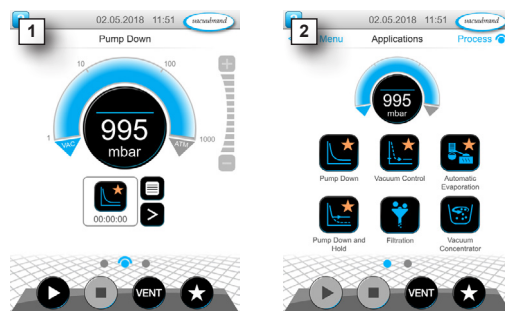
2. næste handlingstrin

Handlingens resultat

Gennemfør anvisninger til handlinger, der kræver flere trin, i den beskrevne rækkefølge.

Handlingsanvisninger (grafisk visning)

Principvisning af
betjeningstrin som
grafik



1. første handlingstrin

2. næste handlingstrin

Handlingens resultat

1.3.4 Forkortelser

Anvendte
forkortelser

abs.	absolut
AK	Udstillerkolbe
ansv.	ansvarlig(e)
ATM	Atmosfærisk tryk (linjefrafik, program)
d_i (di)	Indvendig diameter
DN	Nominel bredde (diameter nominel)
FPM	Fluor-polymer-kautsjuk
FO	Frekvensomformer
gasty- peuafh.	gastypeuafhængig
GB	Gasballast
tt:mm:ss	Tidsangivelse i timer/minutter/sekunder
hPa	Trykenhed, Hektopascal (1 hPa = 1 mbar = 0.75 Torr)
IN*	Indløb
KF	lille flange
max.	Maksimal værdi
min.	Minimumsværdi
mbar	Trykenhed, Millibar (1 mbar = 1 hPa = 0.75 Torr)
OUT*	Udløb
PA	Polyamid
PBT	Polybutylen terephthalat
PC	Pumpestation til kemi med seriekode
PE	Polyætylen
RMA-Nr.	returforsendelsesnummer
så kaldt	så kaldt
SW	Nøglebredde (værktøj)
Torr	Trykenhed (1 Torr = 1.33 mbar = 1.33 hPa)
USB	Universal Serial Bus
VAC	Vakuu (trykkurve)
VMS-B	Vakuu-Management-System - modul

* Mærkning på vakuumpumpen

1.3.5 Begrebsforklaring

Produktspecifikke
begreber

Fint vakuum	Trykmåleområde i vakuumteknologi fra: 1 mbar–0,001 mbar (0.75 Torr–0.00075 Torr)
Groft vakuum	Trykmåleområde i vakuumteknologi fra: Atmosfærisk tryk-1 mbar (atmosfærisk tryk-0.75 Torr)
PC 3001 VARIO select *	Vakuumpumpestation med styring af omdrejningstil til en præcis og nøjagtig vakuumregulering med controller VACUU·SELECT und VACUU·SELECT Sensor .
PC 510 select **	Som pumpestationen, med ventilstyret vakuumregulering.
VACUU·BUS	Bussystem fra VACUUBRAND til kommunikation fra periferiudstyr med VACUU·BUS -kompatible måleapparater og -controllere. Den maksimalt tilladte kabellængde på en ledningsstreng udgør 30 m.
VACUU·BUS-adresse	Adresse, som giver mulighed for en entydig tildelelse af VACUU·BUS -klienten i Bussystemet, f.eks. for tilslutning af flere sensorer til det samme måleinterval.
VACUU·BUS-klient	Periferiudstyr eller komponent med VACUU·BUS -tilslutning, der er integreret i Bussystemet, f.eks. sensorer, ventiler, væskestandsindikatorer, etc.
VACUU·BUS-konfiguration	Anvendelse af et måleapparat eller en controller til at tildele en VACUU·BUS -komponent til en anden VACUU·BUS -adresse.
VACUU·BUS-stik	4-polet rundstik til Bussystemet på VACUUBRAND .
VACUU·LAN	Lokalt vakuum-netværk.
VACUU·SELECT	Vakuumpumpestation, controller med touchskærm; bestående af betjeningsenhed og vakuumsensor.
VACUU·SELECT sensor ***	Ekstern vakuumsensor ▶ til VACUU·SELECT <i>eller</i> ▶ separat som selvstændig vakuumsensor.

* gælder også for *PC 3002 VARIO select, PC 3003 VARIO select, PC 3004 VARIO select*

** gælder også for *PC 510 select, PC 511 select, PC 520 select, PC 610 select, PC 611 select, PC 620 select*

*** få med og uden udluftningsventil

2 Sikkerhedshenvisninger

Informationerne i dette kapitel skal overholdes af alle personer, der arbejder med det beskrevne produkt.

Disse sikkerhedsanvisninger gælder for alle faser af apparatets driftslevetid.

2.1 Anvendelse

Produktet må kun anvendes i teknisk fejlfri tilstand.

2.1.1 Tilsigtet anvendelse

Tilsigtet anvendelse

Vakuümcontrolleren **VACUU·SELECT** er et laboratorieinstrument, der sammen med tilhørende periferiudstyr¹ er beregnet til regulering af absolut tryk i intervallet fra grov- til finvakuüm.

Apparatet må kun anvendes i indendørs lokaler i ikke-eksplosionsfarlige omgivelser. Apparatet er kun konstrueret til en kontinuerlig drift fra 10 °C–40 °C.

Den tilsigtede anvendelse omfatter også:



- at følge anvisningerne i dokumentet **Sikkerhedsanvisninger for vakuümudstyr**,
- Driftsvejledningen overholdes.
- at følge driftsvejledningen til tilsluttede komponenter,
- kun at anvende godkendt tilbehør og reservedele.

En anden eller afvigende brug anses som ikke formålsmæssig.

2.1.2 Uformålsmæssig anvendelse

Fagligt ukorrekt anvendelse

Der kan opstå personskader eller materielle skader ved en utilsigtet indsats samt enhver anvendelse, der ikke stemmer overens med de tekniske data.

¹ Vakuümpumper, sensorer og tilbehør fra VACUUBRAND
→ se også 3.3 VACUU·BUS-periferiudstyr på side 26

Fagligt ukorrekt
anvendelse

Uformålsmæssig anvendelse omfatter:

- brug, der strider imod formålsmæssig anvendelse,
- Drift ved ikke-tilladte omgivelses- og driftsbetingelser.
- vakuumregulering af en eksplosiv atmosfære, der ikke stemmer overens med ATEX-godkendelsen til sensoren → *se typeskiltet på sensoren.*
- En drift ved åbenlyse fejl eller defekte sikkerhedsanordninger,
- Brug i ufuldstændig tilstand.
- Fjernelse af stikforbindelser fra bøsningen ved at trække i kablet.
- anvendelse i miner eller under jorden.

2.1.3 Forudsigelig fejlanvendelse



Ud over den fagligt ukorrekte anvendelse findes der typer af brug, der er forbudte ved håndtering af apparatet:

Muligvis forudsigelig
fejlanvendelse

- opstilling og drift i eksplosionsfarlige omgivelser,
- Egne tilføjelser og ændringer, især når de påvirker sikkerheden.
- at udsætte apparatet fuldstændigt for vakuum, nedsænke det i vand, udsætte det for stænkvand eller dampstråling,
- vakuumregulering af midler, der er varme, ustabile, eksplosionsfarlige eller eksplosive,
- Betjening med skarpkantede genstande.
- at til-/frakoble apparatet med værktøj eller med foden,
- at fjernstyre controlleren uden kendskab til det forbundne vakuumsystem.

2.2 Beskrivelse af målgrupper

VIGTIGT!

Brugere inden for de anførte kompetenceområder i *Kompetencematrix* skal have de relevante kvalifikationer til de angivne aktiviteter.

2.2.1 Personalekvalifikation

Betydning af personalekvalifikation

Operatør	Laboratoriepersonale, f.eks. kemiker, laborant
Fagmand	Person med erhvervsmæssige kvalifikationer inden for mekanik, elektroteknik eller laboratorieudstyr
Ansvarlig fagmand	Person som fagmand, dog ydermere med fagafdelings- eller områdeansvar

2.2.2 Kompetencematrix

Kompetencematrix og kompetenceområder

Gør følgende	Operatør	Fagmand	Ansvarlig fagmand
Opstilling	x	x	x
Idriftsættelse	x	x	x
Netværksintegration			x
Opdatering		x	x
Import/eksport af data		x	x
Download af datalogger	x	x	x
Fejlsøgning	x	x	x
Betjening	x	x	x
Udvidet betjening		x	x
Fejlmelding	x	x	x
Fejlafhjælpning	(x)	x	x
Skift af printkortsikring		x	x
Reparationsopgaver			x
Rengøring, enkel	x	x	x
Rengøring af sensor*		x	x
Justering af sensor*		x	x
Nedlukning	x	x	x
Dekontaminering**		x	x

* Option

** eller at lade dekontamineringen gennemføre af en kvalificeret tjenesteudbyder

2.2.3 Personligt ansvar

Sikkerhedsbevidst arbejde

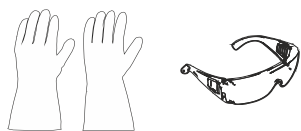
Sikkerheden for og beskyttelsen af personer har den allerhøjeste prioritet. Aktiviteter og processer, der udgør en potentiel sikkerhedsrisiko, er ikke tilladt.

Arbejd altid i overensstemmelse med bestemmelserne. Overhold driftsanvisningerne fra brugeren og de nationale bestemmelser om ulykkesforebyggelse, generel sikkerhed og arbejdsikkerhed.

⇒ Anvend kun controlleren, hvis du har forstået driftsvejledningen og funktionsmåden.

Beskyttelsestøj

⇒ Ved aktiviteter, der kræver beskyttelsestøj, skal man bære det personlige sikkerhedsudstyr, der er foreskrevet af den driftsansvarlige.



2.3 Sikkerhedsforanstaltninger

Kvalitetskrav og sikkerhed

Produkter fra **VACUUBRAND GMBH + CO KG** er underlagt høje kvalitetstest, hvad sikkerhed og drift angår. Hvert produkt gennemgår et omfattende testprogram før udlevering.

2.3.1 Beskyttelsesforanstaltninger, generelt

⇒ Følg de gældende forskrifter og beskyttelsesforanstaltninger ved håndtering af kontaminerede dele.

⇒ Reparationer må kun udføres af producentens serviceafdeling.

VIGTIGT!

Farlige stoffer skal kunne udelukkes ved samtlige serviceydelser.


⇒ Bemærk, at der ved procesmidler, som hænger ved, kan være fare for både mennesker og miljøet. Gennemfør derfor egnede tiltag til dekontaminering.

⇒ Før du sender apparatet til vores serviceafdeling, skal du udfylde en [overensstemmelsesattest](#), der bekræfter angivelserne med din underskrift, og sende denne til os på forhånd.

2.3.2 Vær opmærksom på farekilder

Vakuumregulering af kritiske processer

Eksplodingsfare ved kritiske processer

	FARE
	<p>Eksplodingsfare ved styring af kritiske processer. Afhængigt af processen kan der dannes en eksplosionsfarlig blanding i anlæg. ⇒ Kritiske processer må ikke styres uden overvågning!</p>

Beskadigede konstruktionsdele

VIGTIGT!

Beskadigede konstruktionsdele, især dele der forringer sikkerheden, skal omgående udskiftes.

- ⇒ Sørg for at du ikke arbejder med beskadigede dele.
- ⇒ Udskift defekte konstruktionsdele omgående, f.eks. Kabler med brud og defekte stik.

Fare på grund af elektrisk energi

Elektrisk energi

Efter at controlleren er slukket og frakoblet fra strømnettet, kan på strømforsyningen stadig være fare for strømstød fra resterende strøm:

- ⇒ Udskift strømforsyningen ved en defekt.
- ⇒ Strømforsyningen må aldrig åbnes.

Indsendelser til service

Sikkerhed ved servicearbejder

Produkter, der udgør en potentiel sikkerhedsrisiko, må først indsendes, vedligeholdes eller repareres, når alle farlige forureninger er fjernet.



⇒ Du finder formularen til bekræftelse af overensstemmelse som PDF på vores hjemmeside: [overensstemmelsesattest](#).

2.3.3 ATEX-udstyrskategori (sensor)

Opstilling og eksplosionsfarlige omgivelser



En opstilling og drift af betjeningsenheden i områder, hvor en eksplosionsfarlig atmosfære kan optræde i en risikabel mængde, er ikke tilladt.

ATEX-godkendelsen² til vakuumsensorer gælder evt. kun for det **indvendige område af vakuumsensoren, der kommer i berøring med midlet**, og ikke for det omgivende område.

ATEX-apparatmærkning

ATEX-udstyrskategori



Vakuumudstyr, der er påtrykt mærkningen $\langle \epsilon x \rangle$, har en godkendelse i henhold til ATEX-mærkningen på typeskiltet.

- ⇒ Apparatet må kun betjenes i en teknisk upåklagelig stand.
- ⇒ Apparatene er designet til en lav grad af mekanisk fare og skal opstilles således, at de ikke kan beskadiges mekanisk udefra.
- ⇒ Efter indgreb på apparatet skal man kontrollere lækagehastigheden på apparatet.

ATEX-godkendelse

Ved anvendelse af enheden på apparaturer med eksplosionsfarlige atmosfærer (i henhold til dens godkendelsen) er modifikationer ikke tilladt og vil medføre et bortfald af ATEX-godkendelsen. Monterede dele på apparatet, som kommer i berøring med midler, skal som minimum have en ATEX-godkendelse på samme niveau som selve apparatet og må ikke påvirke ATEX-godkendelsen til apparatet negativt, især hvad angår temperaturen i området, der berøres af midler.

Undgå eksplosionsfarlige blandinger

Anvendelsen af gasballast og/eller udluftningsventiler er kun tilladt, hvis det sikres, at der normalt ikke, eller efter al sandsynlighed kun kortvarigt eller sjældent genereres eksplosive blandinger indvendigt i apparatet.

- ⇒ Udluft eventuelt med inert gas.

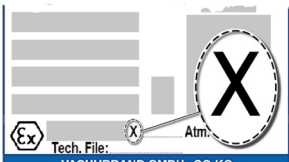
Informationer om ATEX-udstyrskategorien kan også hentes på vores hjemmeside: www.vacuubrand.com/.../Information-ATEX

² -> Sammenlign typeskilt: VACUU·SELECT sensor, VACUU·VIEW (extended), VSK 3000

Begrænsning af driftsbetingelserne

Betydning for apparater, der er mærket med X:

Forklaring af
anvendelsesbetin-
gelser X
Eksempel-udsnit
typeskilt



- Apparaterne har en lav mekanisk beskyttelse og skal opstilles således, at de ikke kan beskadiges mekanisk udefra. Opstil f.eks. pumpestande beskyttet mod stød, monter splintringsbeskyttelse til glaskolber, etc.
- Apparaterne er udviklet til en omgivelses- og medietemperatur ved drift fra +10 °C – +40 °C. Disse omgivelses- og middeltemperaturer må under ingen omstændigheder overskrides. Ved transport/måling af ikke-eksplosive gasser gælder der udviklede temperaturer for gasindtag, se kapitlet: Tekniske data, medietemperatur.

2.4 Bortskaffelse

BEMÆRK

Elektroniske komponenter og batterier må ikke bortskaffes i husholdningsaffaldet efter endt driftslevetid.

Udtjent elektronisk udstyr og batterier indeholder skadelige stoffer, der kan være sundheds- eller miljøskadelige. Udtjente elektroniske apparater indeholder derudover værdifulde råstoffer, der ved faglig korrekt bortskaffelse tjener til genindvinding af råstoffer i genanvendelsesprocessen.

Slutbrugere er juridisk forpligtet til at indlevere udtjent elektronisk og elektrisk udstyr til en godkendt indsamlingssted til affald samt til at returnere udtjente batterier.

- ⇒ Det er dit eget ansvar at sikre og slette mulige data før bortskaffelsen af dit elektroniske udstyr.
- ⇒ Er batterier indeholdt, skal disse fjernes inden bortskaffelsen. Sie können diese kostenfrei an einer zugelassenen Sammelstelle zurückgeben.
- ⇒ Elektronisk skrot, elektroniske komponenter og skal bortskaffes fagligt korrekt ved endt driftslevetid.
- ⇒ Følg de nationale forskrifter for bortskaffelse og miljøbeskyttelse.



<https://www.vacuubrand.com/20901490>

3 Produktbeskrivelse

3.1 VACUU-SELECT Vakuüm-Controller

Beskrivelse af
vakuümregulator

VACUU-SELECT er en vakuümregulator bestående af en betjeningsenhed og en ekstern vakuümsensor, f.eks. *VACUU-SELECT Sensor*.



Controlleren er udviklet til applikationer, der kræver et reguleret vakuüm. Der findes forskellige applikationer og menuer til betjening og vakuümregulering. Controlleren betjenes via en touchskærm. Menuerne er udformet brugervenligt.

Controlleren regulerer procesvakuüm behovsorienteret, alt efter driftstype og tilsluttet periferiudstyr.

Som en bestanddel af *VACUU-BUS*-systemet byder controlleren på adskillige tilslutningsmuligheder til vidt forskellige applikationer.

Vakuümprocesser reguleres gennem styring af vakuümpumper, sugelednings- og/eller udluftsventiler. Såfremt flere ventiler af en type er tilsluttet, tilkobler disse ventiler samtidigt, f.eks. flere udluftsventiler.



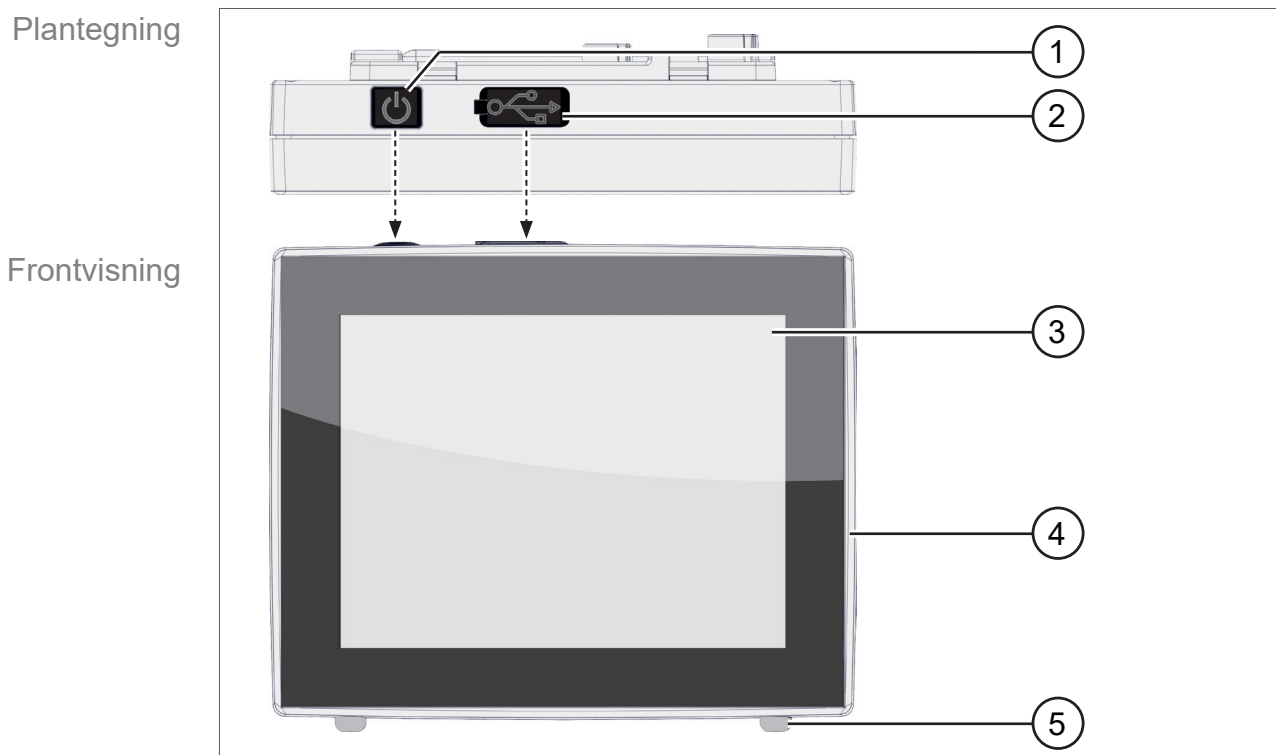
For drift af controlleren som vakuümregulator er mindst en vakuümsensor ventiler og/eller vakuümpumper påkrævet. **Uden aktiverbare ventiler/vakuümpumper, og kun ved vakuümsensor, fungerer controlleren ikke.**

3.2 Produktvisninger

3.2.1 Betjeningsenhed

Betjeningsenheden råder over et farvedisplay med touch-skærm. Alt efter monteringsstype kan skærmen drejes med 90°.

Plantegning + frontside



Betydning

- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1 | ON/OFF-tast |
| 2 | Afskærmning af USB-stikholder Type A* |
| 3 | Display |
| 4 | Kemibestandigt plastkabinet |
| 5 | Gummifødder |

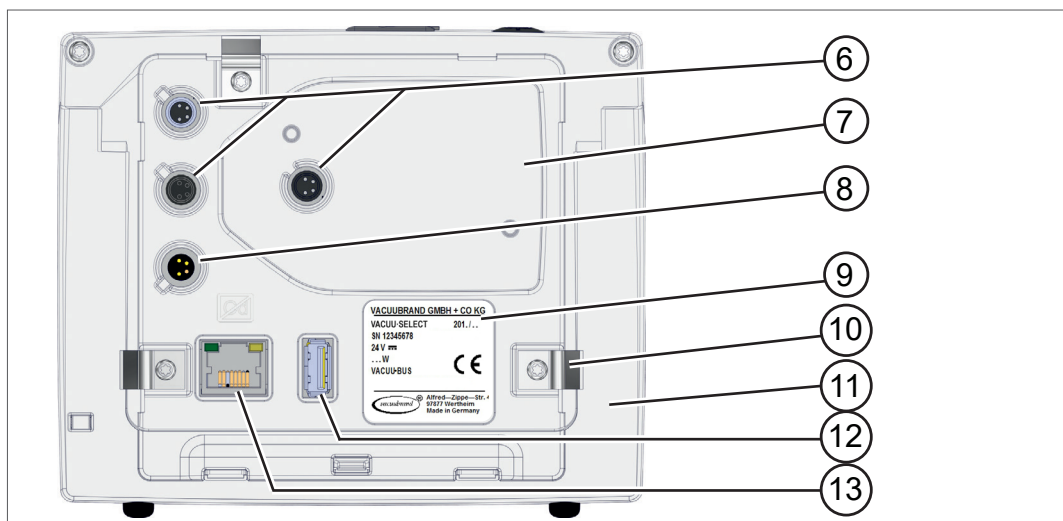


USB type A* er kun egnet til tilslutning af USB-hukommelsesstik eller WLAN USB-adaptore, og ikke til tilslutning til en USB-Master, som f.eks. en pc.

3.2.2 Grænseflader

Bagside

Grænseflader på bagsiden



Betydning

- | | |
|----|--|
| 6 | 3x tilslutningsbøsninger til VACUU-BUS -komponenter |
| 7 | Udsparing for VACUU-SELECT sensor |
| 8 | Spændingsforsyning via VACUU-BUS , tilslutning af strømfor-
syning <i>eller</i> vakuumpumpe/pumpestation |
| 9 | Typeskilt |
| 10 | Option: Fjederclip som fiksering til indbygningsversion |
| 11 | Støttefod til bordversion, udklappelig |
| 12 | USB-stikholder Type A |
| 13 | RJ45-bøsning – LAN-tilslutning (Ethernet) |

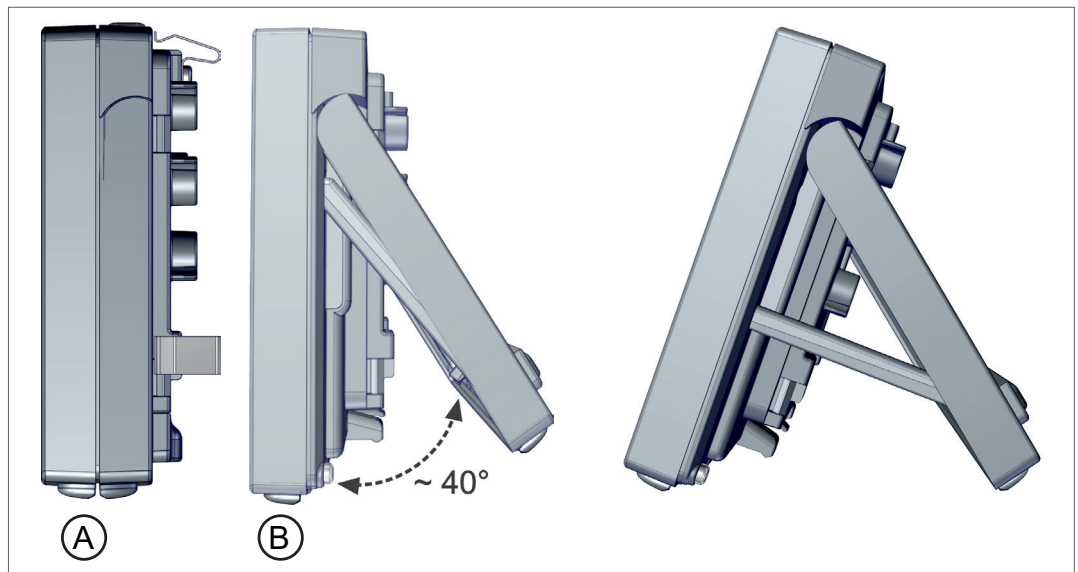
Bemærk: VACUU-BUS-tilslutningerne er allerede udstyret med en føringsnot og tilslutningskodning for VACUU-BUS-porte og -stik.

VIGTIGT!

⇒ Anvend ikke USB-tilslutningerne som fordelere, undtagen for USB-hubs med egen spændingsforsyning.

Visning fra siden

Visning fra siden



Betydning

- A** Monterede fjederclips - Fiksering ved anvendelse som indbygningsversion
- B** Støttefor og stiver udklappet ved anvendelse som bordversion

3.2.3 VACUU-SELECT sensor (option)

Beskrivelse af
VACUU-SELECT-
sensor

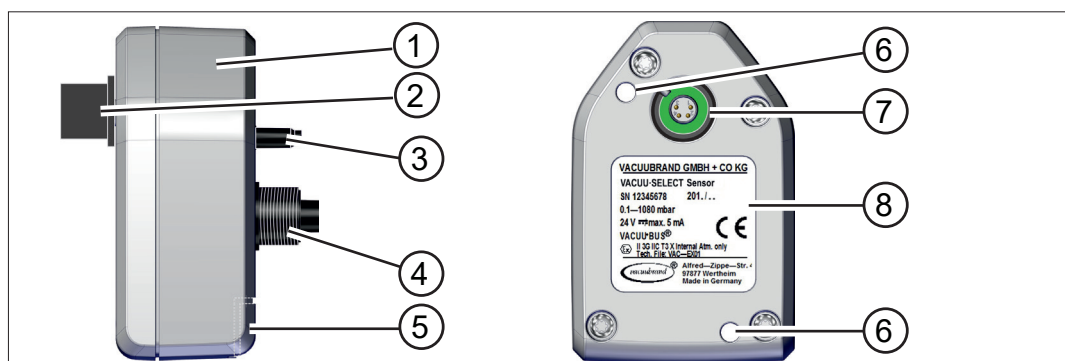
Vakuumsensoren monteres ved produktet **VACUU-SELECT** udvendigt, f.eks. på kabinettet til VACUU-SELECT, på applikationen eller i pumpestationen. Kommunikationen med controlleren finder sted via **VACUU-BUS**.

Selve **VACUU-SELECT** sensor fås i to varianter, med og uden udluftningsventil.

Vakuumsensoren er beregnet til måling i intervallet for grovvakuum med højere kemisk bestandighed. For vakuumtilslutningen er der planlagt 3 muligheder; Lille flange, slangedyse eller slange sat direkte på.

Plantegning, visning fra siden

Plantegning, visning
fra siden

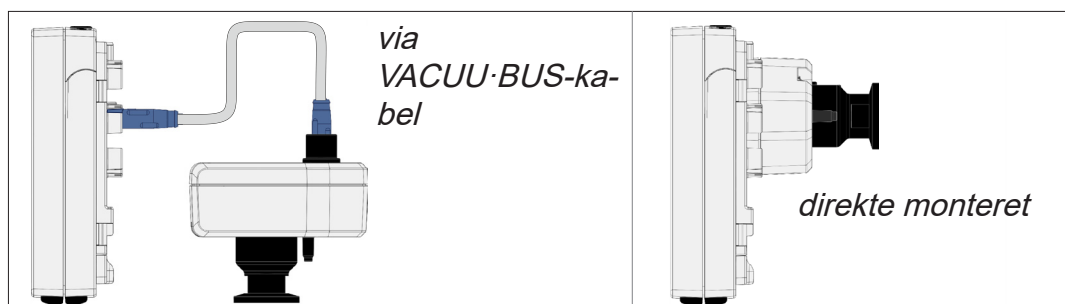


Betydning

- | | |
|---|---|
| 1 | VACUU-SELECT sensor |
| 2 | VACUU-BUS -stikindsats, aftagelig (option) |
| 3 | Udluftningsventil (option) |
| 4 | Vakuumskrue-tilslutning |
| 5 | Stikholder til VACUU-BUS -stikindsats (parkeringsposition) |
| 6 | Gennemgående åbning til låseskruer |
| 7 | VACUU-BUS -tilslutning |
| 8 | Typeskilt |

Controller og VACUU-SELECT sensor

→ Eksempel
Tilslutnings-
muligheder for
VACUU-SELECT-
Sensor



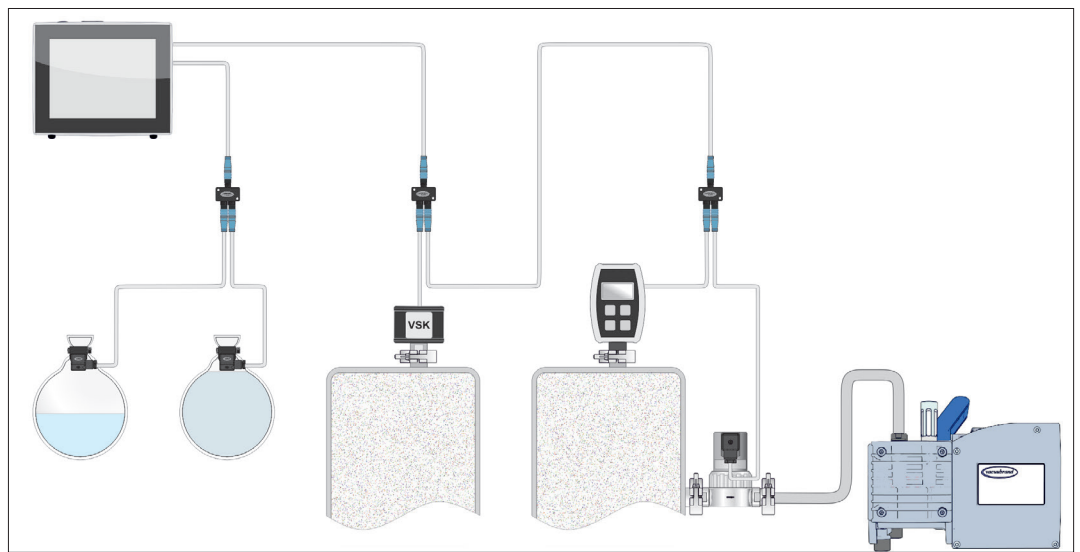
3.3 VACUU·BUS-periferiudstyr

Eksterne ventiler, væskestandsensorer og vakuumsensorer (indtil intervallet for finvakuum) er komponenter, der kan tilsluttes via **VACUU·BUS** direkte til controlleren.

Via komponentregistreringen kan man til enhver tid og ganske enkelt tilføje eller fjerne VACUU·BUS-komponenter. Komponentaktivering gør det muligt at aktivere eller deaktivere tilsluttede komponenter.

VACUU·BUS-komponenter¹ (klienter)

→ Eksempel
VACUU·BUS-princip
med forskellige
komponenter



Controlleren kontrollerer den aktuelle konfiguration ved tilkobling. **VACUU·BUS**-komponenter registreres automatisk og benyttes og overvåges indtil controlleren frakobles. Hvis en tidligere tilsluttet komponent ikke længere kan findes, afgiver controlleren en fejlmelding.



Ved **VACUU·SELECT** kan alle **VACUU·BUS**®-komponenter aktiveres eller deaktiveres enkeltvis, uden at stikket skal trækkes ud. Også udluftningsventilen på en **VACUU·SELECT** sensor kan deaktiveres enkelt på controlleren.

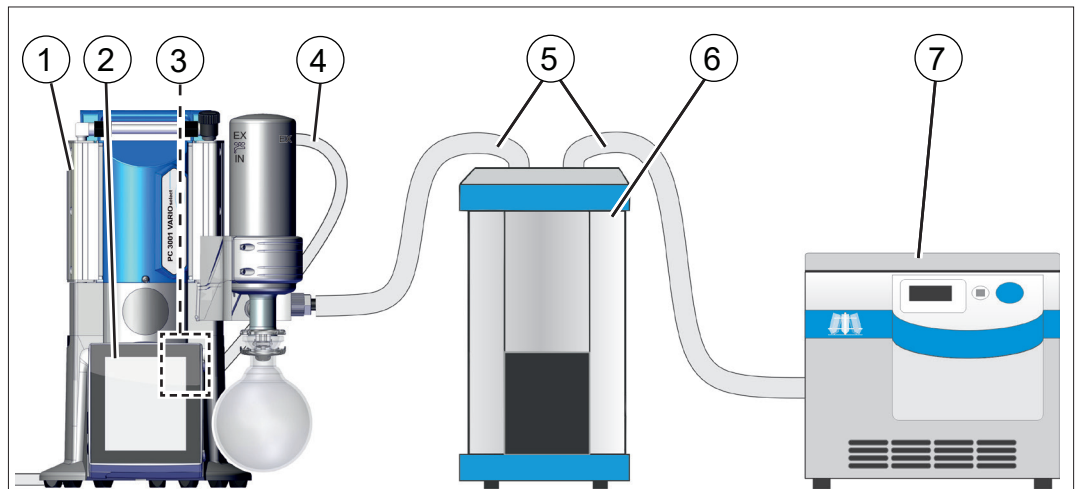
→ se også kapitlet: **7.1.10 Administration/VACUU·BUS**

¹ → se også tabellen i kapitlet: **9.2 Bestillingsdata på side 91**

3.4 Eksempler på anvendelser

Vakuumpumpekoncentrator

→ Eksempel
Vakuumpumpekoncentrator

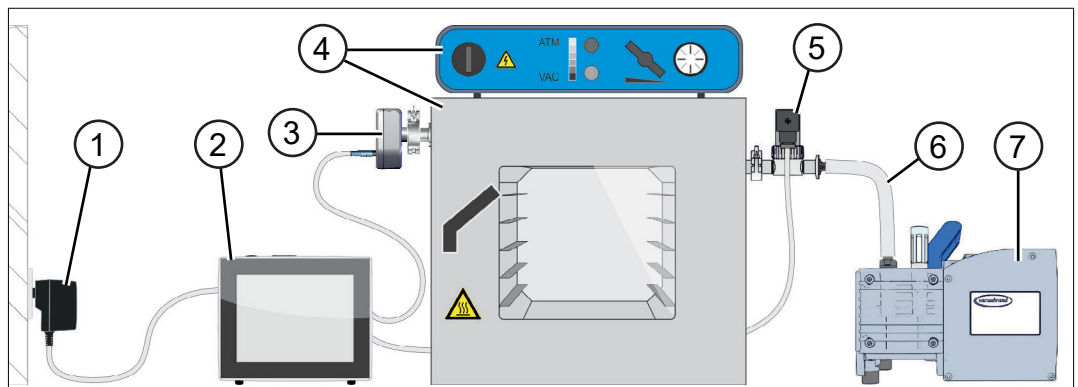


Betydning

- | | |
|---|--|
| 1 | Vakuumpumpestation PC 3001 select |
| 2 | VACUU-SELECT betjeningsenhed udtagelig |
| 3 | VACUU-SELECT Sensor fast monteret i pumpestationen |
| 4 | Udstødningsslang (afledt i en udsugning) |
| 5 | Vakuumslange |
| 6 | Anvendelseksempel kølefælde |
| 7 | Anvendelseksempel vakuumpumpekoncentrator |

Vakuumpumpe

→ Eksempel
Vakuumpumpe



Betydning

- | | |
|---|----------------------------|
| 1 | Strømforsyning |
| 2 | VACUU-SELECT |
| 3 | VACUU-SELECT sensor |
| 4 | Vakuumpumpe med styreenhed |
| 5 | Vakuumpumpeventil |
| 6 | Vakuumslange |
| 7 | Membranpumpe, vakuumpumpe |

3.5 Fjernstyring og grænseflader

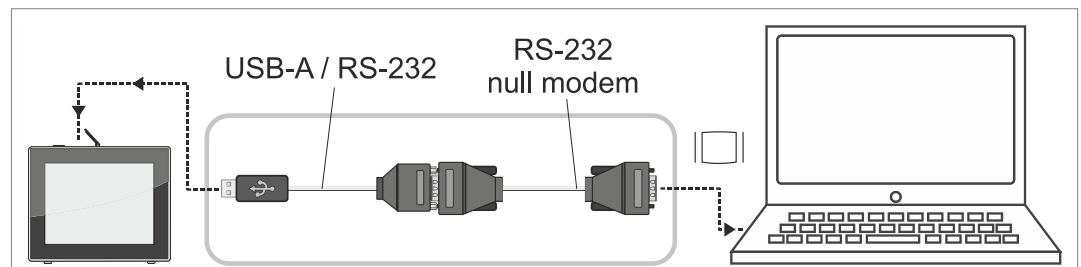
Fra Softwareversion V1.04/V1.00 af **VACUU-SELECT** understøttes kommunikationen via RS-232 samt Modbus TCP. Du kan således fjernovervåge eller fjernstyre controlleren fra centralt sted, f.eks. med en pc eller et processtyresystem.

Tilslutninger, → *se kapitlet: 3.2.2 Grænseflader på side 23*

3.5.1 Seriel grænseflade RS-232

Som seriel grænseflade kan du tilslutte en RS-232 USB-adapter til en af USB-tilslutningerne på controlleren.

→ Eksempel
Tilslutning RS-232



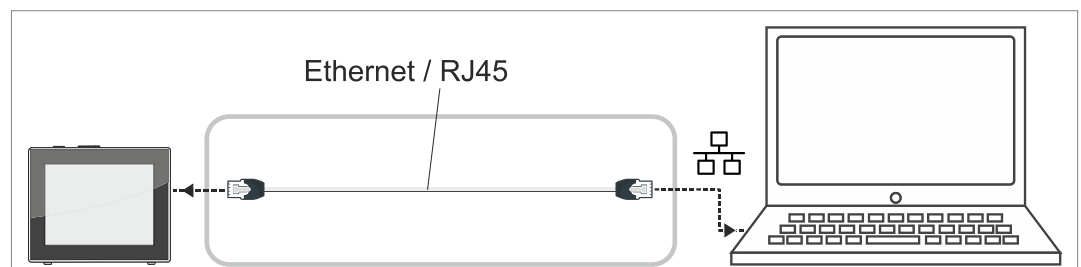
Påkrævet tilbehør

Adapterkabel til USB på RS-232, 1 m	20637838
Nulmodemkabel RS-232C, 2x bøsninger Sub-D 9pol., 1,5 m	20637837

3.5.2 Modbus TCP

Til fjernstyring via Modbus TCP skal du bruge Ethernet-tilslutning RJ45 på bagsiden af controlleren.

→ Eksempel
Tilslutning Ethernet



ADen detaljeret beskrivelse vedrørende grænseflader findes her: [Driftsvejledning for grænsefladerne.](#)

4 Opstilling og tilslutning

4.1 Transport

Produkter fra **VACUUBRAND** er emballeret i en transportsikker, genanvendelig emballage.



Originalemballagen er tilpasset nøjagtigt til dit produkt for sikker transport.

⇒ Hvis muligt, bedes du opbevare den originale emballage, f.eks. for indsendelse til reparation.

Varemodtagelse

Kontrollér varemodtagelse

Kontrollér leveringen straks efter modtagelse for eventuelle transportskader og for fuldstændighed.

⇒ Informér øjeblikkeligt leverandøren skriftligt om transportskader.

⇒ Sammenlign leveringsomfanget med følgesedlen.

4.2 Opstilling

Kontrollér opstillingsbetingelserne

Juster opstillingsbetingelser

- Apparatet er akklimatiseret.
- Omgivelsesbetingelserne overholdes og ligger inden for anvendelsesgrænserne.

Grænser for anvendelse		(US)
Omgivelsestemperatur	10–40 °C	50–104 °F
Opstillingshøjde, maksimal	2000 m over havets overflade	6562 ft above sea level
Luftfugtighed	30–85 %, ikke kondenserende	
Tilsmudsningsgrad	2	
Kapslingsklasse (IEC 60529)	IP 40	
Beskyttelsestype (UL 50E)	Type 1	
Undgå kondensat eller forurening på grund af støv, væsker, korrosive gasser.		

VIGTIGT!

⇒ Vær opmærksom på IP-beskyttelsen på controlleren.

⇒ IP-beskyttelsen kan kun garanteres, hvis controlleren monteres eller opstilles tilsvarende.

BEMÆRK**Kondensat kan beskadige elektronikken.**

En stor temperaturforskel imellem opbevaringssted og opstillingssted kan medføre kondensdannelse.

⇒ Lad vakuumapparatet akklimatisere mindst 3-4 timer efter modtagelse eller opbevaring, før det tages i brug.

Bordversion

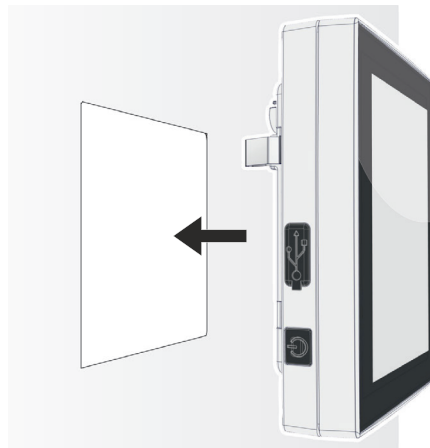
Anvendelse som
bordenhed

Hvis støtrefoden bagpå vippes ud og fastgøres med stiveren, kan kontrollere opstilles og tilsluttes direkte på et arbejdsbord, f.eks. på laboriebordet.

**Indbygningsversion***

Anvendelse som
indbygningsenhed

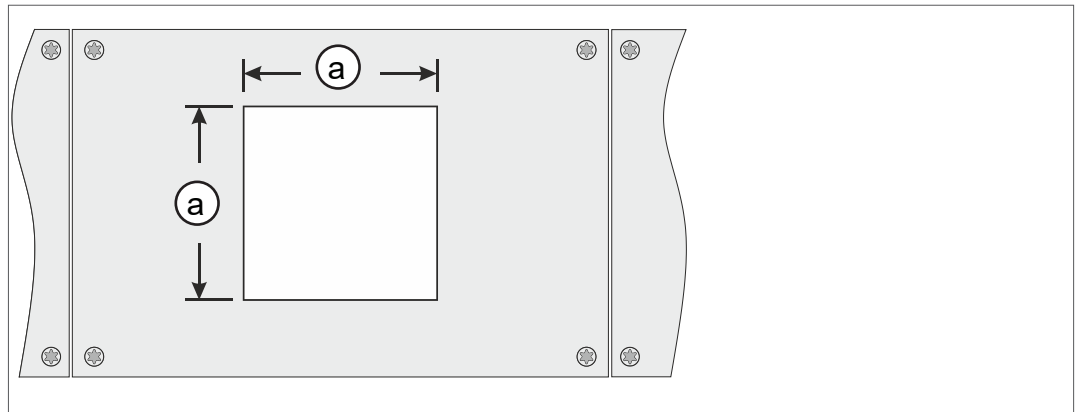
Til indbygning er holdere integreret på kontrollere eller fjederklips kan monteres. Betjeningsmodulet på kontrollere kan således klippes direkte ind i indbygningsafsnittet på en **VARIO**-pumpestation, et laboriemøbel eller et elskab.



* støtrefoden er fast monteret på apparatet, dvs. indbygningsversionen kan til enhver tid bruges udklappet som bordversion.

Monteringsudsnit (i eltavle, laboratoriemøbel, kabelkanal)

Udskæringsmål til indbygning

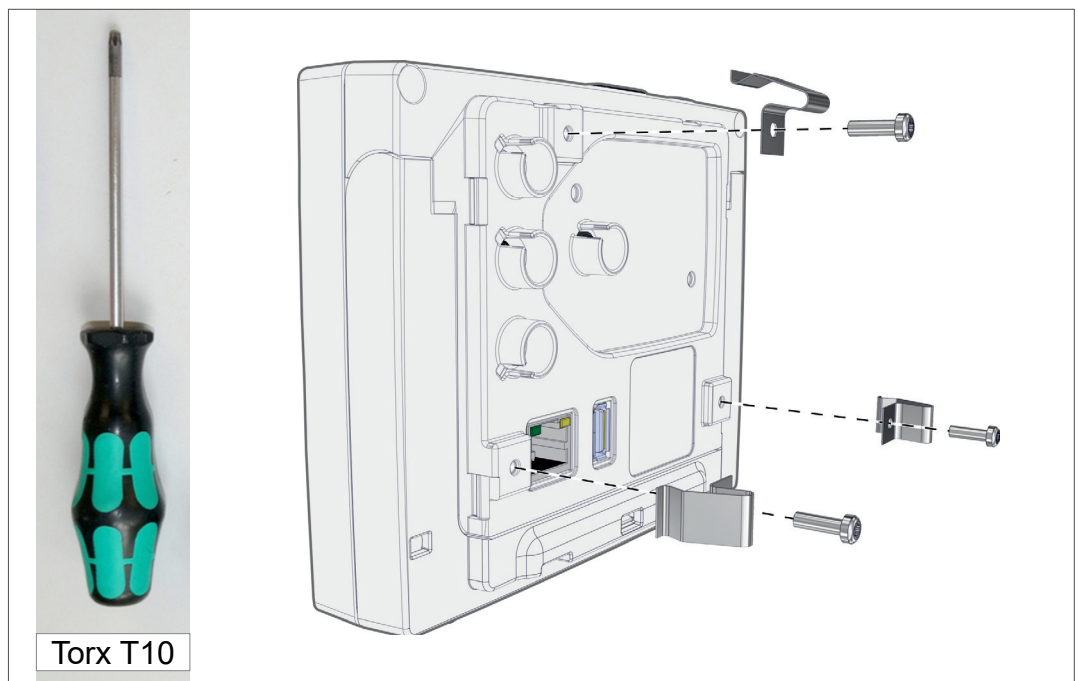


Vægtykkelse		Mål (a) for indbygningsafsnit	
1 mm	0.04 in.	111,5 mm x 111,5 mm	4.39 in. x 4.39 in.
2 mm	0.08 in.	112 mm x 112 mm	4.41 in. x 4.41 in.
3 mm	0.12 in.	112,5 mm x 112,5 mm	4.43 in. x 4.43 in.

Alt efter vægtykkelse på holderen bør indbygningsafsnittet udskæres med passende tolerancer.

Montering af fjederklips

Fastgørelse af fjederklips

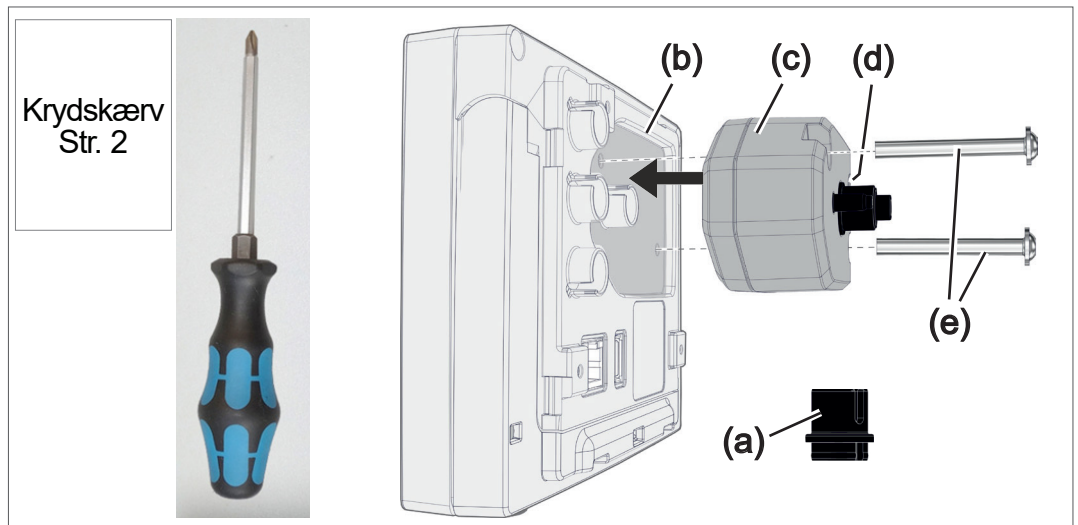


Fjederklips + skruer D3 x 10 20636593

4.3 Sensortilslutning

Tilslutning og montering af VACUU-SELECT Sensor

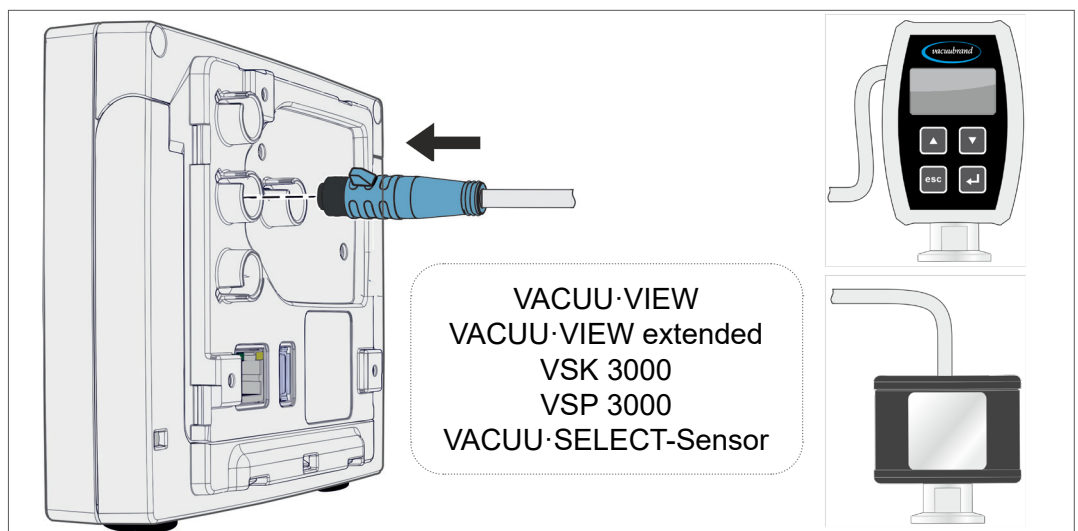
Montering og
tilslutning af
VACUU-SELECT
sensor



1. Træk **VACUU-BUS**-stikindsatsen (a) af, og sæt den på (d).
2. Sæt **VACUU-SELECT** sensoren (c) på **VACUU-BUS**-tilslutningen på controlleren (b) i den præformede fordybning.
3. Brug krydskærvskruetrækkeren og drej låseskruerne (e) solidt på.

Tilslutning af andre vakuumsensorer (option)

→ Eksempel
Tilslutning af andre
vakuumsensorer



Forlængerkabel VACUU-BUS 2 m

20612552

Y-adapter VACUU-BUS

20636656

4.4 Elektrisk tilslutning

VIGTIGT!

⇒ Udlæg tilslutningskablet således at det ikke kan beskadiges af skarpe kanter, kemikalier eller varme flader.

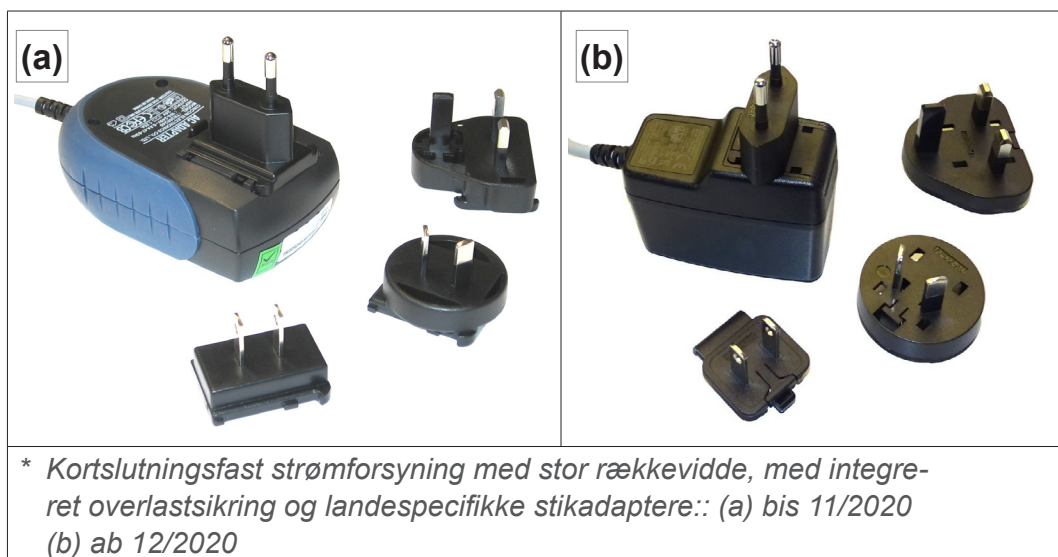
BEMÆRK

Gyldigheden af CE/ UKCA-mærket samt certificeringen til USA/Canada (se typeskiltet) kan bortfalde, såfremt der ikke anvendes en original VACUUBRAND-spændingsforsyning.

- ⇒ Anvend en VACUUBRAND strømforsyning eller en anden VACUUBRAND-periferienhed (f.eks. kemipumpestation PC 3001 VARIO select) til spændingsforsyning.
- ⇒ Foregår spændingsforsyningen ikke via et VACUUBRAND forsyningsstik eller via en anden VACUUBRAND periferienhed, så skal forsyningsstikket yde stabiliseret 24 V jævnstrøm, som selv ved fejl ikke må levere mere end 6,25 A.
- ⇒ Ved anvendelse af yderligere strømspidsbeskyttelse (f.eks. sikringer) skal disse afbryde strømmen ved maks. 8,4 A efter senest 120 s.

Spændingsforsyning via strømforsyning*

Strømforsyning



Forberedelse af strømforsyning

Forberedelse af
tilslutning

1. Tag strømforsyningen og stikindsatserne ud af emballagen.
2. Vælg den stikindsats, der passer til din stikkontakt.
3. Sæt stikindsatsen på metalkontakten på strømforsyningen.
4. Skub stikindsatsen indtil den falder på plads.

Afmontering af stikindsats

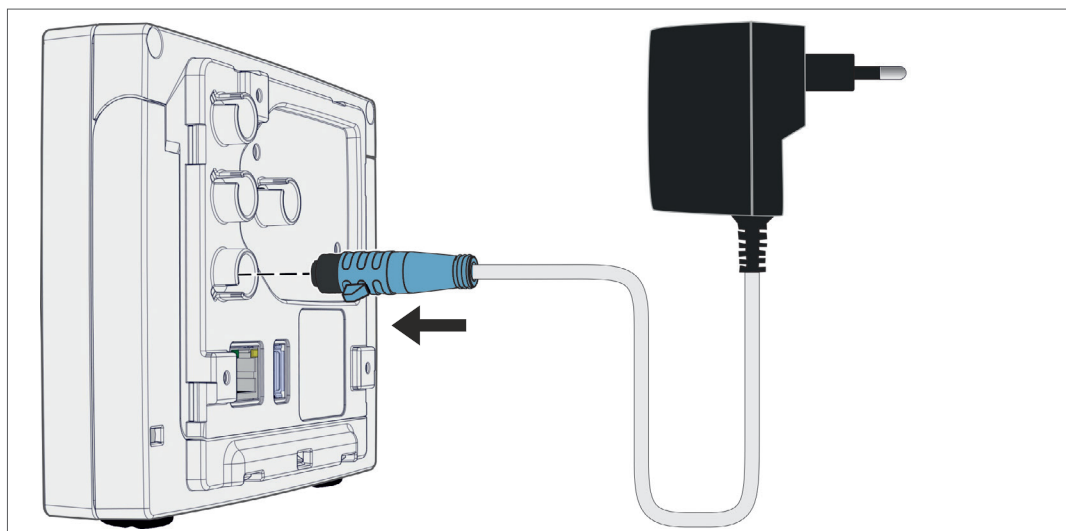
Fjernelse af
stikindsats fra
strømforsyningen

1. Tryk på låseknappen på strømforsyningen.
2. Tag stikindsatsen af strømforsyningen.
 - En anden stikindsats kan fikseres.

Tilslutning af strømforsyning på controlleren

⇒ Stik **VACUU·BUS**-kablet på strømforsyningen ind i stiktilslutningen på controlleren.

Spændingsforsyning
gennem strømforsy-
ning



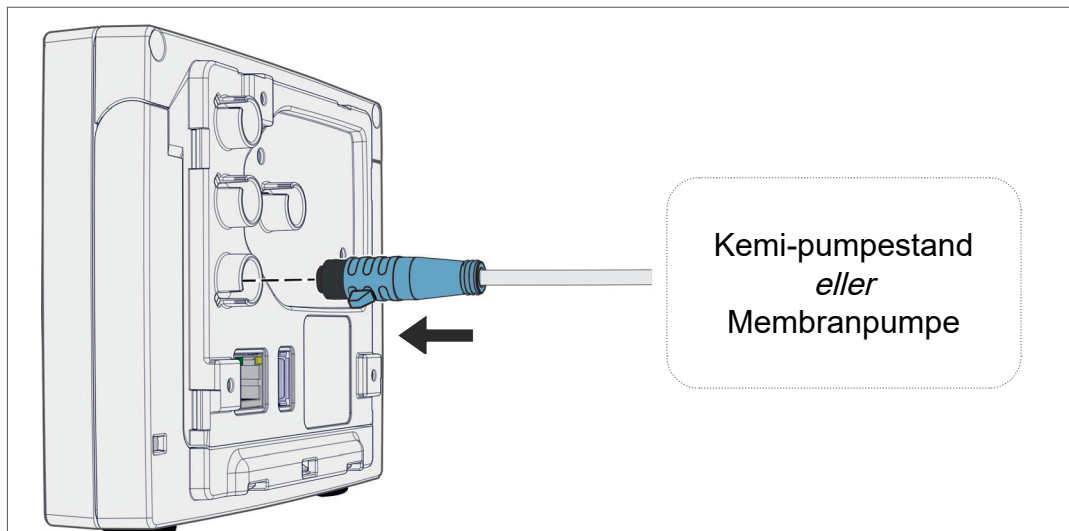
Tilslutning af spændingsforsyning

⇒ Stik strømforsyningen ind i netstikkontakten.


Tilslutning af spændingsforsyning via periferiudstyr

⇒ Stik **VACUU·BUS**-kablet på periferiudstyret, f.eks. kemi-pumpestationen **PC 3001 VARIO select** ind i stiktilslutningen på controlleren.

Spændingsforsyning
af controller gennem
periferiudstyr



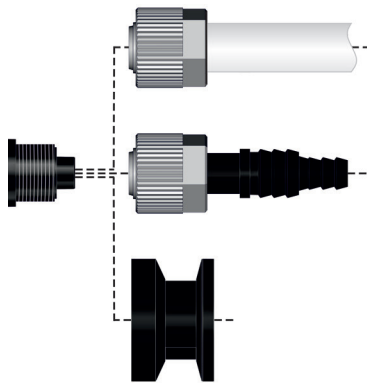
4.5 Vakuumtilslutning

	ADVARSEL
	<p>Fare for brud på grund af overtryk</p> <p>⇒ Sørg for at hindre et ukontrolleret overtryk, f.eks. ved forbindelse med et afspærret eller blokeret lednings-system.</p>

Vakuumtilslutningen finder sted på den tilsluttede vakuumsensor. Der findes forskellige muligheder for tilslutning.

Tilslutningsmuligheder

Tilslutningsmuligheder på VACUU-SELECT sensor

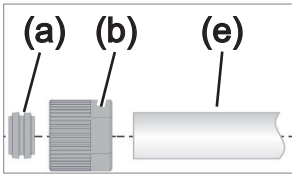
	<p>Tilslutning via PTFE-slange DN 8/10, f. ske.s fast monteret i kemi-pumpestationen <i>eller</i></p> <p>Tilslutning via slangedyse DN 6/10, f.eks. bord-controller <i>eller</i></p> <p>Tilslutning via lille flange KF DN16, f.eks. Fysiske applikationer</p>
--	--

VIGTIGT!

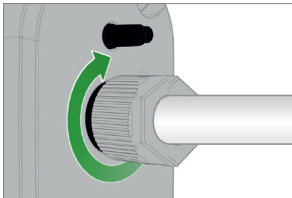
- ⇒ Anvend en vakuumslange, der er egnet til vakuumintervallet.
- ⇒ Udlæg rørledningerne til sensoren så kort som muligt, eller tilslut sensoren så tæt til processen som muligt.
- ⇒ Snavs, bøjede slanger eller beskadigelser på sensortilslutningen kan påvirke målingen negativt.

Tilslutning af PTFE-slange

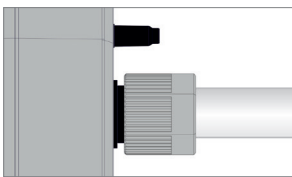
Nødvendigt tilslutningsmateriale: omløbermørtikr M14x1, pakring, PTFE-slange



1. Forbind tætningsringen (a), omløbermøtrikken (b) og PTFE-slangen (e) som vist.

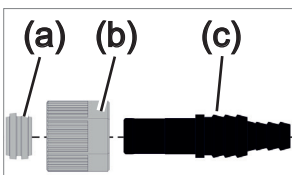


2. Skub PTFE-slangen med omløbermøtrikken ind i vakuumtilslutningen på sensoren og drej omløbermøtrikken godt fast.

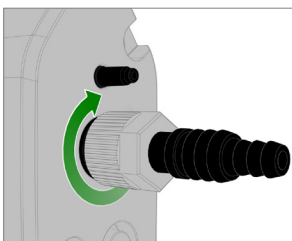


Tilslutning af sensor til vakuum via slangedyse

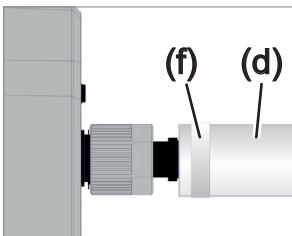
Nødvendigt tilslutningsmateriale: slangedyse DN 6/10 mm, omløbermøtrik M14x1, pakdåse; valgfri: Vakuumslange og passende slangeklemme.



1. Forbind tætningsringen (a), omløbermøtrikken (b) og slangedysen (c) som vist.



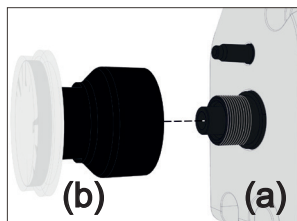
2. Skub slangedysen med omløbermøtrikken ind i vakuumtilslutningen på sensoren og drej omløbermøtrikken godt fast.



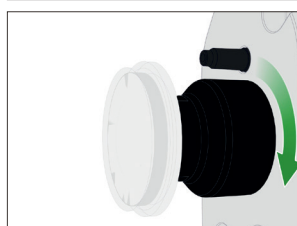
3. Skub vakuumslangen (d) fra apparaturet på slangedysen og fiksér vakuumslangen, f.eks. Med en slangeklemme (f).

Sensortilslutning via lille flange

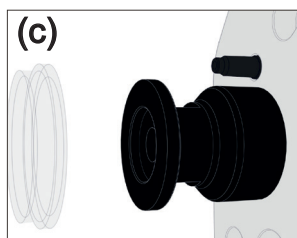
Nødvendigt tilslutningsmateriale: VACUU·BUS-forlængerkabel for tilslutning til controller (option), spændering med universal centreringsring eller indvendig centreringsring til KF DN16 (værktøj: gaffelnøgle SW17).



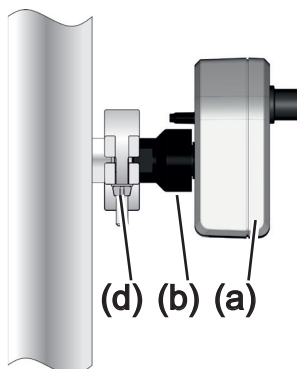
1. Fjern blindproppen og sæt den lille flange KF DN16 **(b)** på vakuumtilslutningen på sensoren **(a)**.



2. Drej den lille flange KF DN16 godt fast.



3. Fjern støvkappen **(c)**.



4. Sæt sensoren med centreringsringen på tilslutningen til apparaturet → lille flange KF DN16 **(b)**.
5. Fiksér sensoren **(a)** med spænderingen **(d)** på vakuumledningen, som vist i eksemplet.

4.6 Ventilationstilslutning (option)



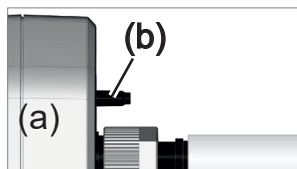
FARE

Eksplodingsfare på grund af ventilering med luft.

Afhængigt af processen kan der dannes en eksplosionsfarlig blanding ved ventilering, eller der kan opstå andre farlige situationer.

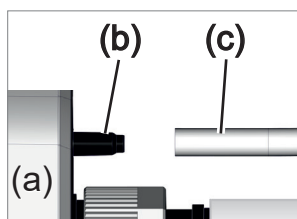
- ⇒ Ventilér aldrig processer med luft, hvor der kan opstå en eksplosiv blanding.
- ⇒ Ventilér i givet fald med inert gas (maks. 1,2 bar/900 Torr, abs.).

Ventilation med omgivelsesluft¹



Ved ventilation **(b)** med omgivelsesluft skal der ikke være tilsluttet noget på sensoren **(a)**.

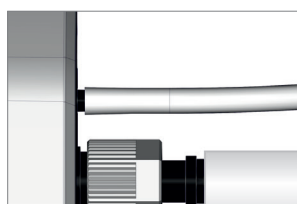
Ventilation med inert gas – Tilslutning af udluftningsventil¹



Nødvendigt tilslutningsmateriale: Slange til slangedyse, f.eks. silikoneslange 4/5 mm.

⇒ Sæt slangen **(c)** på tilslutningen til udluftningsventilen **(b)**.

- Udluftningsventil med slange til ventilation med inert gas².



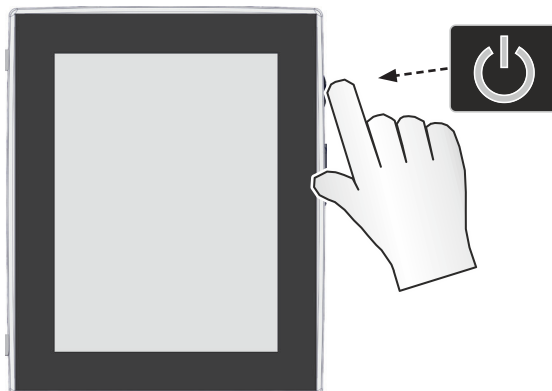
¹ Gælder kun for sensorer med integreret ventilationsventil.

² Undgå overtryk.

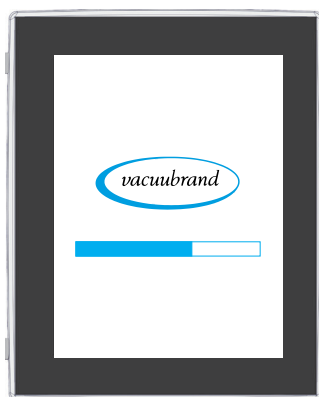
5 Brugerflade

5.1 Tænd controller

Tænding af
apparatet



⇒ Tryk kort på ON/OFF-tasten på controlleren




☑ Apparatet starter.



☑ Anvisningen vises

Funktioner på ON/OFF-tast

ON/OFF-tast

ON/OFF	Betydning
	Tænd controller ▶ Tryk kort på ON/OFF-tasten
	Sluk controller ▶ Hold ON/OFF-tasten nede i ~3 sekunder og bekræft Pop-up.
	Spærring/oplåsning af controller ▶ Tryk kort på ON/OFF-tasten. ▶ Spærring mod utilsigtet betjening, f.eks. ved rengøring af displayet.
	Genstart af controller (Reboot) ▶ Hold ON/OFF-tasten nede i ~10 sekunder.

5.1.1 Touch-skærm

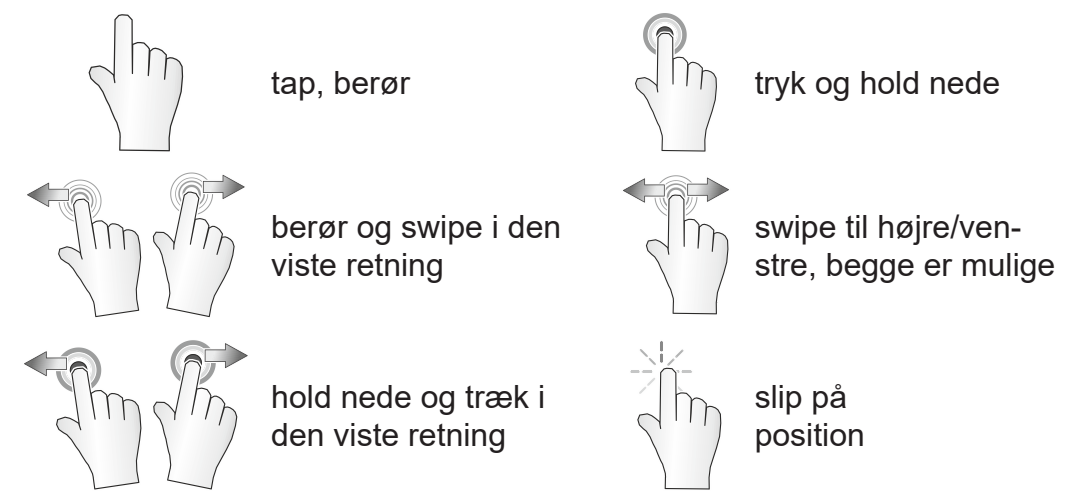
Betjening af touch-skærm

Controlleren er et apparat med touch-skærmbetjening. Via berøring vælger du f.eks. en applikation og starter eller standser denne.

Du kan bruge apparatet med to forskellige fagter: Skift mellem visninger, redigere applikationer eller bruge hjælp- og kontekst-funktioner.

5.1.2 Gestusser til betjeningen

Gestussymboler



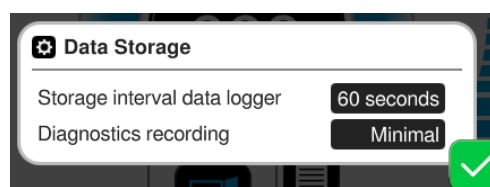
5.2 Konfiguration af enheden

For at konfigurere enheden skal du følge anvisningerne på skærmen ved første tilkobling af apparatet eller efter en nulstilling.

5.2.1 Anvisning til datalagring

Før kontrolleren skifter til procesvisning, modtager du en Pop-up med informationer om den aktuelle datalagring.

→ Eksempel Info-Pop up Datalagring



Datalagring

- ▶ Lagringsinterval på datalogger
- ▶ Fortegnelse af diagnosedata

⇒ Vælg dine foretrukne indstillinger og bekræft anvisningen.

Dataloggeren er frakoblet ved leveringen eller efter en nulstilling til fabriksindstillinger og fortegnelsen af diagnosedata er forindstillet til *Minimal*.

Anvisningen om datalagring vises ved hver genstart af controlle- ren.

For senere tilpasninger af dataloggeren

→ *Se kapitlet: 7.2 Datalogger på side 76*

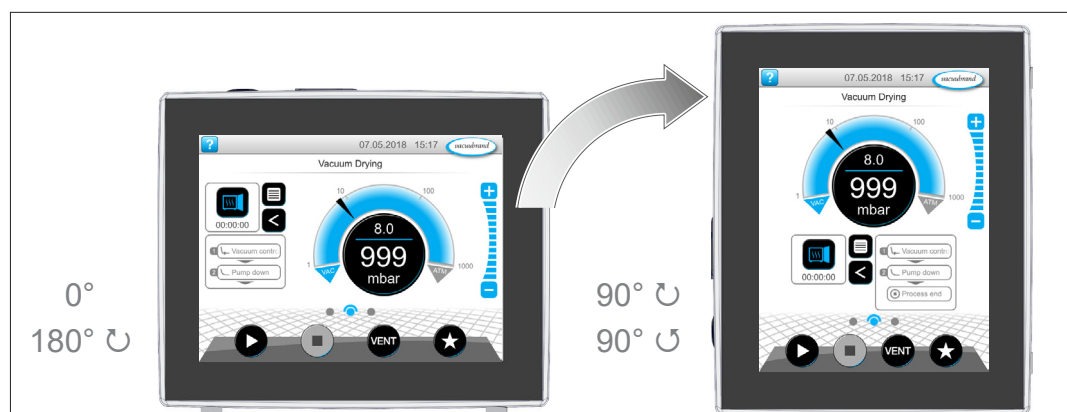
For senere tilpasninger af diagnosedata

→ *Se kapitlet: 7.3 Service på side 77*

5.2.2 Skærmjustering

Understøttede skærmjusteringer

→ Eksempel
Visning af
tværformat og
højformat



VIGTIGT!

De følgende beskrivelser af betjening og funktion er beskrevet i stående format (Portrait). Trods en anden anordning, er beskrivelserne også gyldige for tværformat (Landscape).

Ændring af skærmens udretning

→ *Se kapitlet: 7.1.7 Indstillinger på side 68*

5.3 Visnings- og betjeningselementer

I dette kapitel sammenfattes og forklares visnings- og betjeningselementerne på controlleren på en overskuelig måde.



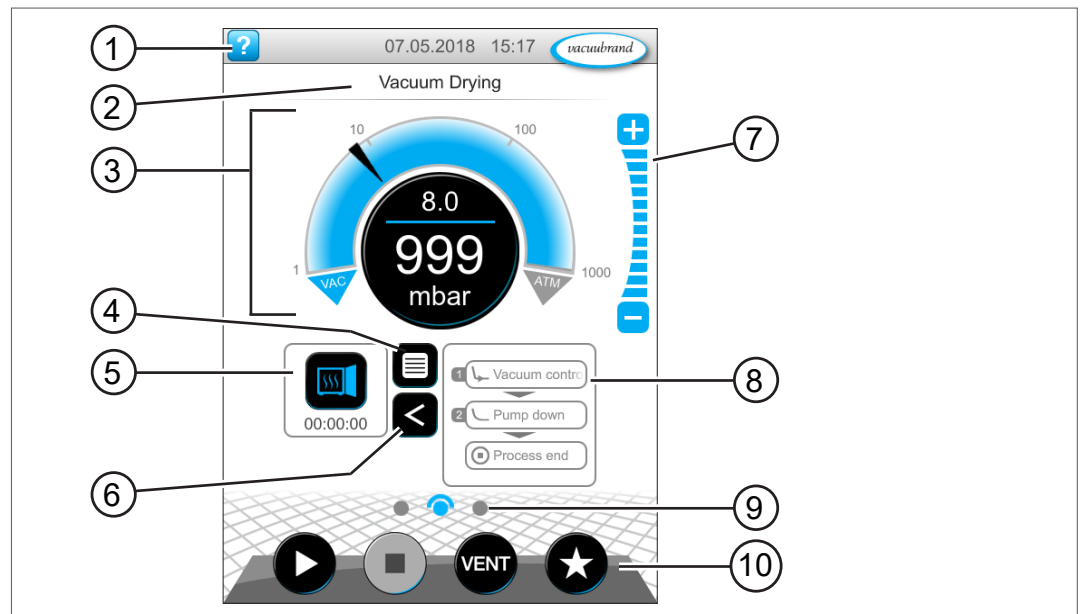
⇒ Brug dette kapitel, hvis du gerne vil læse betydningen af en visning eller et betjeningselement igen.

5.3.1 Procesvisning (hovedskærm)

Efter tilkobling af apparatet vises den såkaldte procesvisning. Selve procesvisningen er hovedskærmen på controlleren. Visningen tilpasser sig til den valgte applikation, f.eks. navnet på applikationen, procestrin, referenceværdi.

Elementer i procesvisningen

→ Eksempel
Procesvisning
med visnings- og
betjeningselementer



Betydning

- | | |
|----|---|
| 1 | Statusbjælke med hjælpetast, dato/klokkeslæt, fejlmelding |
| 2 | Overskrift: Navn på applikationen, visningen eller menuen |
| 3 | Analog og digital trykvisning med reference- og målt tryk |
| 4 | Tasten Åbn applikationsmenu |
| 5 | Applikationsikon med procestid, åbning af parameterliste |
| 6 | Visning af procestrinnet åbning/lukning |
| 7 | Niveautaster, tilpasning af trykværdien under driften |
| 8 | Visning af procestrin |
| 9 | Skærbillednavigation |
| 10 | Betjeningstaster = Betjeningselementer til styringen |

5.3.2 Visningselementer



Statuslinje

Farvekodning
statusbjælke

Farve	Betydning
Grå	Standard
Gul	Advarsel
Rød	Fejl

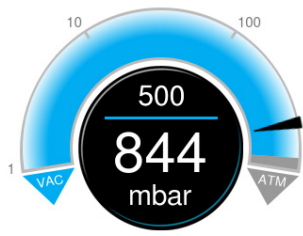


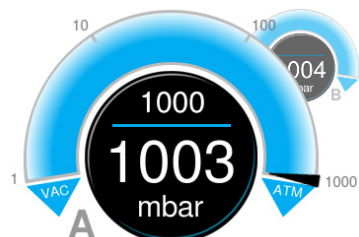
Toner

Toner

Tone	Betydning
	Tastetone, hvis den ikke sættes på lydløs ▶ Indtastning af feedback
	Advarsel eller fejl ▶ Angiver at der foreligger en fejl eller advarsel. ▶ Aktiv, så længe fejltilstanden forekommer.

Trykvisning


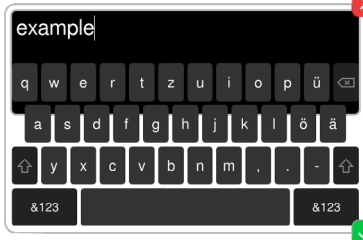


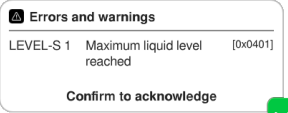
→ Eksempel
Trykvisning
standard

Symbol (Ikon)	Betydning
	Trykvisning standard ▶ Trykkurve - analog trykvisning. ▶ Digital trykvisning.
	Blå Målt tryk Grå Reguleringsinterval
	Referencetryk Blå skillelinje - animeret ved drift Målt tryk og trykenhed
	Trykvisning for 2 vakuumtilslutninger ▶ Analog og digital trykvisning for 2 processer (A + B). ▶ Ved at berøre symbolet skifter man mellem processerne.

→ Eksempel
Trykvisning PC 520,
PC 620

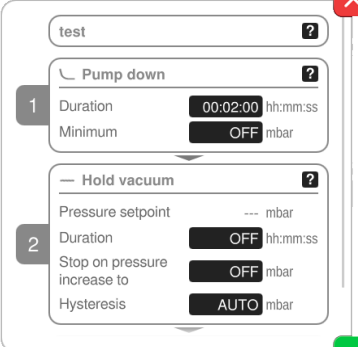
Pop up-vindue (kontekstmenuer)

→ Eksempler
Pop up vindue

Grafik	Betydning
	<p>Numerisk tastatur med specialtaster</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Indtast numeriske værdier. ▶ Vælg funktion via specialtaster (FRA, ATM, AUTO). ▶ Visning af Min-/Maks-værdier. ▶ Ingen registrering af værdier ud over det tilladte indtastningsinterval.
	<p>Skærm tastatur</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Indtast alfanumeriske værdier i indtastningsfeltet. ▶ Automatisk omstilling til querty eller qwertz.
	<p>Timepicker</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Indstil tidsværdi ved at scrolle gennem tallene.
	<p>Pop up-liste</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Vælg funktion eller indstilling.
	<p>Melding eller fejlmelding</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Melding, fejlmelding som klartekst. ▶ Bekræft melding, kvitter fejl.

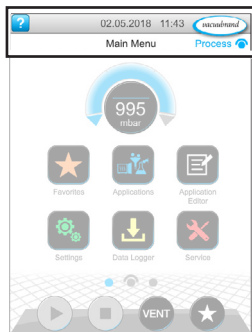
Parameterliste

→ Eksempel
Parameterliste



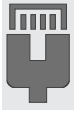




Grafik	Betydning
	<p>Parameterliste med indtastningsfelter</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Visning og tilpasning af applikationsrelaterede værdier. ▶ Oversigt opdelt i procestrin. ▶ Visningen af parameterlisten tilpasser sig til den valgte applikation.
	<p>Blå aktivt procestrin</p> <p>Grå inaktivt procestrin</p>

5.3.3 Betjeningselementer og symboler

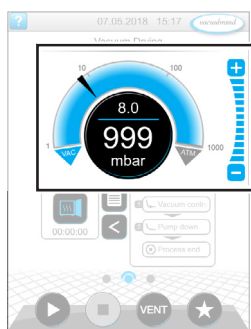
Statusbjælke



→ Eksempel
Hovedmenu

Symbol (Ikon)	Betydning
	Hent hjælp ▶ Hent <i>tips til betjeningen</i> fra et vilkårligt menu-område.
	USB tilsluttet ▶ Angiver at en lagringsenhed er tilsluttet via USB.
	Ethernet tilsluttet (option) ▶ Angiver at et Ethernet-kabel er indsat.
	RS-232-adapter tilsluttet (option) ▶ Angiver at en RS-232/USB-omformer er tilsluttet.
	WiFi aktiv (option) ▶ Angiver at en WLAN-USB-adapter er tilsluttet.
Dato/Klokkeslæt	Dato og klokkeslæt ▶ Angiver dato og klokkeslæt i det forindstillede format.
	Hent procesvisning ▶ Skift tilbage til procesvisningen fra et vilkårligt menupunkt, symbol for procesvisning: 

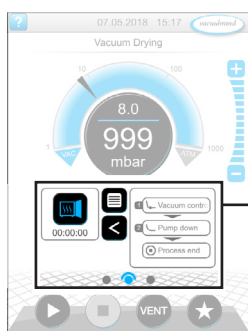
Betjeningslementer – Tilpas referencetryk



Procesvisning, tilpas referencetryk, også under driften

Symbol (Ikon)	Betydning
	<p>Trykkurve – analog trykvisning</p> <p>► Tilpas referencetrykket ved at flytte pilemarkeringen.</p>
	<p>Pilemarkering for referencetryk</p>
	<p>Digital trykvisning</p> <p>► Tilpas referencetrykket ved berøring.</p>
	<p>Niveautaster (ingen skyderegulator!)</p> <p>► Tilpas referencetrykket ved berøring.</p>
	<p>Blå aktiv</p>
	<p>Grå spærret</p>

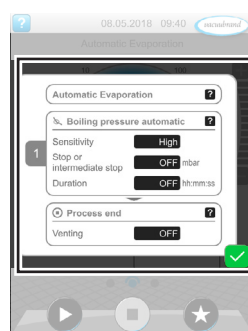
Betjeningslementer – Procestrin



Procesvisning

Tast eller symbol (ikon)		Betydning
aktiv	spærret	Applikationsikon ▶ Klik kort: Åbn parameterliste ▶ Klik lang: Åbn kontekstmenuen
		Genvej ▶ Åbn menuen Applikationer.
		Pil højre/venstre ▶ Visning af procestrinnet åbning/lukning.
		Visning af procestrin ▶ Hent <i>parameterliste</i> . ▶ Visning af procestrin.
		Blå Aktivt procestrin ved drift
		Grå inaktivt procestrin
		Skærbillednavigation ▶ Skift mellem skærmene i et menuområde.
		Blå Valgt side
		Grå Yderligere sider i området
		Fortsæt med [Tekst på tast], hvis den forefindes i processen ▶ Ved berøring af det viste, næste procestrin på tasten, f.eks. Hold vakuum.

Betjeningslementer – Parameterliste



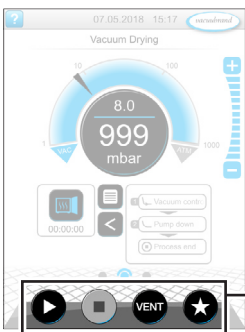
→ Eksempel Parameterliste

Symbol (ikon)	Betydning
	Afbryd ▶ Afbryd indtastning eller valg. ▶ Skift tilbage til seneste visning. ▶ Afslut menu.
	Hjælp til procestrin ▶ Se informationer til procestrin.
	Bekræft ▶ Bekræft indtastning eller valg. ▶ Afslut menu. ▶ Kvitter fejl.

Parameterliste

Txt/Num	Indtastningsfelt eller valgfelt	
	▶ Ved berøring åbnes en Pop up til indtastning af værdier eller valg af en funktion, også under driften.	
	Blå	Indtastningsfelt ved drift
	Sort	Indtastningsfelt i Stop

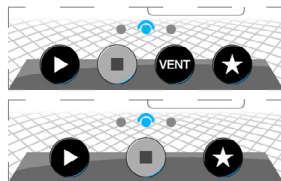
Betjeningslementer til styringen



Procesvisning

Knap		Funktion
aktiv	spærret	
		Start ▶ Start applikation – kun i procesvisningen.
		Stop ▶ Stop applikation – altid muligt.
		VENT – Ventilér system (option) ▶ Tastetryk < 2 sek. = kort ventilation, regulering kører videre.
		▶ Tastetryk > 2 sek. = Ventilation til atmosfærisk tryk, vakuumpumpe standses. ▶ Tastetryk ved ventilaiton = Ventilation stoppes.
		Favoritter ▶ Hent menuen <i>Favoritter</i> .

* Tasten vises kun, når udluftningsventilen er tilsluttet eller aktiveret.



= Udluftningsventil tilsluttet og aktiveret

= Ingen udluftningsventil tilsluttet, eller deaktiveret

Øvrige ikoner med funktion

Ikon	Betydning
	Rediger ▶ Indtast en beskrivelse til an ny applikation i applikationse-ditor.
	Konfiguration af procestrin ▶ Tilpas detaljer for procestrin i applikationseditor.

6 Betjening

Controlleren kan betjenes i forhold til praksis. Du kan vælge, redigere og starte en applikation fra en række af applikationer. Finjusteringer for valgte applikation kan til enhver tid foretages i parameterlisten eller direkte via **5.3.3 Betjeningselementer og symboler på side 47**.

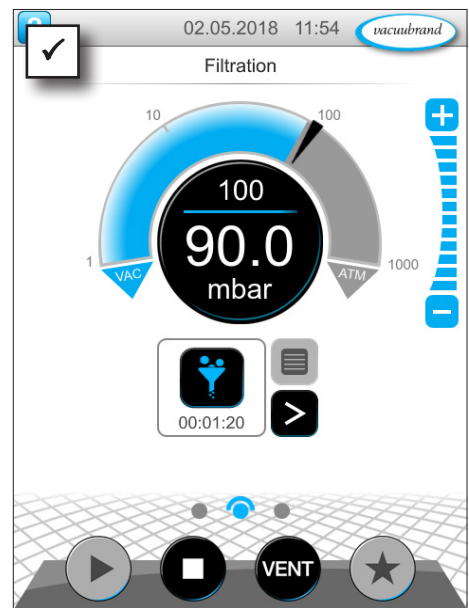
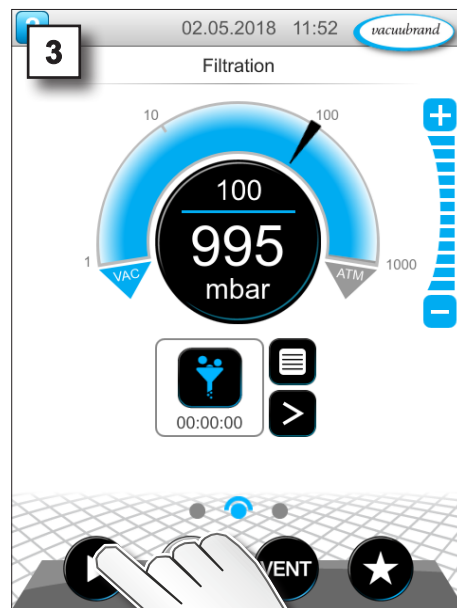
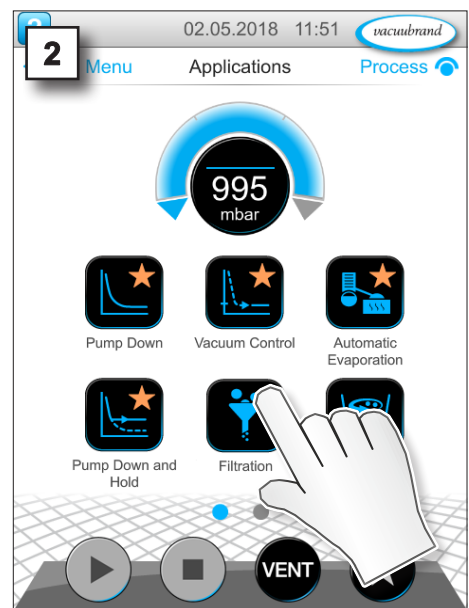
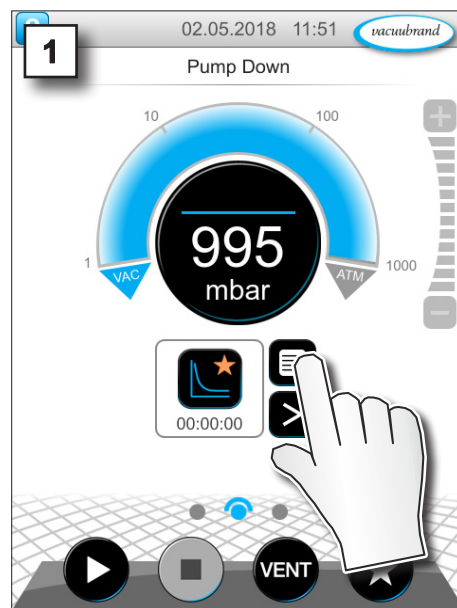
6.1 Applikationer

6.1.1 Vælg og start applikation

→ Eksempel
Vælg applikation og
Start applikation



tap, berør

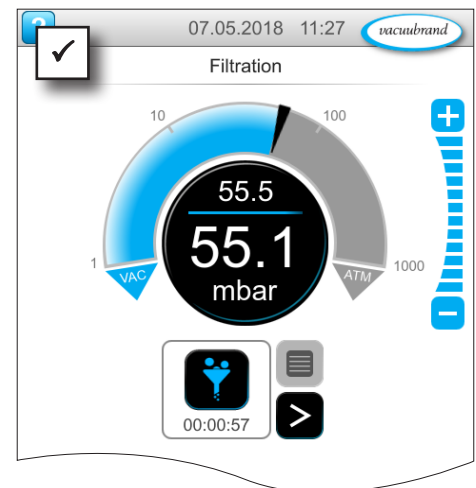
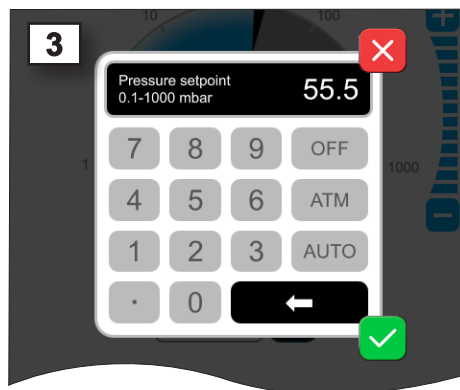
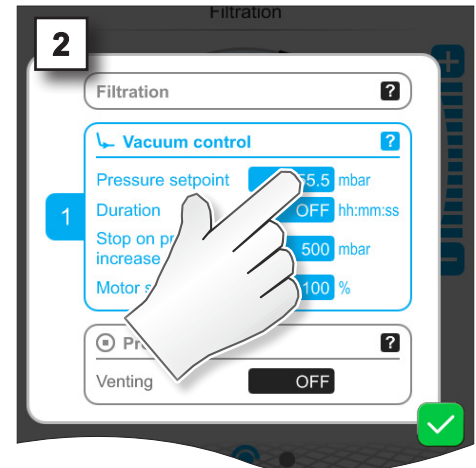
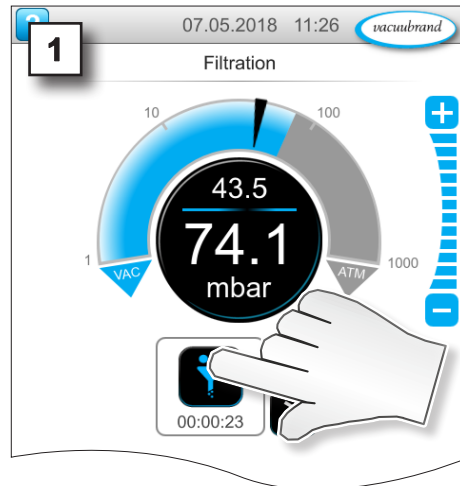
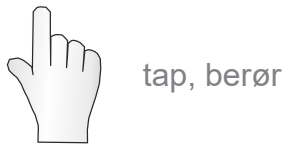


- Vakuumregulering kører.
- Animeret blå skillelinje.

6.1.2 Tilpas referencetryk

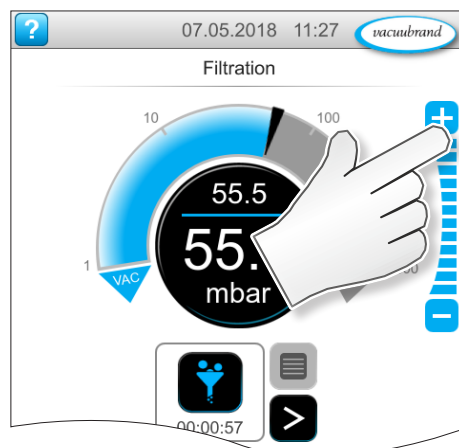
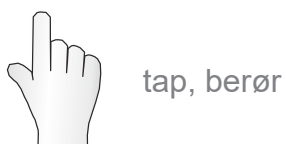
Controlleren byder på forskellige muligheder for også at tilpasse referencetrykket under den igangværende drift.


Ændring af referencetryk i parameterlisten




⇒ Indtast en referenceværdi i Pop up-vinduet og bekræft indtastningen 2x.

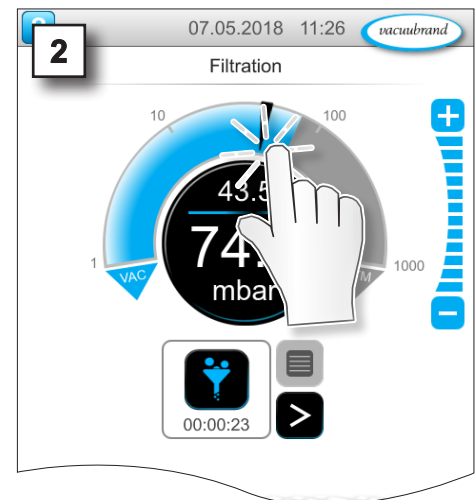
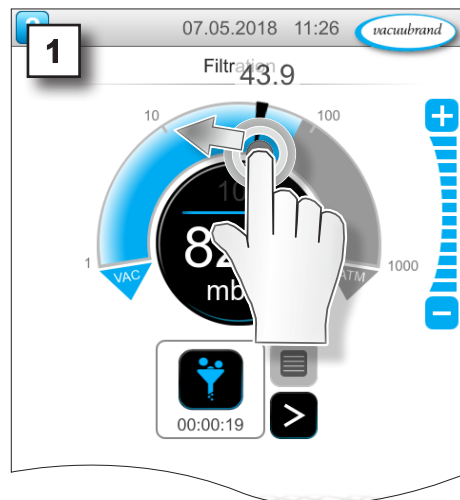
Fintilpasning via niveautaster



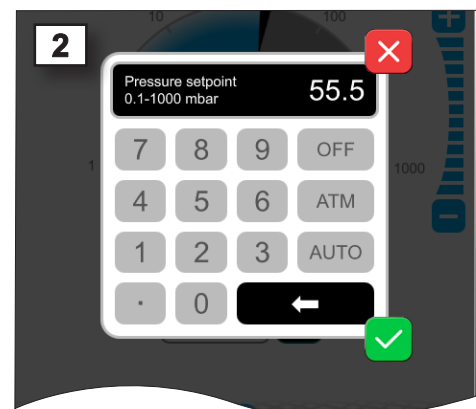
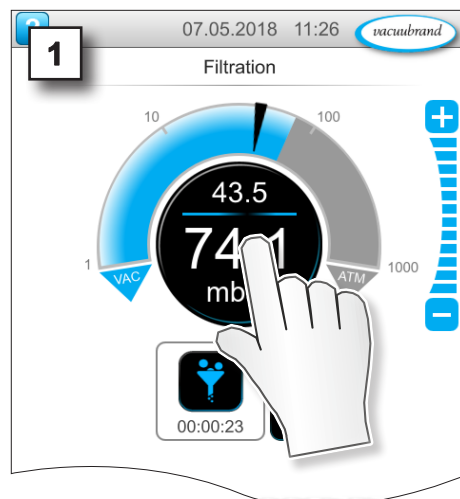
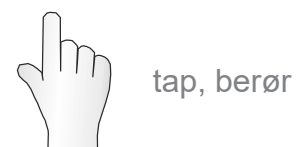
⇒ Berør -tasterne eller hold dem nede = Forøg referencenværdi

⇒ Berør -tasterne eller hold dem nede = Reducer referencenværdi

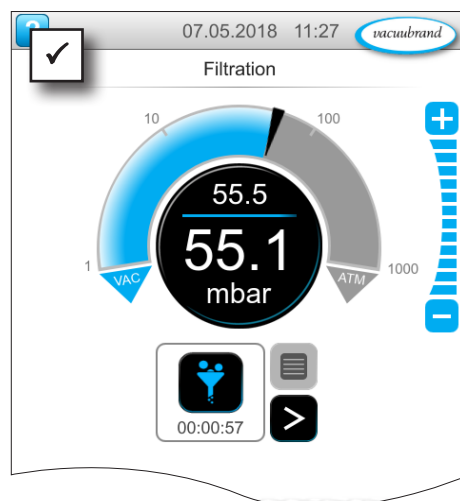
Tilpasning af referencetryk via pilemarkering



Tilpasning af referencetryk i digital trykvisning



⇒ Indtast en referenceværdi i Pop-up-vinduet og bekræft indtastningen.



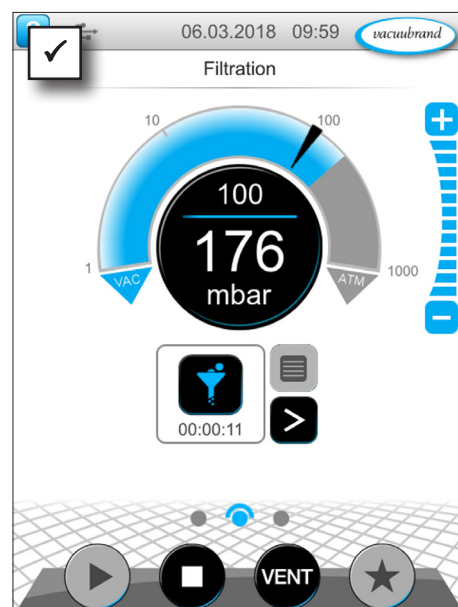
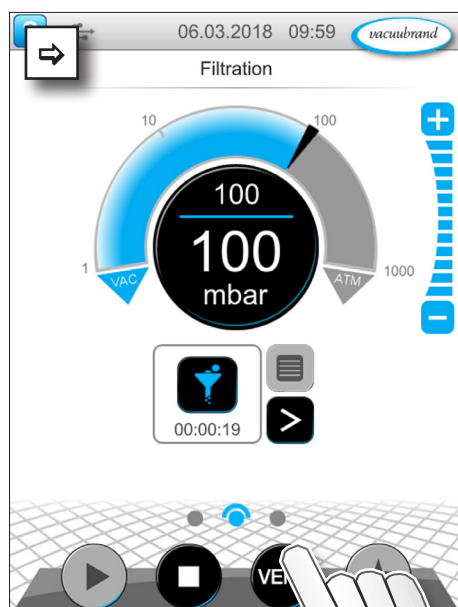
6.1.3 Ventilation

Kort ventilation

Kort ventilation



tap, berør



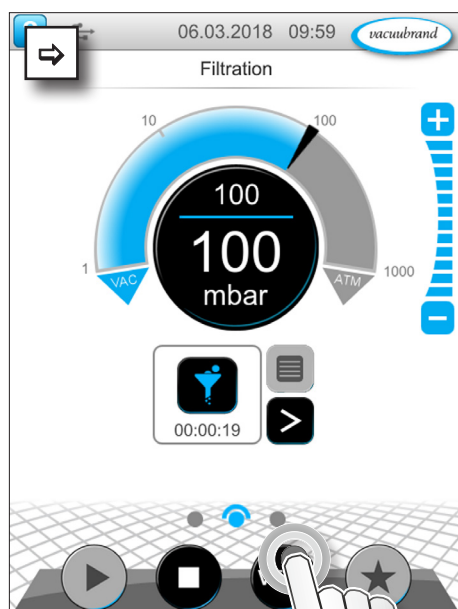
- Let trykstigning.
- Vakuumregulering kører videre.

Ventilation til atmosfærisk tryk

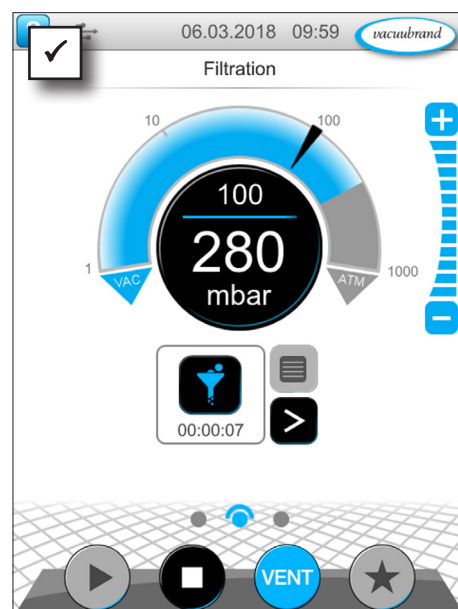
Konstant ventilation



hold nede



~ 3 sek.



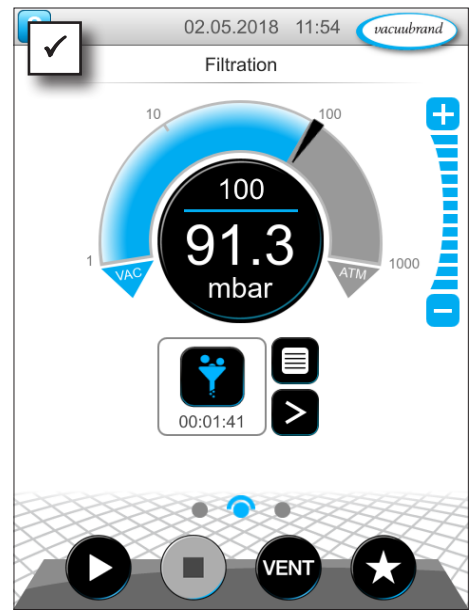
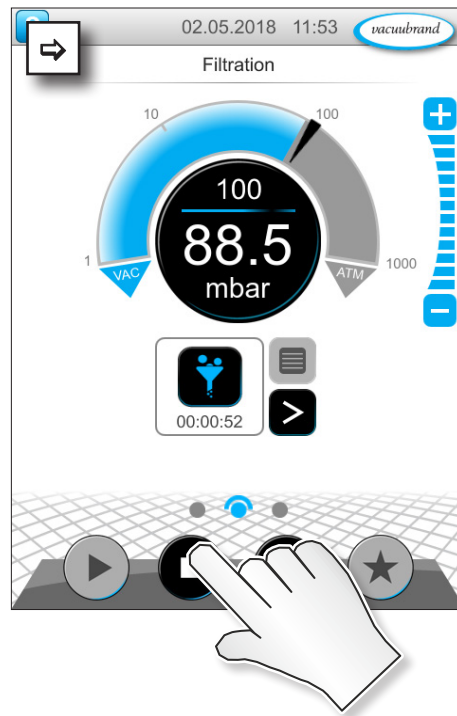
- Vakuumregulering stopper.
- Trykstigning til atmosfærisk tryk.

6.1.4 Stop applikation

Stop applikation



tap, berør



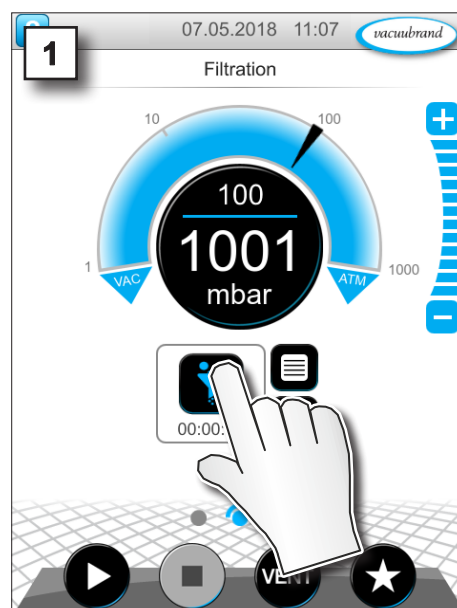
Vakuumregulering stopper.

6.2 Applikationsparameter (Parameterliste)

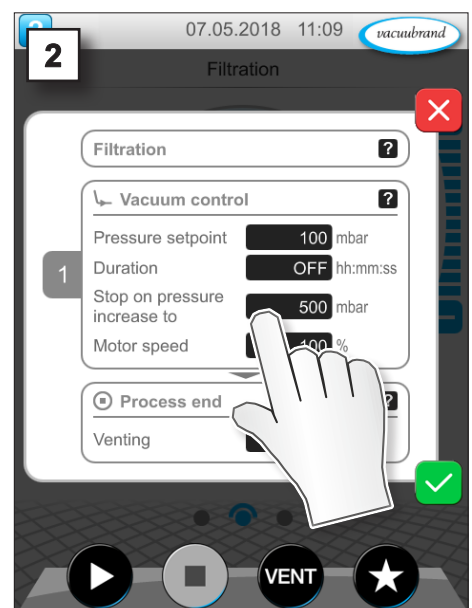
I parameterlisten kan du ændre og tilpasse forskellige, procesrelaterede værdier individuelt under driften.

Tilpasning af parameter

→ Eksempel
Tilpas omdrejningstal

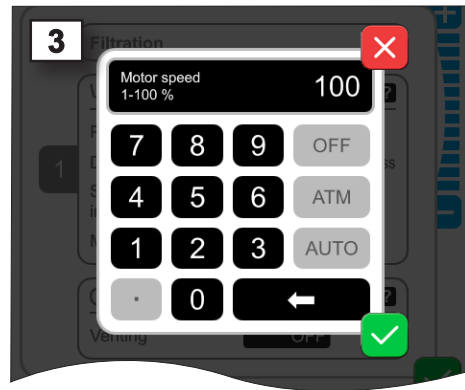


1. Hent parameterliste.

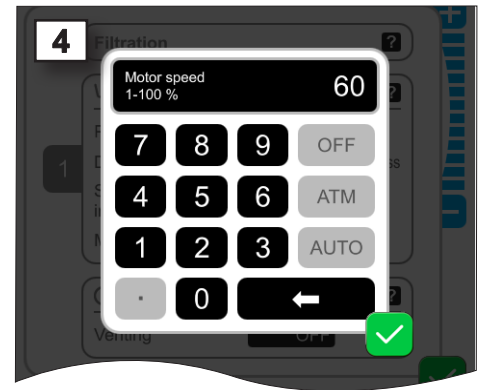


2. Berør det ønskede indtastningsfelt.

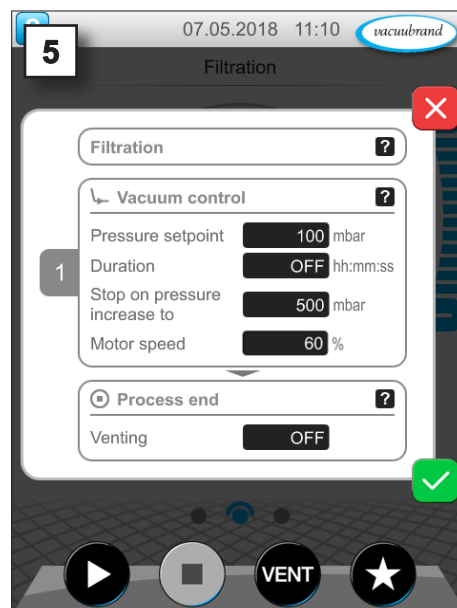
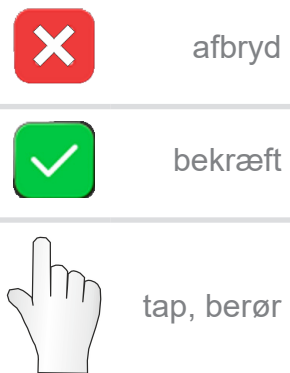
→ Eksempel
Tilpas parametret
omdrejningstal



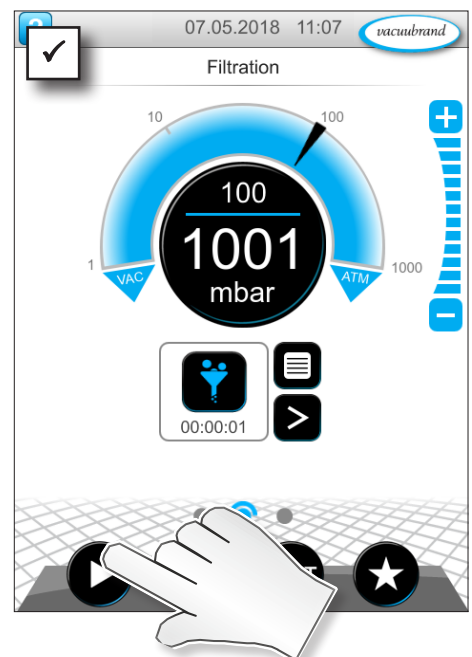
3. Indtast det ønskede omdrejningstal i Pop up-vinduet.



4. Bekræft indtastningen.

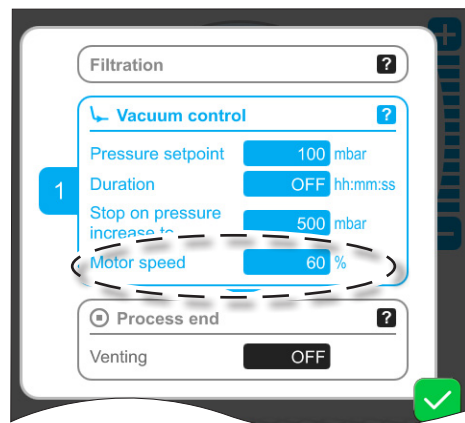


5. Bekræft ændringen i parameterlisten.



☑ Efter start af applikationen kører motoren med tilpas-set omdrejningstal.

→ Eksempel
Visning af parametret
omdrejningstal
ved drift



⇒ Du kan til enhver tid foretage individuelle tilpasninger til din proces i parameterlisten.

6.3 Grafisk trykforløb

På samme niveau som procesvisningen findes det *grafiske trykforløb*. Menuen viser trykkurver for målte vakuumværdier. Målekurven slukker først ved næste start af en applikation og registreres derefter igen.

Hent trykforløb

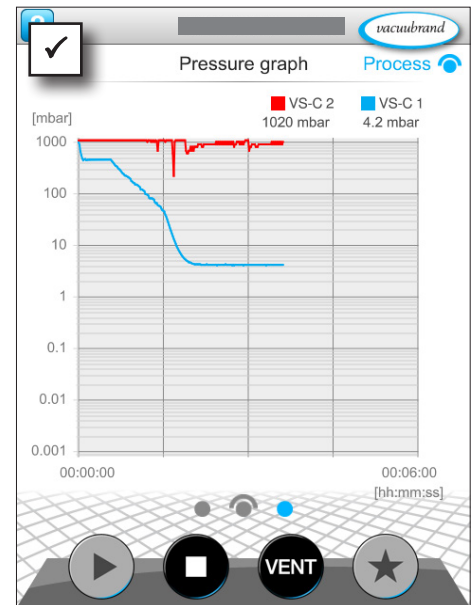
→ Eksempel
Hent grafisk trykforløb



swipe til venstre

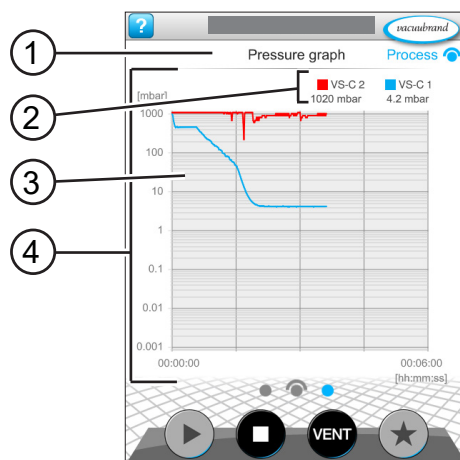


⇒ Swipe visning til venstre.



- Visning af grafisk trykforløb.
- Målekurver fra tilsluttede vakuumsensorer.

Visning af grafisk trykforløb



- | | |
|---|------------------------------------|
| 1 | Menunavn |
| 2 | Farveforklaring for målesensor(er) |
| 3 | Målekurve(r) |
| 4 | Tryk/Tid-diagram |

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

⇒ Berør farveforklaringen til en vakuumsensor, så kan du vise og skjule målekurverne enkeltvis.

6.4 Hovedmenu

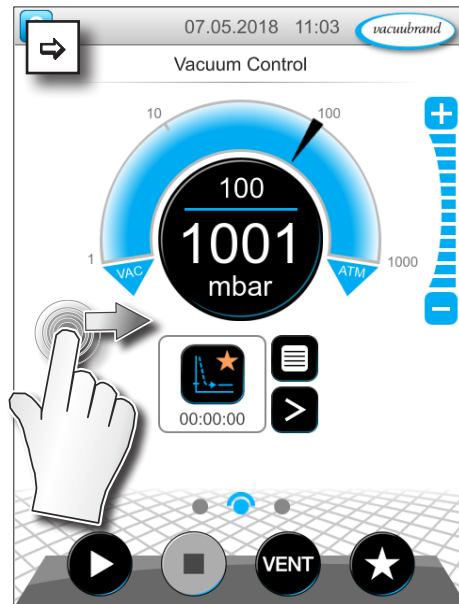
På samme niveau som procesvisningen findes *hovedmenuen*. Fra hovedmenuen kommer du til undermenuerne for controlleren.

Hent hovedmenu

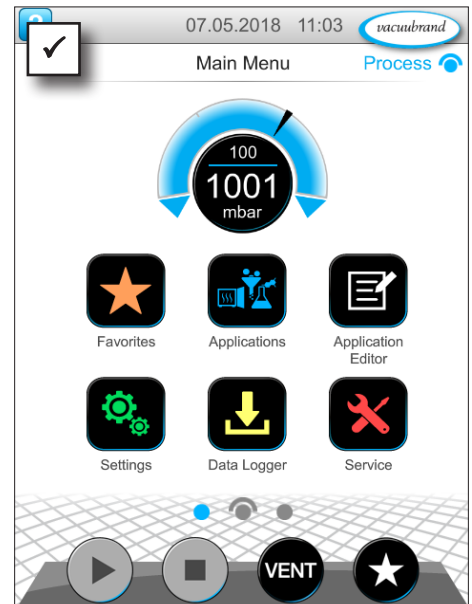
→ Eksempel
Hent hovedmenu



swipe til
højre

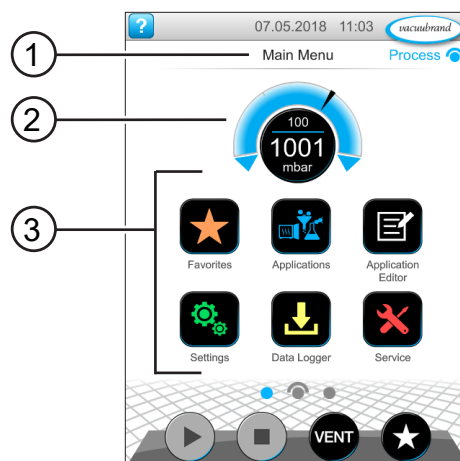


⇒ Swipe visning til højre.



☑ Visning af hovedmenu.

Visning af hovedmenu



- | | |
|---|---------------------------|
| 1 | Menunavn |
| 2 | Trykvisning |
| 3 | Oversigt over undermenuer |

Funktionen i den pågældende undermenu fremgår af ikonerne og den tilhørende påskrift.

→ se også kapitlet: *7.1 Udvidet betjening*

6.4.1 Applikationer



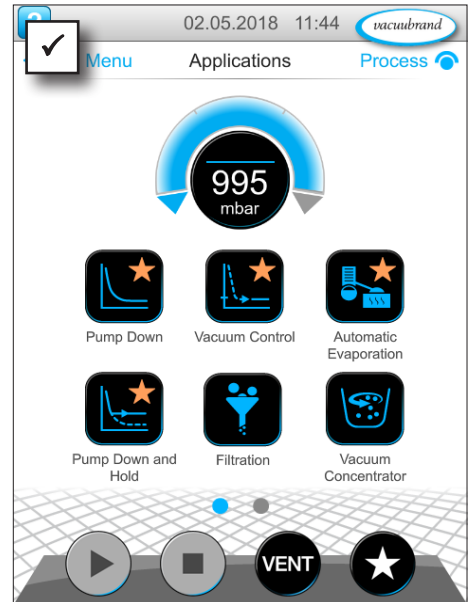
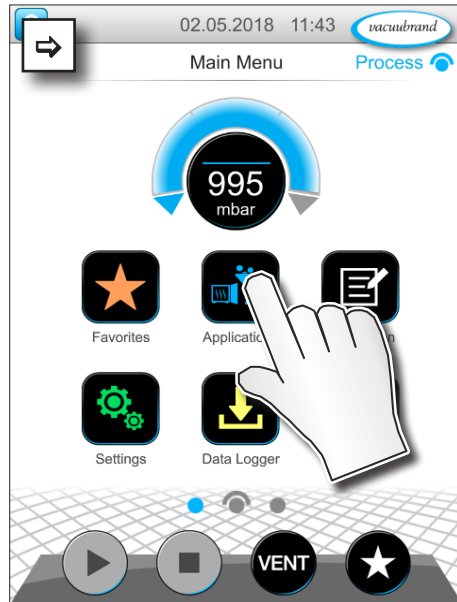
I denne menu er alle applikationer oplyst: Basisapplikationer, foretrukne og nyoprettede applikationer.

Hent applikationsmenu

Hent undermenuen
Applikationer



tap, berør



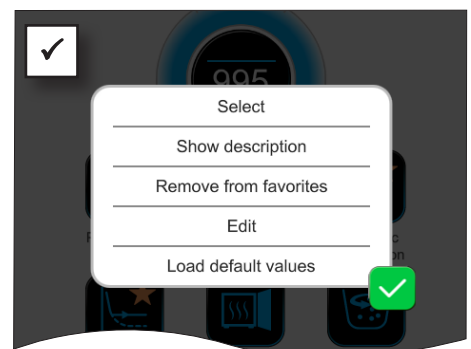
Visning af undermenuen Applikationer.

Vis kontekstmenu

→ Eksempel
Hent kontekstmenu
for applikationer



hold nede



Kontekstmenuen vises.

⇒ Vælg den nødvendige funktion i kontekstmenuen.



Vil du overføre dine applikationer til en anden VACUU·SELECT?

⇒ Brug ganske enkelt eksportfunktionen, der er beskrevet i kapitel: **7.1.9 Administration/Import-Eksport**

6.4.2 Favoritter



Applikationer, der er oprettet som favoritter, har en stjerne på knappen som kendetegn.

Opret favoritter

→ Eksempel
Opret favoritter



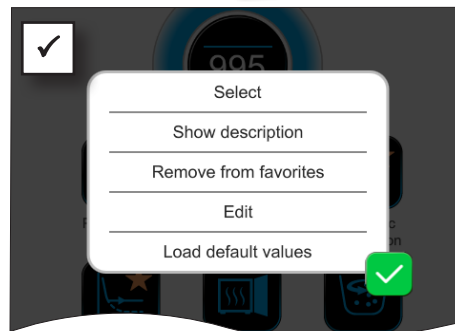
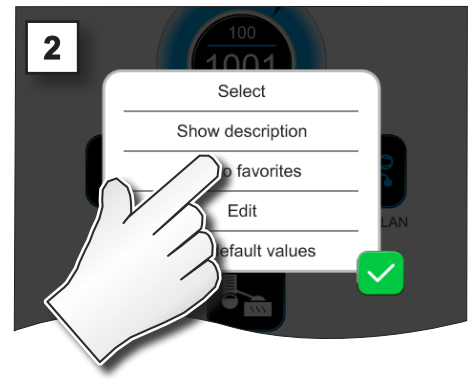
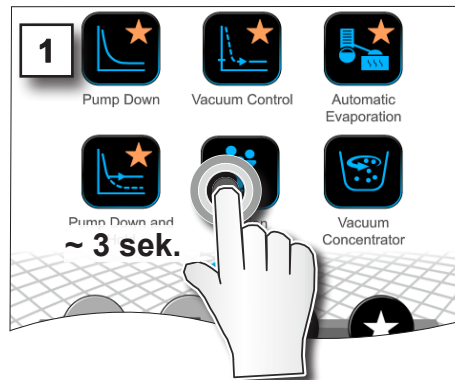
hold nede



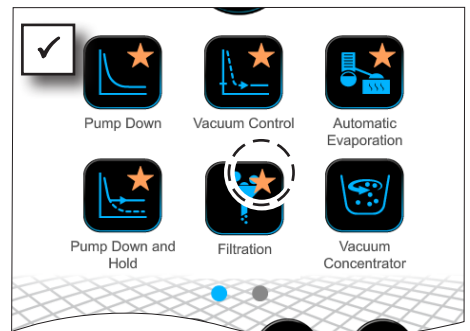
tap, berør



bekræft



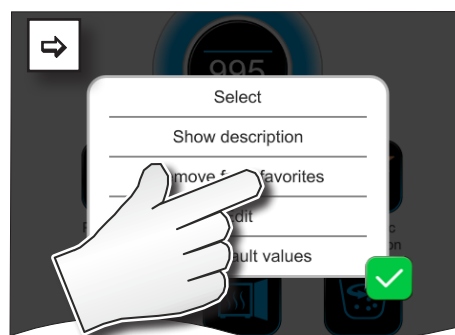
- Tekst i kontekstmenu ændret.



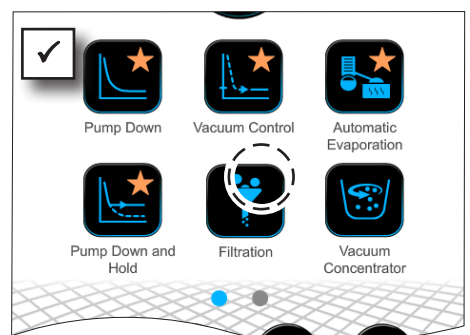
- Knap med favoritmærke.
- Applikation anført i favoritmenu.

Fjern favoritter

→ Eksempel
Fjern favoritter



- ⇒ Hent kontekstmenuen.
- ⇒ Klik på *Fjern fra favoritter* og bekræft handlingen.



- Knap uden favoritmærke.
- Applikation fjernet fra favoritmenu.

7 Hovedmenu

7.1 Udvidet betjening

7.1.1 Applikationseditor



I applikationseditor kan du sammensætte din egen applikation efter byggestensprincippet og gemme den under et passende navn i controlleren.

Eksisterende applikationer kan anvendes som skabelon, og ligeledes redigeres med applikationseditor samt gemmes under et nyt navn.

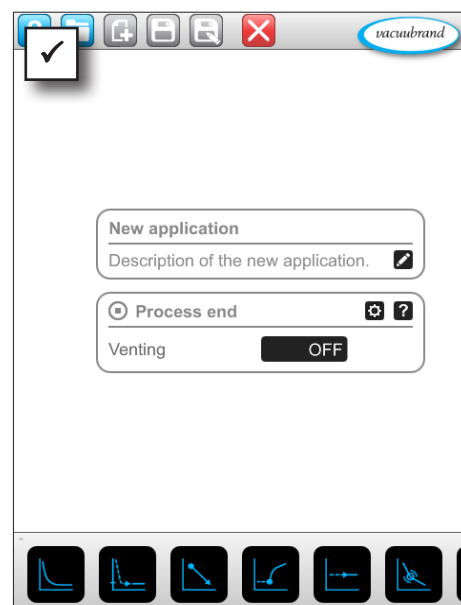
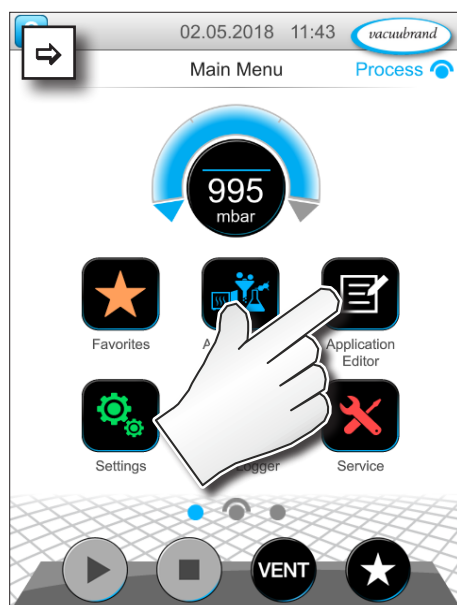
Ved omfattende applikationer kan man scrolle gennem oversigten over procestrin.

Hent applikationseditor

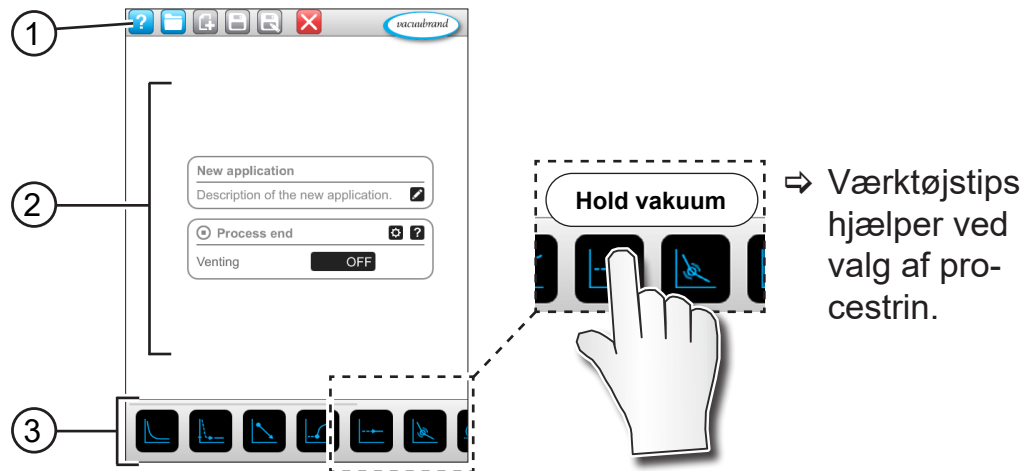
→ Eksempel
Hent applikationseditor



tap, berør



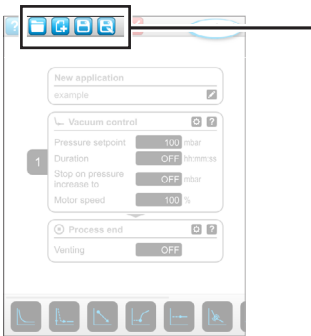
Visning af applikationseditor



- 1 Menubjælke
- 2 Oversigt over procestrin
- 3 Byggeklodssystem, man kan scrolle igennem, med valg af de enkelte procestrin.

7.1.2 Menubjælke og beskrivelse

Menubjælke

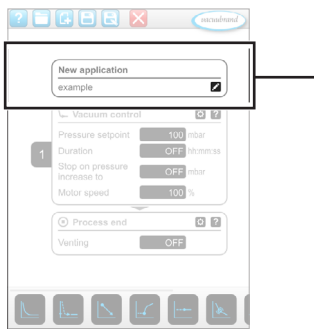


→ Eksempel på applikationseditor

Taste-ikon		Betydning
aktiv	spærret	Applikationsskabeloner ▶ Find en applikation til redigering i en række af eksisterende applikationer.

		Ny ▶ Opret ny applikation.
		Gem ▶ Gem applikation.
		Gem som ▶ Navn på applikationen.

Beskrivelse af applikationen



→ Eksempel på applikationseditor

New application

Description of the new application. 

Ny applikation, dette navn ændres automatisk, så snart du giver din applikation et passende navn med *Gem som*.

Beskrivelse af den nye applikation, her kan du indføre en kort beskrivelse af din applikation. Denne beskrivelse vises senere i parameterlisten. Egne beskrivelser viser kun på programmørens eget sprog.

⇒ Åbn kontekst menuen for at indtaste en beskrivelse ved at berøre tasten:

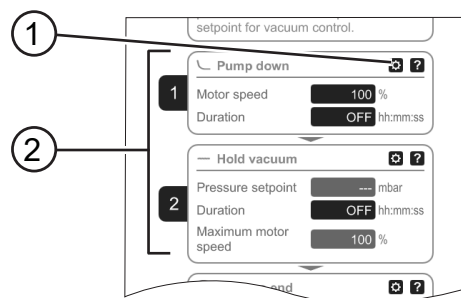


7.1.3 Oversigt over procestrin

Enkelte procestrin kan tilføjes eller fjernes ved Træk og Indsæt (Drag and Drop). Hvis et procestrin trækkes hen på editorfeltet, ændres visningen. Procestrinnet vises som en nummereret kassette med procestrin.

Betydning af procestrinkassette(r)

→ Eksempel Procestrinkassetter



- 1 Konfiguration af procestrin
- 2 Procestrinkassette, nummereret.



Med **Konfiguration af procestrin** fastsætter du hvilke parametre, der vises senere i parameterlisten og frigives til redigering.

Hver **Procestrinkassette** viser et procestrin. Ved at holde nede og skubbe på nummereringen kan procestrinkassetter placeres vilkårligt.

Som et optisk element for placeringen af en procestrinkassette vises en **blå bjælke** på det sted, hvor en placering er mulig.

Selve **nummereringen** af procestrinkassetterne sker oppefra og ned, fra 1 til n. Hvis en procestrinkassette tilføjes, forskydes eller fjernes, tilpasses nummereringen automatisk.

7.1.4 Procesafslutning



Procesafslutning betyder den definerede afslutning af en proces. Procestrin kan kun placeres derover.

7.1.5 Redigering af applikation

Opret ny applikation

→ Eksempel
Opret ny applikation



tap, berør



hold nede
og træk



slip



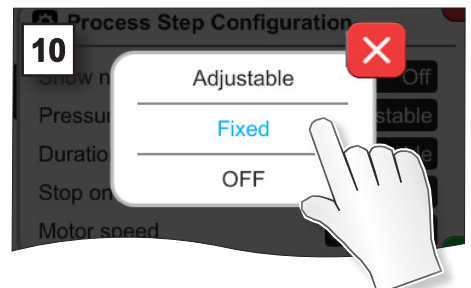
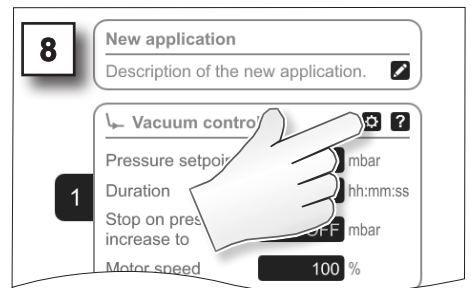
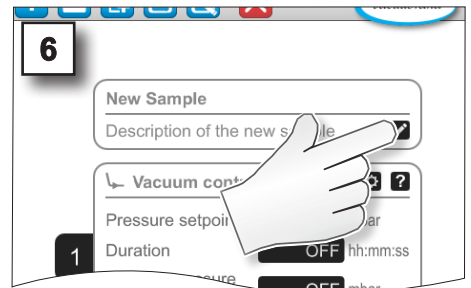
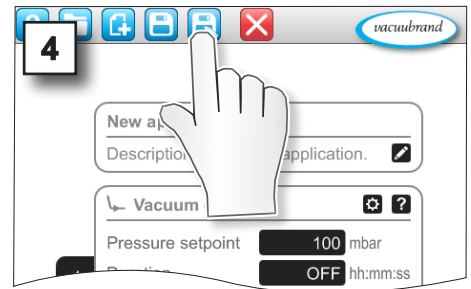
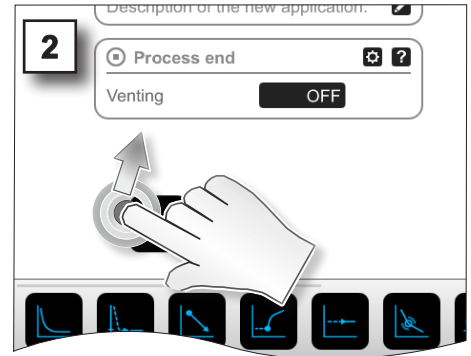
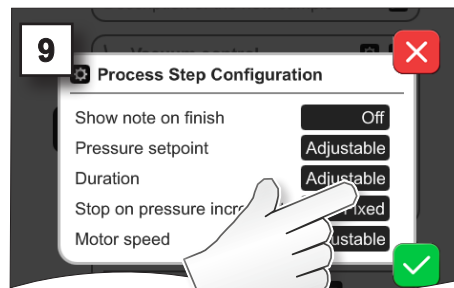
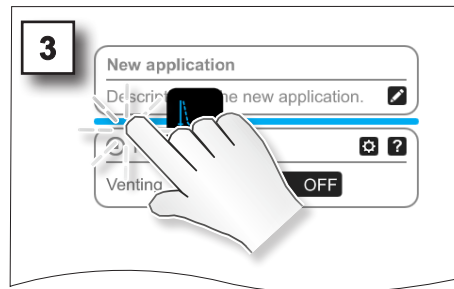
gem som



bekræft



afslut
menu



→ Eksempel
Rediger ny applika-
tion



tap, berør



hold nede



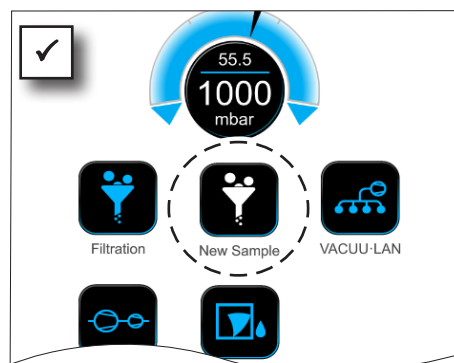
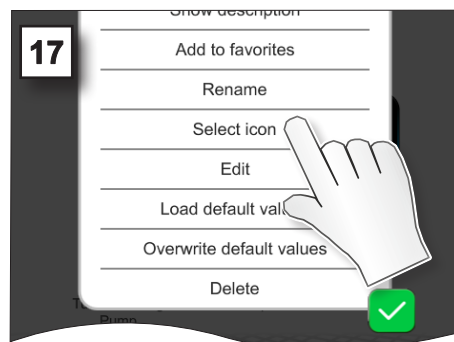
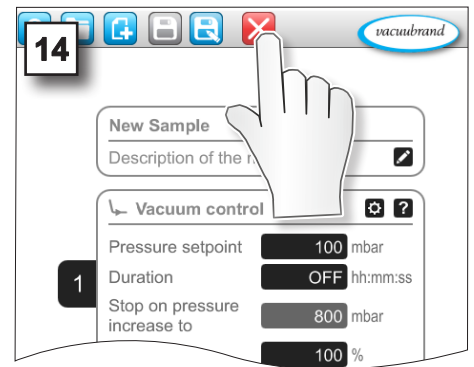
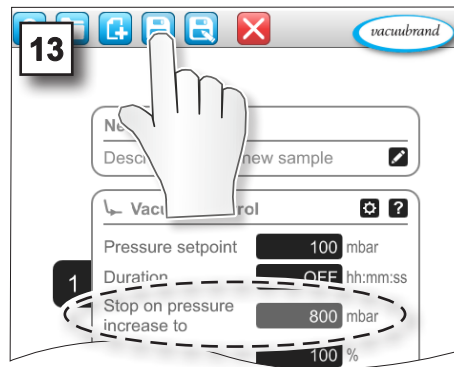
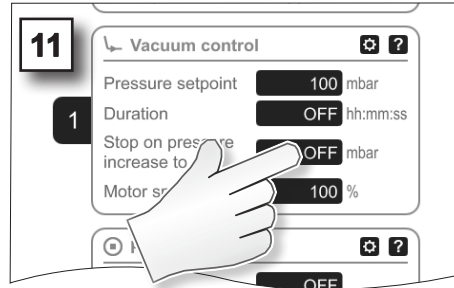
gem



bekræft



afslut
menu

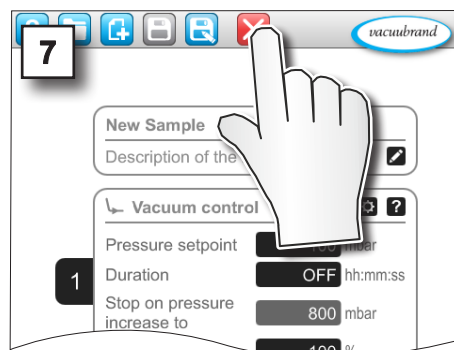
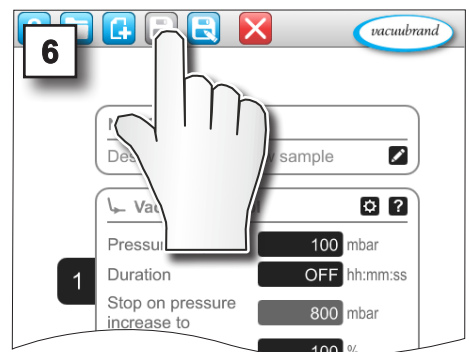
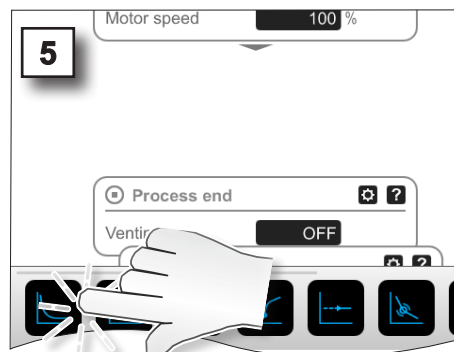
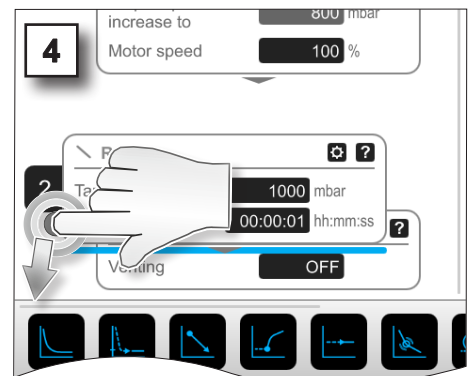
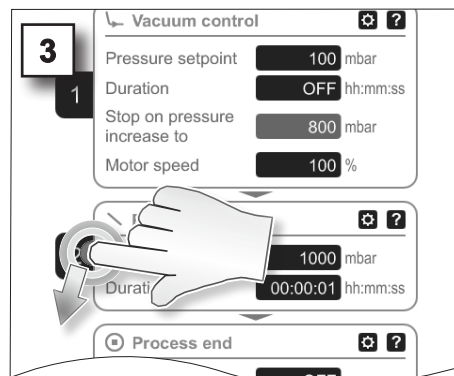
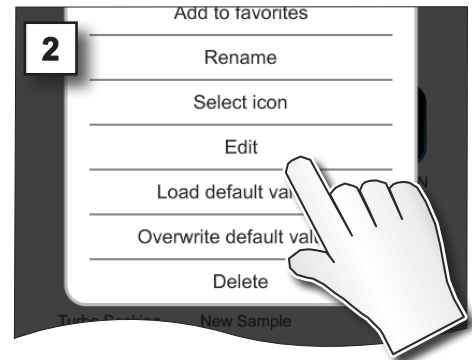
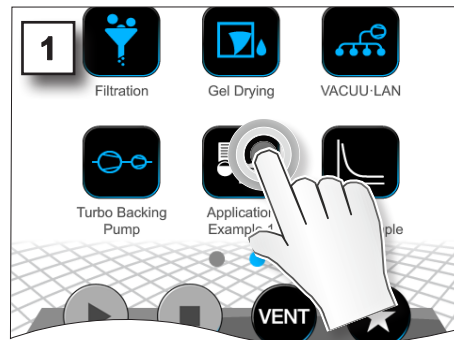
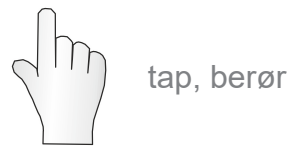
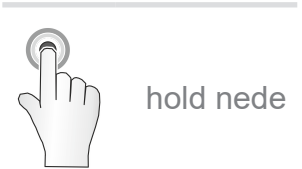


☑ Ny applikation anført med
hvidt symbol i undermenuen.

7.1.6 Fjern procestrin

Redigering af applikation

→ Eksempel rediger eksisterende applikation



I parameterlisten for applikationen vises det fjernede procestrin ikke længere.

7.1.7 Indstillinger



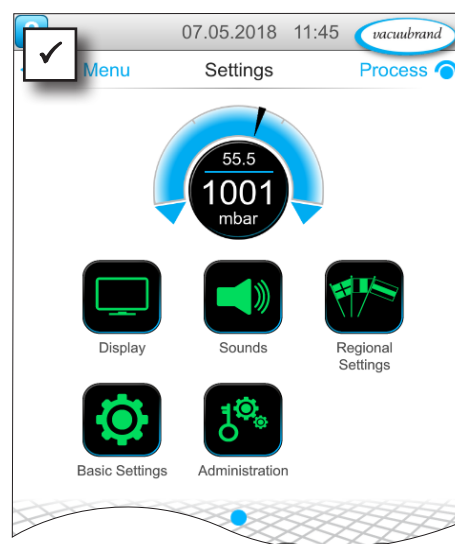
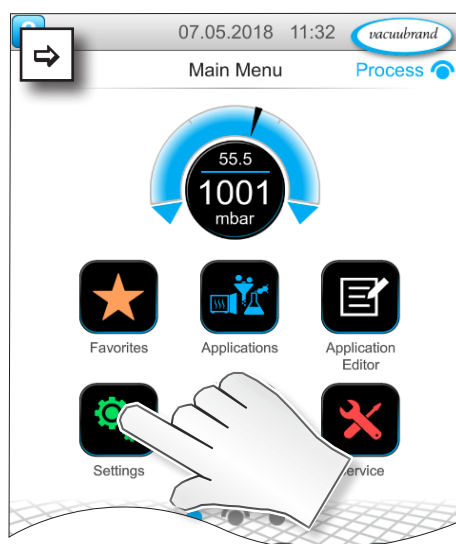
I denne undermenu kan du tilpasse displayvisningen, skifte til et andet sprog samt foretage forindstillinger for tilsluttet **VACUU·BUS**-periferiudstyr.

Hent undermenuen Indstillinger

→ Eksempel
Hovedmenu \
Indstillinger \
Grundindstillinger



tap, berør



Betydning af kontekstmenuen

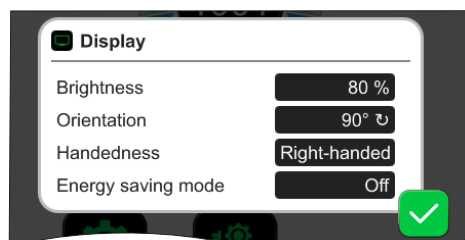
→ Eksempel
Oversigt over
Kontekstmenuen
Indstillinger



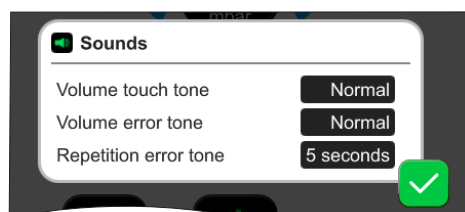
afbryd



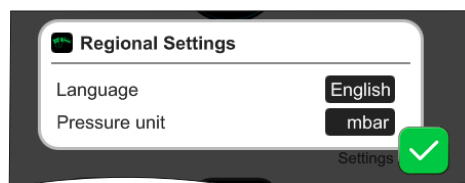
bekræft



Under **Visning** kan man foretage diverse forindstillinger for visningen af skærmen.

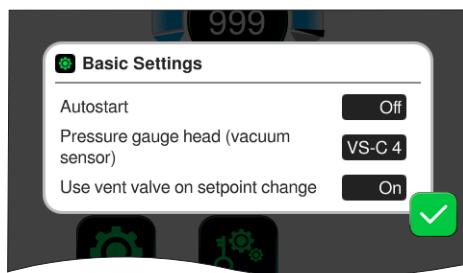


Under **Toner** kan man indstille eller frakoble lydstyrken på signaltonerne for Advarsel og Haptik.



I **Landeindstillinger** kan man indstille sprog og tryk enhed.

→ Eksempel
Oversigt over
Kontekstmenuen
Indstillinger



I **Grundindstillinger** kan du fastsætte forindstillingerne for din proces:

Betydning af grundindstillinger

Oversigt over mulige
grundindstillinger

Funktion	Indstilling	Betydning
Autostart*	Fra / Til	Fra: Controlleren forbliver på Stop ved tilkobling af spændingsforsyningen. Til: En startet applikation fortsættes efter bortfald af spændingsforsyningen (frakobling eller svigt) og efterfølgende tilkobling. Anbefales, f.eks. hvis den tidligere igangværende regulering skal startes med en ekstern kontakt i et laboratiemøbel.
Vakuumsensor	VS-C _ / VS-P _	Valg af vakuumsensor til regulering, såfremt flere er tilsluttet. VS-C _ : grovvakuum, VS-P _ : finvakuum
Anvend udluftningsventil ved ændring af referenceværdi	Fra / Til	Fra: Udluftningsventil tilkobler ikke ved ændring af referenceværdi. Til: Udluftningsventil tilkobler hvis påkrævet til tilpasning af referenceværdi.
Efterløbstid på kølevandventil(er)**	Fra / tt:mm:ss	Tidsskabelon til efterløbstid for kølevand.
Tidsforsinkelse på væskestands sensor(er)**	Fra / tt:mm:ss	Tidsforsinkelse for frakobling efter fuld melding

* For brugen af autostart-funktionen kræves derudover et udvidelsessæt (#20683250) ved følgende pumpetyper med betegnelsen **VARIO select**: ME 16, ME 16C, MD 12, MD 12C, MV 10, MV 10C, PC 3010, PC 3012, PC 3016. Ovenstående pumpetyper med betegnelse **NT VARIO select** har ikke brug for udvidelsessæt for autostart-funktionen.

** Option: Vises, når komponenten er tilsluttet og registreret

Kontekstmenuen *Grundindstillinger* tilpasser sig til tilsluttede **VACUU-BUS**-komponenter, f.eks. Tilsluttes en væskestands sensor og aktiveres via *Komponentregistreringen* ⇒ indtastning for tidsforsinkelse anført i kontekstmenuen.

7.1.8 Indstillinger/Administration



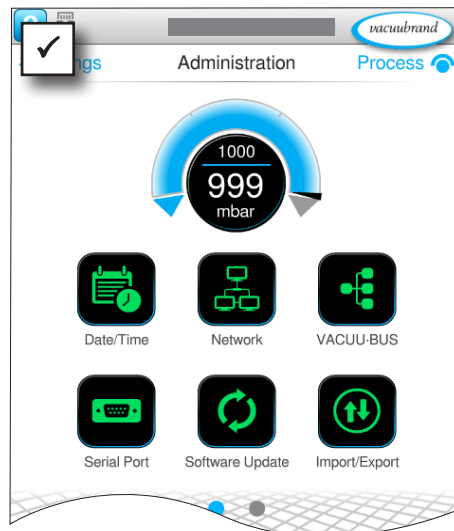
Admin-området på controlleren - kun for personale med rettigheder.

Hent undermenuen Administration

→ Eksempel
Hovedmenu \
Indstillinger \
Administration



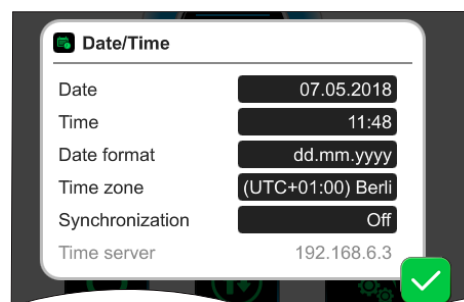
tap, berør



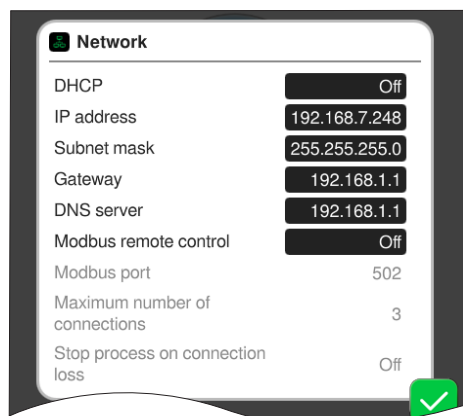
Undermenu men knapper til den administrative undermenu.

Betydning af kontekstmenuen

→ Eksempel
Oversigt over
Kontekstmenuen
Administration

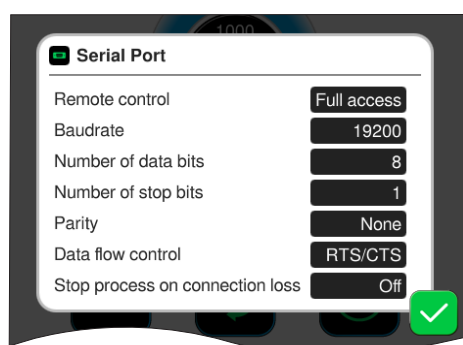


Tilpasninger til **dato og tid**.



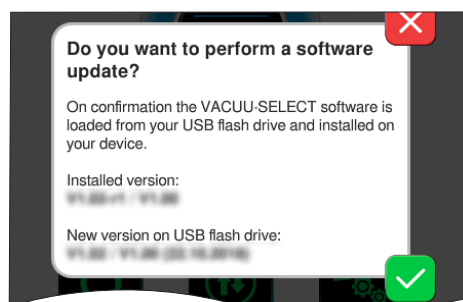
Forindstillinger for tilknytning af controlleren i dit **netværk**.

Aktivering/Deaktivering af fjernstyring via Modbus.

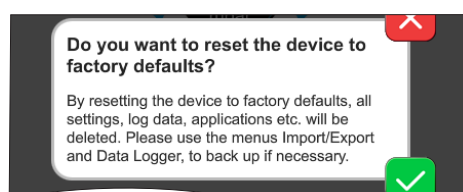


Forindstillinger for **seriel grænseflade** og justering af kommunikationsindstillingerne (COM) til RS-232.

Aktivering/Deaktivering af fjernstyring via RS-232.



Installér **Software-opdatering** af tilsluttet USB-hukommelsesstik.



Nulstil controller til **fabriksindstillinger**.

VIGTIGT!

Ved nulstilling til fabriksindstillinger slettes samtlige data, indstillinger og applikationer. Dataloggeren frakobles og registreringen af diagnosedata sættes igen på *Minimal*.

⇒ Sørg for at sikre dine indstillinger, applikationer og data, se kapitel: **7.1.9 Administration/Import-Eksport** og **7.2 Datalogger**

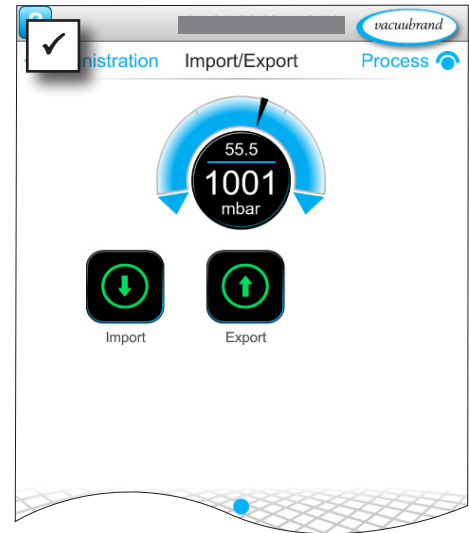
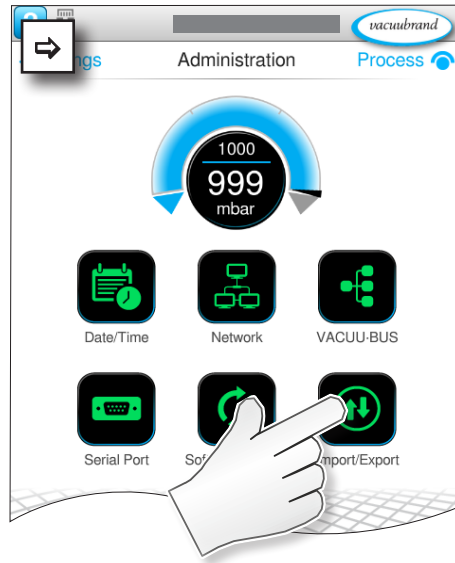
7.1.9 Administration/Import-Eksport

Hent undermenuen Import/Eksport

→ Eksempel
Hovedmenu \
Indstillinger \
Administration \
Import/Eksport



tap, berør



Betydning af kontekstmenuen

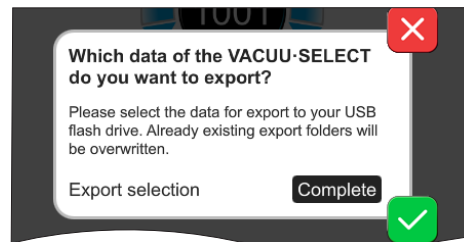
→ Eksempel
Oversigt over
Kontekstmenuen
Import/Eksport



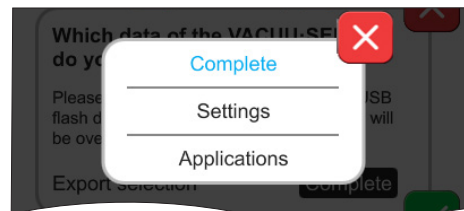
afbryd



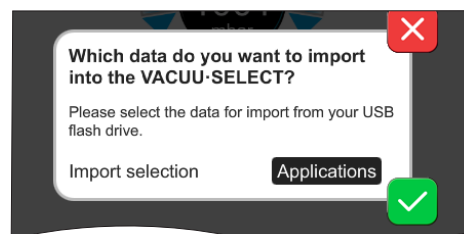
bekræft



Du kan bruge **eksportfunktion**en til at overføre data, som f.eks. Oprettede applikationer, til andre kontrollere via USB-hukommelsesstik.



Du kan målrette dataeksporten ved at tappe på indtastningsfeltet: **Fuldstændig, Indstillinger eller Applikationer.**



Du kan bruge **importfunktionen** til at overføre data fra en anden, ekstern controller til denne.

7.1.10 Administration/VACUU-BUS



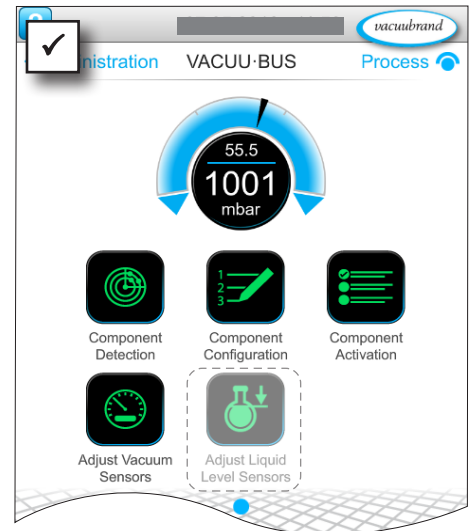
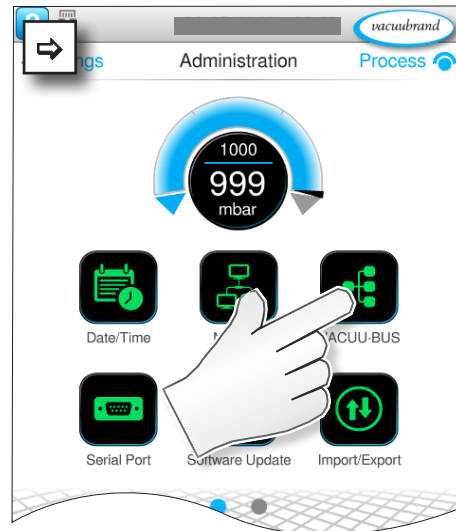
Undermenuen *VACUU-BUS* forenkler identifikationen og administrationen af *VACUU-BUS*-komponenter.

Hent undermenuen VACUU-BUS

→ Eksempel
Hovedmenu \
Indstillinger \
Administration \
VACUU BUS



tap, berør



De viste knapper henter kontekstmenuer. Med kontekstmenuerne lettes betjeningen af forindstillinger for *VACUU-BUS*-komponenter, f.eks. Adressekonfiguration og registrering af tilsluttede komponenter. I denne undermenu kan man desuden gennemføre justeringer af vakuumsensorer og væskestandsensorer.

Betydning af kontekstmenuen

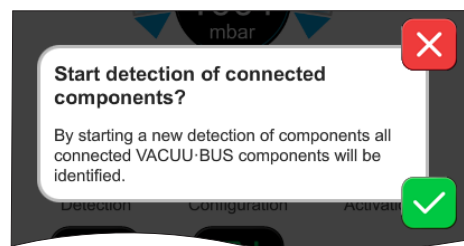
Oversigt over
Kontekstmenuen
VACUU-BUS



afbryd



bekræft



Selve **komponentregistreringen** scanner alle tilsluttede komponenter og opdaterer listen over tilsluttet VACUU-BUS-periferiudstyr i controlleren.

Eksempel: Hvis en væskestandsensor fjernes og komponentregistreringen er gennemført, er væskestandsensoren derefter ikke længere anført i komponentkonfigurationen.

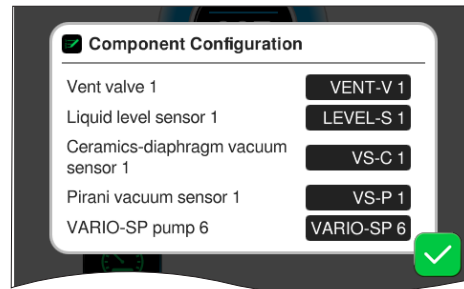
Oversigt over
Kontekstmenuen
VACUU·BUS



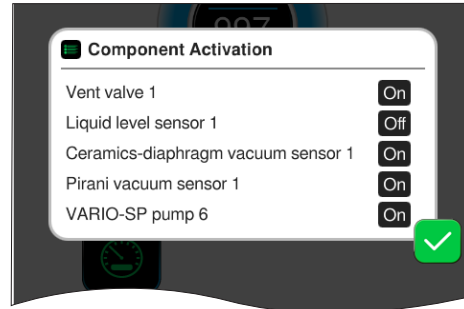
afbryd



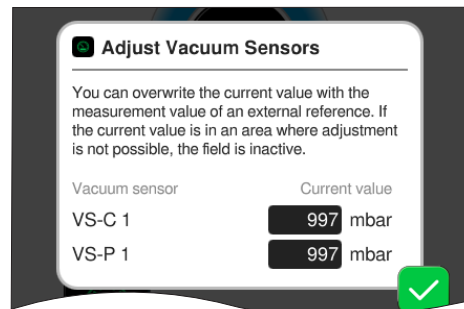
bekræft



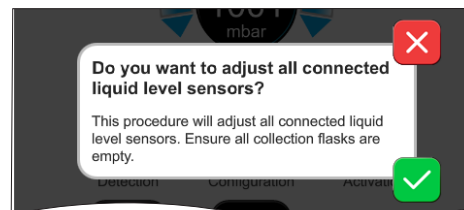
Med **komponentkonfigurationen** kan man på enkelt vis ændre eller tildele adresserne på tilsluttede komponenter.



Med **komponentaktiveringen** kan tilsluttede VACUU·BUS-komponenter aktiveres eller deaktiveres enkeltvis, dvs. komponenterne kan forblive tilsluttet, men til eller frakobles dog efter behov på controlleren for den igangværende proces.



Betjeningsfelt for **justering** af tilsluttede **vakuumssensorer** ved omgivelsestryk og under vakuum.



OPTION
Betjeningsfelt for justering af tilsluttede **væskestandsensorer**.

7.1.11 Administration/Funktionsudvidelser




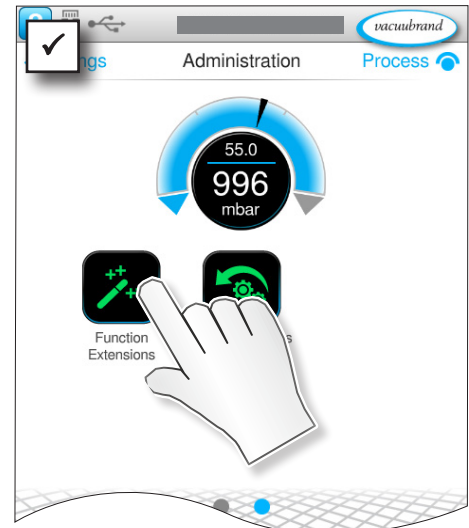
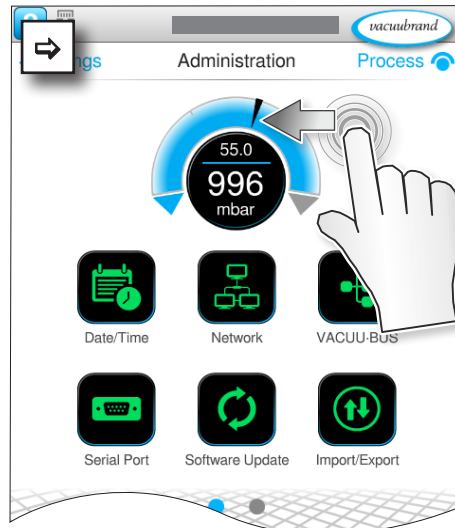
Undermenuen *Funktionsudvidelser* er beregnet til frigivelse af yderligere funktioner. For at frigive skal du bruge en USB-stick med en gyldig licensfil eller en licenskode til indtastning via skærmtastaturet.

Hent undermenuen Funktionsudvidelser

→ Eksempel
Hovedmenu \
Indstillinger \
Administration \
Funktionsudvidelser

 berør og swipe i den viste retning

 tap, berør

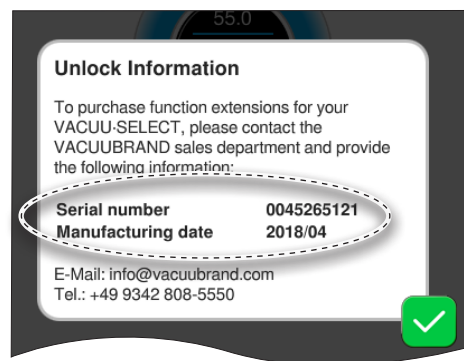


Betydning af kontekstmenuen

Oversigt over
Kontekstmenuen
VACUU·BUS

 afbryd

 bekræft



Informationer om frigivelse

angiver de kontaktoplysninger og angivelser, som du skal bruge til din enhed. Ved bestilling af en licens til frigivelse af yderligere funktioner, bedes du venligst altid angive serienummer og produktionsdato for din enhed.

Funktionsfrigivelse

Hvis du råder over en gyldig licens, bedes du venligst følge brugerguiden, der vises så snart du har indsat USB-stikket med licensfilen. Alternativt kan du indtaste licenskoden med via skærmtastaturet.



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

7.2 Datalogger



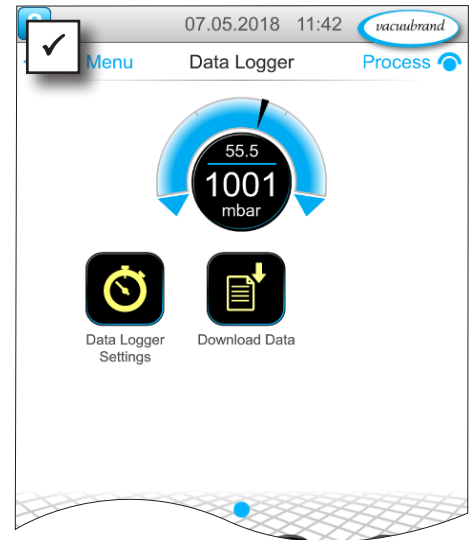
Hvis funktionen er tilkoblet, registrerer dataloggeren tids-tryk-forløb og gemmer disse i et forindstillet interval, i en løbetid på mindst 30 dage. For hver proces gemmes en separat fil, fra start til stop.

Hent undermenuen Datalogger

→ Eksempel
Hovedmenu \
Datalogger



tap, berør



Betydning af kontekstmenuen

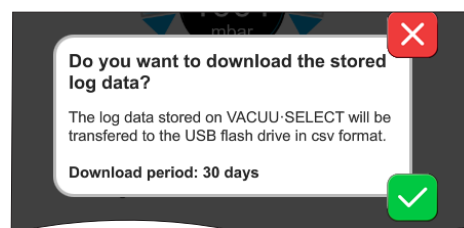
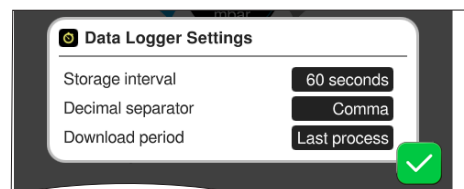
Oversigt over
Kontekstmenuen
Datalogger



afbryd



bekræft



I **indstillinger for Datalogger** kan man vælge lagringsinterval, decimaltegn og downloadperiode. Under *lagringsinterval* kan man frakoble logningen.

Hvis et USB-hukommelsesstik er tilsluttet, kan man downloade **log-data** for den forindstillede periode her.



Med indlæsning af fabriksindstillinger nulstilles alle indstillinger på dataloggere, logning frakobles og alle registrerede data slettes.

7.3 Service

I denne menu kan du se eller downloade informationer om apparatet. I tilfælde af fejl skal du videregive disse informationer til vores serviceafdeling.

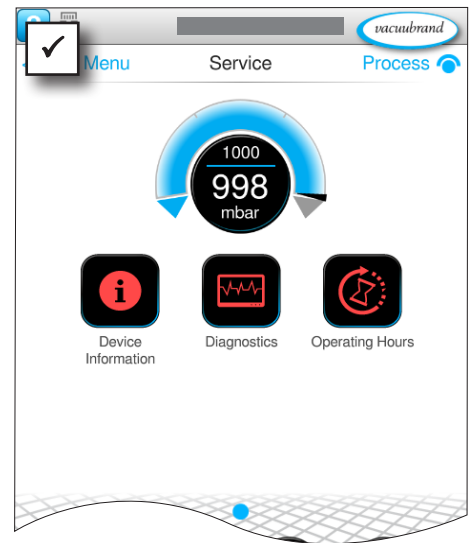
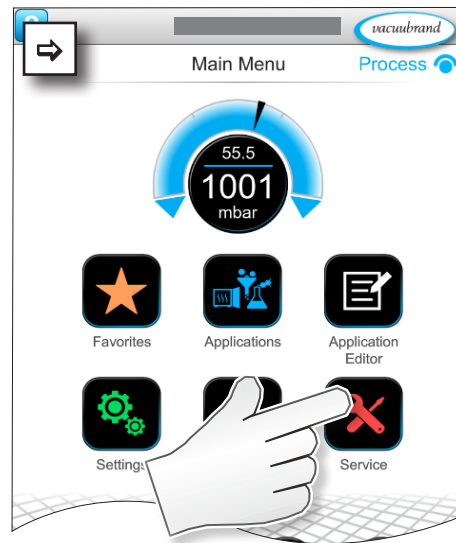
7.3.1 Serviceinformationer

Hent undermenuen Service

→ Eksempel
Hovedmenu \
Service



tap, berør



Betydning af kontekstmenuen

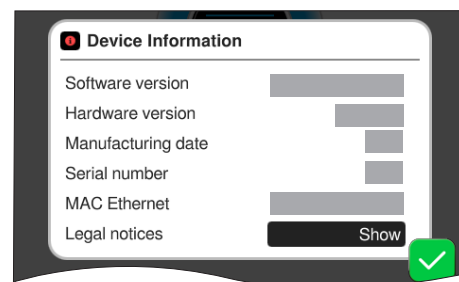
Oversigt over
Kontekstmenuen
Service



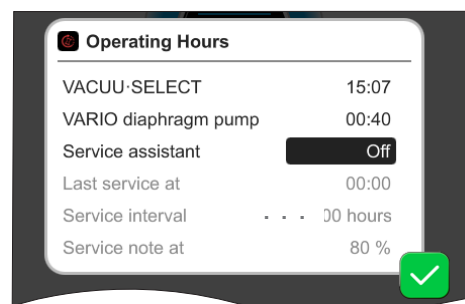
afbryd



bekræft



I denne menu vises informationer **Om apparatet**.
De *Juridiske henvisninger* indeholder licensinformation.



Tæller for **driftstimer** med aktiverbare vedligeholdelsesassistenter.

Fra: Ingen påmindelse
Til: Påmindelse for service efter at driftstimerne er gået.

7.3.2 Diagnosedata



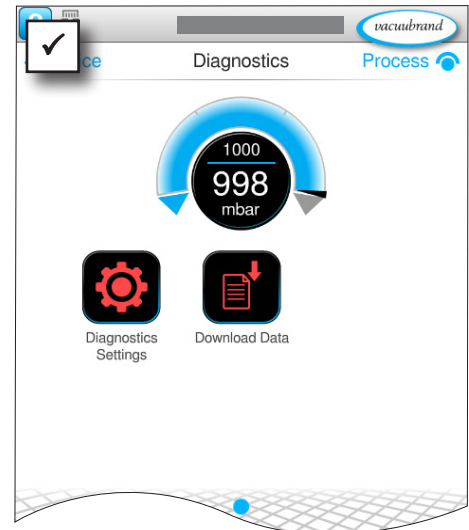
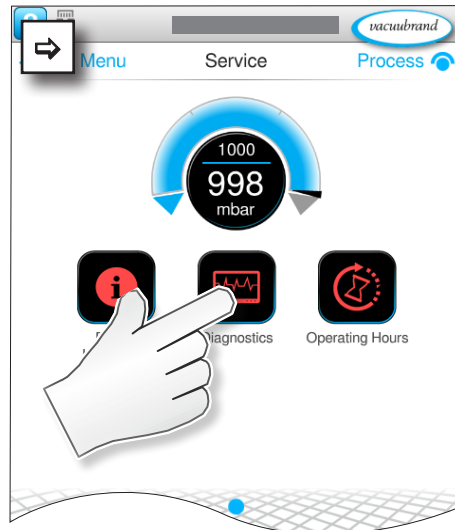
For en bedre diagnose af apparatets tilstand i tilfælde af fejl eller service, gemmes diagnosedata på apparatet. Disse data kan downloades via servicemenuen på et USB-hukommelsesstik og sendes til vores [Kundeservice](#) for evaluering.

Hent undermenuen Diagnosedata

→ Eksempel
Hovedmenu \
Service \
Diagnosedata



tap, berør



Betydning af kontekstmenuen

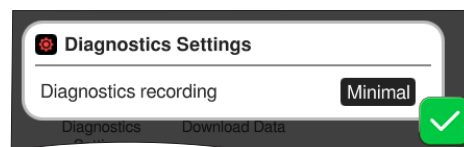
Oversigt over
Kontekstmenuen
Diagnosedata



afbryd

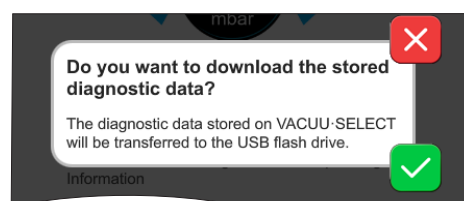


bekræft



I indstillingerne for diagnosedata kan typen af fortegnelse tilpasses.

- ▶ Minimal: Fortegnelse af enhedsdata, komponentfejl, uden overtryks- og fuldmelding.
- ▶ Fuldstændig: Som Minimal plus brugerindtastning af parametre, ændring af indstillinger.



Hvis et USB-hukommelsesstik er tilsluttet, kan man downloade **diagnosedata** her.

8 Fejlafhjælpning

Teknisk
hjælp


Til søgning og afhjælpning af fejl skal du bruge tabellen *Fejl – Årsag – Afhjælpning*.

For teknisk hjælp eller ved forstyrrelser bedes du venligst kontakte din forhandler eller vores [serviceafdeling](#)¹.

8.1 Fejlmeldinger

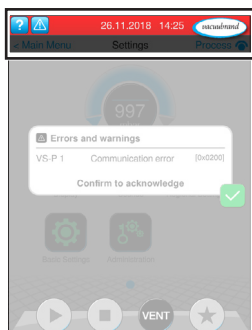
Fejl udløses omgående af controlleren som klartekst i en Pop up-melding. Statusbjælken viser fejlgraden optisk. Derudover lyder et akustisk signal så længe fejlen findes.

→ Eksempel
Pop up med fejlmelding


 Errors and warnings	Pop up-melding
LEVEL-S 1 Maximum liquid level reached [0x040]	Fejlkilde, beskrivelse, fejl-nr.

8.1.1 Fejlvisning


Fejlvisning



→ Eksempel på
fejl

Symbol	Betydning
	Fejlvisning ▶ Visning ved fejl eller advarsel. ▶ Berør for tekstvisning og kvittering af fejl.

Farve	Betydning
Gul	Advarsel ▶ Angiver, at der findes en fejl, processen kører videre. ▶ Advarsler nulstilles automatisk efter afhjælpning.
Rød	Fejl ▶ Angiver, at der findes en fejl, processen stopper. ▶ Processen kan først startes efter en afhjælpning og kvittering af fejlen.

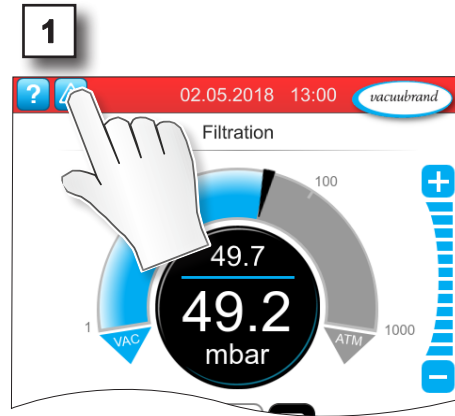
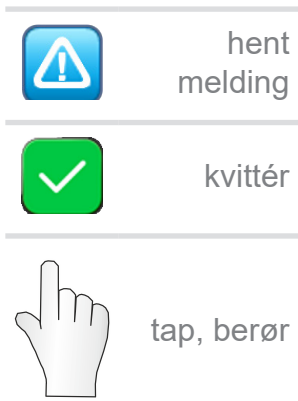
Tone	Betydning
	Advarsel eller fejl ▶ Angiver at der foreligger en fejl eller advarsel. ▶ Aktiv, så længe fejltilstanden forekommer.

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

8.1.2 Kvittering af fejlmelding

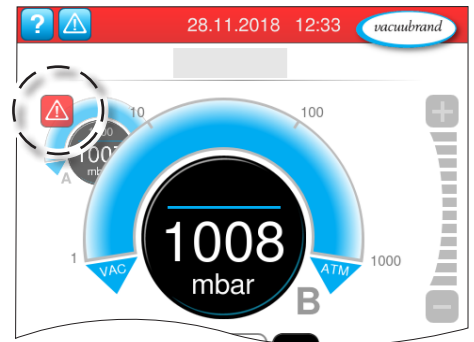
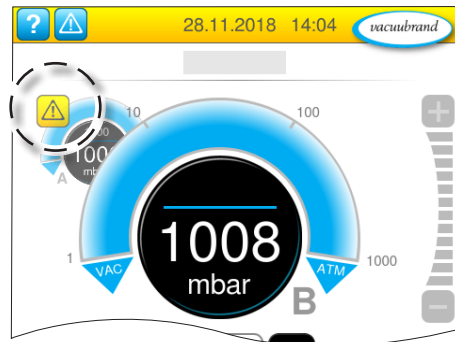
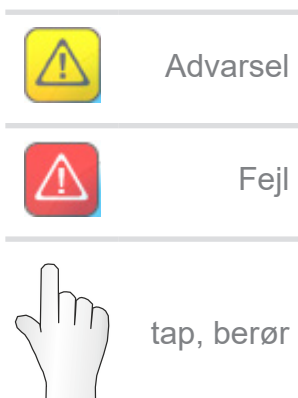
Fejlmeldinger skal kvitteres efter afhjælpning af fejlen.

Hent og kvittér fejlmelding



Fejlmelding nulstillet.

8.1.3 Fejlmelding PC 520/PC 620



Advarsler og/eller fejl vises i den blinkende trykcurve. Hvis man berører denne trykcurve, kan man hente processen med fejl. Processen uden fejl kører videre. Skulle begge processer være berørt af fejlen, stopper begge processer. For fejl gælder samme regel som for controlleren med en trykcurve: Afhjælp fejlen, og kvitter fejlmeldingen.

8.2 Fejl – Årsag – Afhjælpning

8.2.1 Pop up-melding

Fejl – Årsag –
Afhjælpning

Fejl	▶ Mulig årsag	✓ Afhjælpning	Personale
Kommunikationsfejl	▶ En eller flere VACUU·BUS-komponenter er fjernet.	✓ Deaktiver er pågældende VACUU·BUS-komponenter. ✓ Udfør komponentregistrering.	Fagmand
Fejl på frekvensomformer (FO)	▶ Adresse konfigureret forkert. ▶ Temperatur for høj. ▶ FO defekt.	✓ Konfigurér den rigtige adresse. ✓ Udskift defekte komponenter.	Ansv. fagmand
Fejl på aktivering	▶ Ventil defekt.	✓ Kontrollér adresse. ✓ Udskift defekte komponenter.	Fagmand
Fejl på Pumpe	▶ Kontrollér VMS-B (omskifter).	✓ Indsend defekt apparat.	Ansv. fagmand
Fejl på digitalt I/O-modul	▶ Ingen spændingsforsyning på IN på I/O-Modul. ▶ Stik trukket ud. ▶ Der er opstået en fejl på anlægget, I/O-modulet har videregivet fejlen til controlleren.	✓ Tilslut spændingsforsyning. ✓ Kontrollér stikforbindelse. ✓ Afhjælp årsagen til den eksterne fejl.	Fagmand, ansv. fagmand
Fejl på analogt I/O-modul	▶ Ingen spændingsforsyning.	✓ Tilslut spændingsforsyning.	Fagmand
Fejl på Peltronic	▶ Omgivelsestemperatur for høj, apparatet overopheder. ▶ Meget høj kondensering. ▶ Apparat defekt.	✓ Afhjælp grunden til overophedning af Peltronic. ✓ Indsend defekt apparat til reparation. ✓ Udskift defekt apparat.	Fagmand
Brud på sensor	▶ Vakuumsensor defekt.	✓ Indsend defekt komponent.	Ansv. fagmand
Overtryk	▶ Tryk for højt. ▶ Måleinterval overskredet.	✓ Kvitter advarsel. ✓ Afhjælp årsag til overtryk.	Operatør, fagmand
Underskridelse	▶ Måleinterval underskredet. ▶ Justering af vakuumsensor forkert.	✓ Juster vakuumsensor korrekt.	Fagmand

Fejl – Årsag –
Afhjælpning

Fejl	▶ Mulig årsag	✓ Afhjælpning	Personale
Påfyldningsstand nået	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Fuld melding for en væskestands sensor. ▶ Væskestands sensor trukket af. ▶ Væskestands sensor ikke justeret korrekt. ▶ Komponent defekt. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tøm den pågældende glaskolbe eller beholder. ✓ Tilslut væskestands sensor. ✓ Ved en permanent fjernelse skal man udføre VACUU·BUS-komponentregistrering. ✓ Juster væskestandssensoren igen. ✓ Udskift defekt komponent. 	Operatør

8.2.2 Fejl, generelt

Fejl – Årsag –
Afhjælpning

Fejl	▶ Mulig årsag	✓ Afhjælpning	Personale
Display fra	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Netstik eller strømforsyning ikke indsat korrekt eller trukket ud. ▶ Pumpestand frakoblet. ▶ VACUU·BUS-stikforbindelse eller -kabling defekt eller ikke tilsluttet. ▶ Kontroller frakoblet eller defekt. ▶ Enhedssikringen er sprunget 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Kontrollér nettilslutning eller strømforsyning og kabelføring. ✓ VACUU·BUS-stikforbindelse og -kabling til kontroller kontrolleres. ✓ Udskift defekte komponenter. 	Operatør
Display frosset	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controller i udefineret tilstand. ▶ Controlleren har lagt på. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Genstart af controlleren: Hold ON/OFF-tasten nede i mere end 10 sekunder, indtil apparatet rebooter. 	Operatør

Fejl – Årsag –
Afhjælpning

Fejl	► Mulig årsag	✓ Afhjælpning	Personale
Printkortsikring defekt	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kortslutning på printkortet. ▶ Defekt tilbehør tilsluttet. ▶ For højt strømforbrug. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Afhjælp årsagen til kortslutningen og skift printkortsikringen. ✓ Send ind. 	Ansv. fagmand
Overførsel mislykkedes	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Intet USB-hukommelsesstik tilsluttet. ▶ Ikke nok hukommelse på USB-hukommelsesstikket. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tilslut et USB-hukommelsesstik med tilstrækkelig hukommelse. 	Fagmand
Udluftningsventil omskifter ikke	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ingen spænding oprettet. ▶ VACUU·BUS-stikforbindelse eller -kabling defekt eller ikke tilsluttet. ▶ Ventilationsventil snavset. ▶ Ventilationsventil i sensor defekt. ▶ Udluftningsventil deaktiveret. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ VACUU·BUS-stikforbindelse og -kabling til kontroller kontrolleres. ✓ Rengør ventilationsventil. ✓ Brug evt. en anden, ekstern udluftningsventil. ✓ Aktivér udluftningsventilen i controleren. 	Fagmand
Ingen betjening mulig	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Grænseflade tilsluttet: Ethernet og/eller RS-232. ▶ Betjening af den eksterne terminal. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Frigiv betjeningen af den eksterne terminal. ✓ Træk grænsefladeforbindelsen ud. 	Ansv. fagmand
Autostart fungerer ikke	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Autostart ikke tilkoblet. ▶ Fejlvisning på controlleren. ▶ Kvitter fejlmeddelelsen på controlleren. ▶ En af de følgende pumpetyper tilsluttet med VARIO select: ME 16, ME 16C, MD 12, MD 12C, MV 10, MV 10C, PC 3010, PC 3012, PC 3016. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Kvitter fejlmeddelelsen på controlleren. ✓ Autostart understøttes pt. kun med tilbehøret <i>Udvidelsessæt #20683250</i>. ✓ Tilslut et udvidelsessæt. 	Ansv. fagmand
Ingen licensfil fundet	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ingen USB-stik indsat. ▶ USB-stik uden gyldig licens indsat. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Indsæt USB-stik med gyldig licens. 	Ansv. fagmand

8.3 Apparatsikring

På printkortet i controlleren sidder en enhedssikring, type: Nano-sikring 4 A/t. Hvis sikringen springer, kan den udskiftes efter en afhjælpning af årsagen og under ESD-betingelser.

BEMÆRK

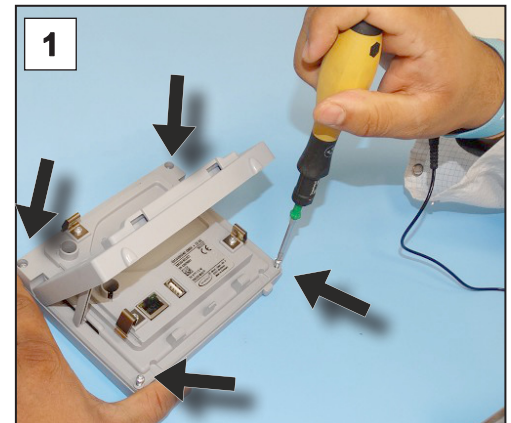
Beskadigelse mulig på grund af ukorrekt udført arbejde.

- ⇒ Lad vedligeholdelsesarbejder udføre af en uddannet elektriker eller som minimum af eb person, der er undervist i elektroteknik.
- ⇒ Overhold beskyttelsesforanstaltningerne i forhold til ESD ved aktiviteter på printkortet.

Skift apparatsikring

Nødvendigt ESD-værktøj: Jordforbindelsesarmbånd, kærvskruetrækker Str. 1, torx-skruetrækker med drejningsmoment TX10, pincet.

Skift enhedssikring

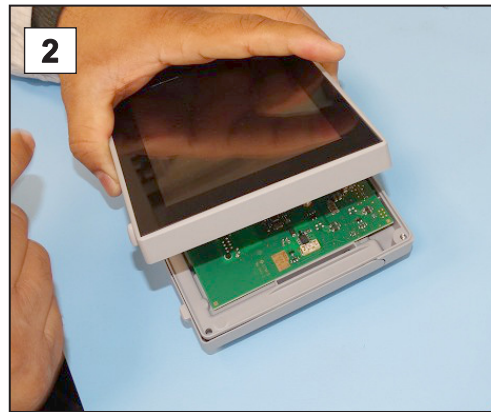


Forberedelse:

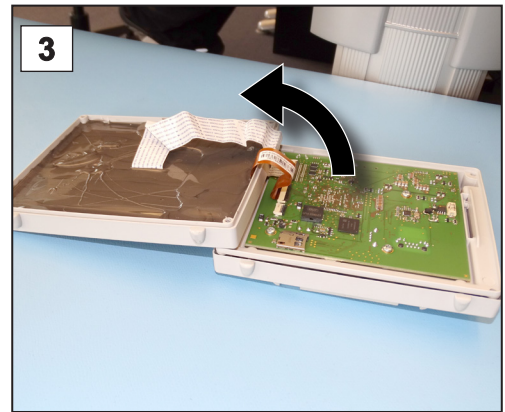
- ⇒ Læg værktøjet klar (eksempel).
- ⇒ Frakobl controlleren fra spændingsforsyningen.

1. Læg controlleren forsigtigt på displayet og drej de 4 kabinet-skruer ud.

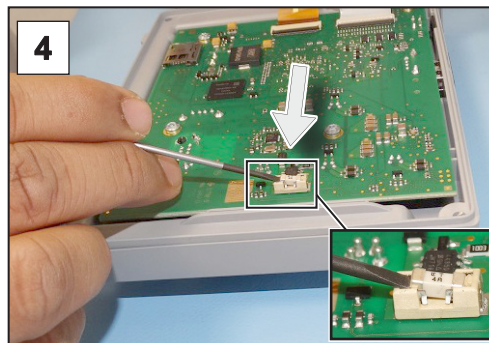
Skift enhedssikring



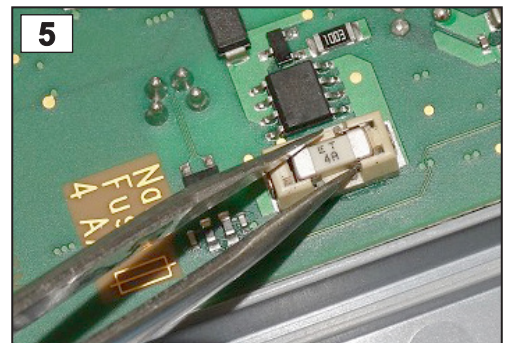
2. Løft displayet forsigtigt.



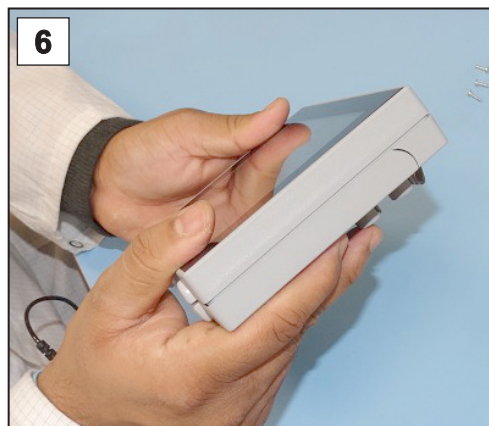
3. Klap displayet forsigtigt ud.



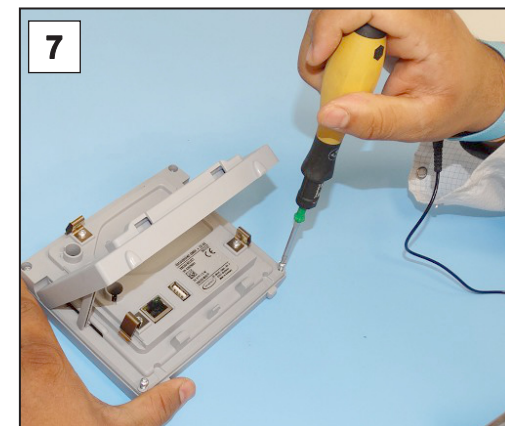
4. Løft sikringen ud af fatningen.



5. Sæt den nye sikring i fatningen.



6. Luk kabinettet, så det slutter tæt.



7. Drej kabinetskrueene fast med torx-skrueetrækkeren; drejningsmoment 1,1 Nm.

Nanosikring 4 A/t

20612952

9 Bilag

9.1 Tekniske informationer

Version	
Vakuum-kontrolenhed	VACUU·SELECT
Softwareversion	V1.07 / V1.00

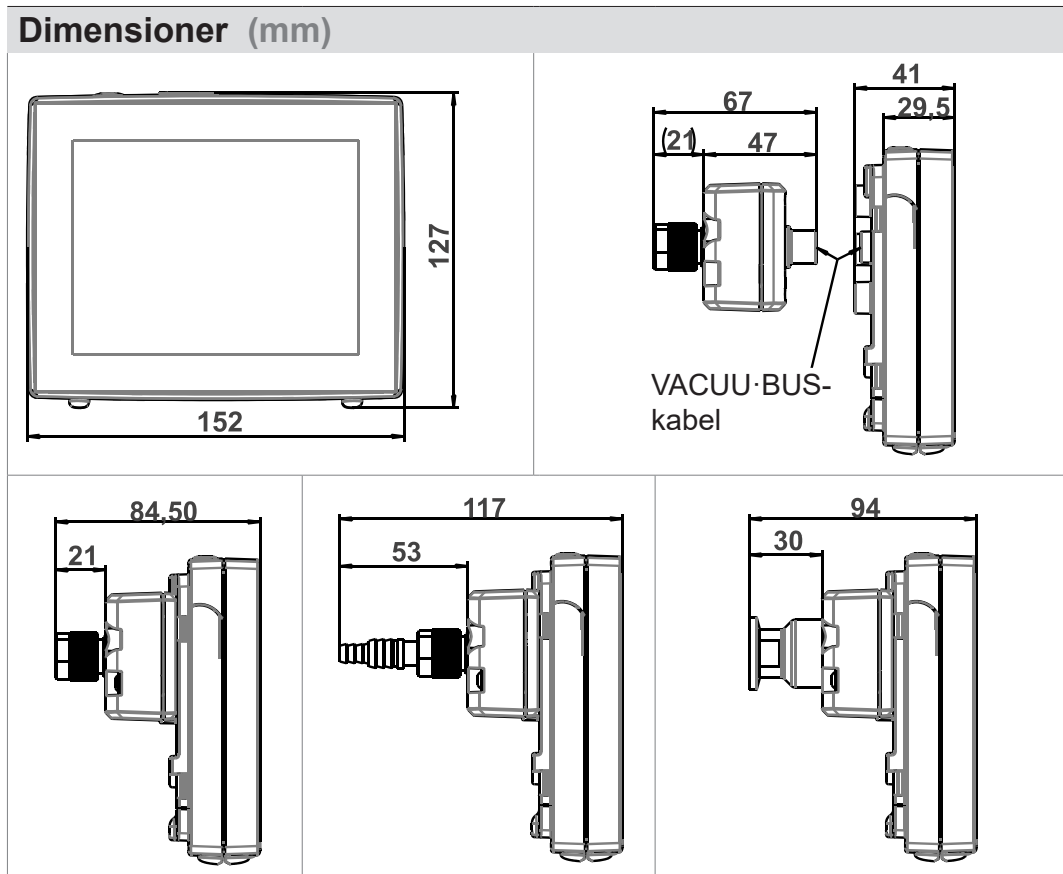
9.1.1 Tekniske data

Tekniske data

Omgivelsesbetingelser		(US)
Driftstemperatur	10-40 °C	50–104 °F
Lager-/transporttemperatur	-10-60 °C	14-140 °F
Opstillingshøjde, maksimal	2000 m over havets overflade	6562 ft above sea level
Tilsmudsningsgrad	2	
Kapslingsklasse (IEC 60529)	IP 40	
Kapslingsklasse (IEC 60529), Forside	IP 41	
Beskyttelsestype (UL 50E)		Type 1
Beskyttelsestype (UL 50E), Forside		Type 2
Luftfugtighed	30–85 %, ikke kondenserende	
Undgå kondensat fra støv og væsker		
Elektriske data		
Mærkespænding	24 VDC	
Effekt på controller	5 W	
Spændingsforsyning via	VACUU·BUS	
Enhedssikring på printkort	Nanosikring 4A/t	
Grænseflader		
Stik	VACUU·BUS	
Ethernet (LAN)	Patchkabel min. Kat.5e RJ45	
USB-tilslutning (1.0–2.0)	2x USB-A 2.0, maks. 0,5 A pr. port	
Tilslutninger		
VACUU·SELECT sensor	Lille flange KF DN 16 Spiralslange DN 6/10 PTFE-slange DN 8/10	
Udluftningsventil, option	Silikoneslange DN 4/6	

Vægte		(US)
Controller med sensor	745 g	1.64 lb
Controller uden sensor	590 g	1.3 lb
Strømforsyning, ca.	250 g	0.55 lb

Mål





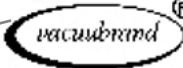
9.1.2 Typeskilt



- ⇒ Notér type og serienummer fra typeskiltet i tilfælde af fejl.
- ⇒ Angiv type og serienummer fra typeskiltet ved kontakt med vores serviceafdeling. Du kan således målrettet få støtte og rådgivning om dit produkt.

Typeskilt på VACUU·SELECT, generelt

Angivelser fra typeskiltet


Producent	—	VACUUBRAND GMBH + CO KG
Type/Produktionsår/Måned	—	VACUU·SELECT 20 / /
Serienummer	—	SN—Select: SN
Option Godkendelse, Mærkning, Symboler	- - - - -	24 V  5 W
Forsyningsspænding	—	VACUU·BUS® 
Data-matrix-kode	—	VACUU·BUS®
VACUU·BUS-kompatibel	—	
Adresse	—	Alfred—Zippe—Str. 4 97877 Wertheim Made in Germany

9.1.3 VACUU-SELECT sensor (option)

Materialer i berøring med midler

Materialer i berøring med midler	Komponenter	Materialer i berøring med midler
	Sensor	Aluminiumoxidkeramik, evt. med guldbelægning
	Målekammer	PPS
	Lille flange	PP
	Pakning ved sensor	Kemisk bestandig fluorelastomer
	O-ring i lille flange	FPM
	Slangedyse	PP
	Tætning på udluftningsventil	FFKM
	Option: Blindprop uden ventilationsventil	Epoxyharpiks

Vakuumdata

Vakuumdata	Værdier	(US)
Måleinterval, absolut	1060–0,1 mbar	795–0.1 Torr
Målenøjagtighed	±1 mbar/hPa/Torr, ±1 ciffer, med Vakuumcontroller VACUU-SELECT (efter justering, konstant temperatur)	
Måleprincip	Keramisk membran (aluminiumoxid, guldbelægning), kapacitiv, gastypeuafh., absolut tryk	
Temperaturindflydelse	< ±0,15 mbar (hPa)/K	< ±0.11 Torr/K
Maksimalt tilladt tryk, abs.	1,5 bar	1125 Torr
Maksimalt tilladt medietemperatur (gas) ikke-eksplosive atmosfærer:		
kortvarig (< 5 min)	80 °C	176 °F
Vedvarende drift	45 °C	113 °F
ATEX-godkendelse ved ATEX-mærkning på typeskiltet	II 3/- G Ex h IIC T4 Gc X Internal Atm. only	
Indendørs lokale (indfødede gasser)	Tech.File: VAC-EX02	
Maksimalt tilladt temperatur på middel (gas) i  -atmosfærer:		
Kortvarigt	40 °C	104 °F
Vedvarende drift	40 °C	104 °F

9.2 Bestillingsdata

Bestillingsdata

Vakuum-kontrolenhed	Bestillingsnr.
VACUU·SELECT med strømforsyning, med sensor	20700000
VACUU·SELECT uden strømforsyning, uden sensor	20700040
VACUU·SELECT med strømforsyning, uden sensor	20700050

Tilbehør	Bestillingsnr.
Vakuumslange DN 6 mm (l = 1000 mm)	20686000
PTFE-slange KF16	20686031
Silikonegummislange 3/6 (ventilation med inert gas)	20636156
Væggennemføring VACUU·BUS	20636153
DAkKS første kalibrering	20900214
DAkKS efterfølgende kalibrering	20900215
Adapterkabel til USB på RS-232, 1 m	20637838
Nulmodemkabel RS-232C, 2x bøsninger Sub-D 9pol., 1,5 m	20637837
Udvidelsessæt til Autostart (udvidelsessæt)	20683250

Oversigt over mulige
VACUU·BUS-
komponenter
(tilvalg)

VACUU·BUS-periferiudstyr		Bestillingsnr.
Vakuumsensor	VACUU·SELECT sensor	20700020
	VACUU·SELECT sensor uden udluftningsventil	20700021
	VSK 3000	20636657
	VSP 3000	20640530
Vakuum-måler	VACUU·VIEW	20683220
	VACUU·VIEW extended	20683210
Vakuumventil (Sugeledningsventil)	VV-B 6	20674290
	VV-B 6C	20674291
	VV-B 15C, KF 16	20674210
	VV-B 15C, KF 25	20674215
Kølevandventil	VKW-B	20674220
Ventilationsventil	VBM-B	20674217
	VACUU·SELECT sensor	20700020
Modul til kobling af en vakuumpumpe	VMS-B	20676030
...-I/O-Modul	Digital...	
	IN: 5-75 VDC / OUT: 60 VDC (2,5 A)	20636228
	IN: 5-50 VAC / OUT: 40 VAC (2,5 A)	
	Analog... IN: 0-10 V / OUT: 0-10 V	20636229
	Analog... IN: 4-20 mA / OUT: 0-10 V	20635425
Emissionskondensator	Peltronic	20699905
Væskestandsensoren	til 500 ml rundkolbe	20699908

Bestillingsdata	Reservedele	Bestillingsnr.
Reservedele	Spiralslange DN 6/10	20636635
	Lille flange KF 16 PP	20635008
	Beskyttelseskappe DN 10/16	
	O-ring	
	Forlænger kabel	VACUU·BUS 0,5 m 20612875
		VACUU·BUS 2 m 20612552
		VACUU·BUS 10 m 22618493
	Y-adapter VACUU·BUS	20636656
	Strømforsyning 30W 24V; med netadptere	20612090
	Strømforsyning 25W 24V; med netadptere	20612089
	Sikkerhedsanvisninger for vakuumapparater	20999254
	Driftsvejledning	20901057

Forsyningskilder

Internationale repræsentanter og forhandlere

Bestil originalt tilbehør og originale reservedele hos en afdeling af **VACUUBRAND GMBH + CO KG** eller hos din relevante forhandler.



- ⇒ Du finder informationer om den komplette produktpalette i det aktuelle [produktkatalog](#).
- ⇒ For bestillinger, spørgsmål til vakuumregulering og optimalt tilbehør henvises til din forhandler eller [salgsafdelingen](#) hos **VACUUBRAND GMBH + CO KG**.

9.3 Licensinformationer og databeskyttelse

Juridiske henvisninger og diagnosedata

- ⇒ Dette produkt indeholder Open Source-software. Selve licensinformationerne til dette finder du i VACUU·SELECT i servicemenuen → **Om apparatet** under rubrikken **Juridiske henvisninger**
- ⇒ Controlleren registrerer data til formål for diagnoser. Registreringen af **diagnosedata** kan minimeres. Ved en nulstilling til fabriksindstilling slettes disse data.

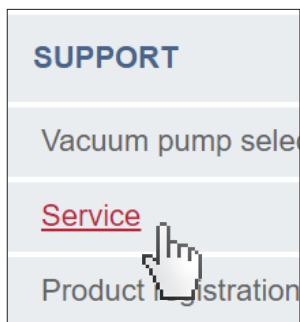
Visningen *Juridiske henvisninger* eller tilpasning af *diagnosedata*
→ *Se kapitlet: 7.3 Service på side 77*

9.4 Serviceydelser

Service tilbud og
serviceydelser

Benyt de omfattende serviceydelser fra
VACUUBRAND GMBH + CO KG.

Serviceydelser i detaljer



- Produktrådgivning og løsninger om anvendelse i praksis,
 - hurtig levering af reservedele og tilbehør,
 - faglig korrekt service,
 - omgående reparationsafvikling,
 - service på stedet (på forespørgsel),
 - [kalibrering](#) (DAkkS-akkrediteret),
 - Med overensstemmelsescertifikat, tilbagelevering, bortskaffelse.
- ⇒ Du kan desuden hente yderligere informationer på vores hjemmeside: www.vacuubrand.com.

Forløb for serviceafvikling

Opfyldelse af
servicekrav

1. Kontakt din forhandler eller vores serviceafdeling.
2. Få et RMA-nr. til din ordre.
3. Rengør produktet grundigt eller dekontaminér det fagligt korrekt, hvis påkrævet.
4. Download [overensstemmelsesattesten](#).
5. Udfyld formularen Overensstemmelsesattest fuldstændigt.

Returnering

6. Send dit produkt til os sammen med din/dit:
 - RMA-nr. og fejlbeskrivelse,
 - reparations- eller serviceordre,
 - overensstemmelsesattest,
 - alt sammen fastgjort på emballagen.



- ⇒ Reducér udfaldstider, fremskynd afviklingen. Hav de nødvendige data og dokumenter parat ved kontakt med vores serviceafdeling.
- ▶ Din ordre kan findes hurtigt og nemt.
 - ▶ Farer kan udelukkes.
 - ▶ En kort beskrivelse, fotos eller diagnosedata hjælper ved fejlbestemmelse.

9.5 Stikordsfortegnelse

Stikordsfortegnelse

A		G	
Administration.....	70	Gestusser	42
Aktivér/Deaktivér RS-232	71	Grænser for anvendelse.....	29
Aktivér/Deaktivér tilstand	71	Grundindstillinger.....	68, 69
Aktivér/Deaktivér VACUU BUS-komponenter	74	H	
Ansvarlighedsmatrix	16	Handlingstrin.....	11
Anvisning til handling.....	11	Hent applikationseditor	61
ATEX-apparatmærkning	19	Hent grafisk trykforløb	57
ATEX-godkendelse	19	Hent hovedmenu	58
ATEX-udstyrskategori.....	19	Hent licensinformation	92
B		Hent undermenuen Applikationer	59
Begrebsforklaringer	13	Hovedskærm	44
Beskrivelse af vakuumregulator	21	I	
Beskyttelsesbeklædning.....	17	Import/eksport.....	72
Bestillingsdata	91	J	
Betjening af touch-skærm.....	42	Juridiske henvisninger	92
Betjeningslementer og symboler	47	Justeringer af skærmen.....	43
Betjeningslementer – Procestrin.....	49	K	
Betjeningslementer til styring.....	50	Konfiguration af procestrin.....	63
Betjeningsenhed.....	22	Konstant ventilation	54
Betjeningsmodul	13	Kontekstmenu for applikationer	59
Betjeningstrin.....	11	Kort ventilation.....	54
Betjeningstrin som grafik	11	Kvalitetskrav	17
Bortskaffelse.....	20	L	
Brugerhenvisninger	7	Landespec. Stikindsats.....	33
C		Landscape	43
Copyright ©	7	Licensinformation	77, 92
D		M	
Datalagring	42	Målekammer.....	90
Datalogger	76	Materialer i berøring med midler.....	90
Diagnosedata	78, 92	O	
E		ON/OFF-tast.....	41
EG-overensstemmelseserklæring	96	Opbygning af betjeningsvejledningen	8
Elektrisk tilslutning	33	Opret favoritter.....	60
Ethernet.....	23	Oret applikation	65
F		Overensstemmelsesattest.....	93
Faresymbol.....	10	P	
Farvekodning statusbjælke.....	45	Påbudstegn	10
Fjern favoritter	60	Parameterliste	55
Forbudstegn	10	Personalekvalifikation.....	16
Forhandler	92	Piktogrammer	10
Forklaring af		Plantegning.....	22
anvendelsesbetingelser X	20	Plantegning, visning fra siden.....	25
Forklaring af sikkerhedssymboler.....	10	Pop up med fejlmelding	79
Forkortelser	12	Pop up vindue.....	46
Formular	93	Portrait	43
Forudsigelig fejlanvendelse	15	Procestrin	63
Frakobl diagnosedata		Procesvisning	44
(databeskyttelse)	92	Produktbeskrivelse	21
Frakobl logning	76	Produktspecifikke begreber	13
Fremstillingskonventioner.....	9	R	
Frontvisning.....	22	Reboot.....	41
Funktionsudvidelser.....	75		

Stikordsfortegnelse	Rediger applikation.....	66	Visning fra siden	24, 25
	Referencekilder	92	Visning i højformat.....	43
	Reserve dele	92	Visning i tværfomat.....	43
	Returnering.....	93	Visningselementer	45
			Visnings- og betjeningslementer	44
	S			
	Service.....	77		
	Serviceafvikling.....	93		
	Service ydelser	93		
	Sikkerhed.....	7		
	Sikkerhedshenvisninger	14		
	Skift apparatsikring	84, 85		
	Skift sprog.....	68		
	Slet diagnosedata.....	92		
	Spændingsforsyning.....	34		
	Start applikation.....	51		
	Statuslinje	47		
	Stop applikation	55		
	Strømforsyning	33		
	Supplerende symboler.....	10		
	Symboler	10		
	Symboler med betjeningsfunktion	48		
	T			
	Tænding af apparatet	41		
	Tekniske data.....	87		
	Tilpasning af parameter	56		
	Tilpas omdrejningstal.....	55, 56		
	Tilpas referencetryk	48		
	Tilslutning af udluftningsventil.....	39		
	Tilslutning Ethernet.....	28		
	Tilslutning RS-232	28		
	Tilslutningsmuligheder	36		
	Tilslutningsmuligheder for VACUU- SELECT-Sensor	25		
	Toner.....	45		
	Trykvisning PC 520, PC 620	45		
	Trykvisning standard	45		
	Typeskilt.....	25, 89		
	U			
	Uformålmæssig anvendelse	14, 15		
	V			
	VACUU·BUS®.....	13		
	VACUU·BUS®-stik	13		
	VACUU·BUS, forenklet.....	73		
	VACUU·BUS-tilbehør	91		
	VACUU·SELECT® Sensor	25		
	VACUU·VIEW.....	91		
	VACUU·VIEW extended	91		
	Vælg applikation	51		
	Værktøjstips.....	62		
	Vakuumdatab.....	90		
	Vakuumentilslutning.....	36		
	Vareindgang	29		
	Vejledningsmoduler	8		
	Ventilation med inert gas	39		
	Ventilationstilslutning (option).....	39		
	Ventilér med omgivende luft	39		
	Visning af betjeningsstrin	11		

9.6 EU-overensstemmelseserklæring

EU-overensstem-
melseserklæring

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

Vakuum- Controller/ Vacuum controller / Regulateur de vide:

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

Artikelnummer / Order number / Numéro d'article: 2070000, 20700040, 20700050, 20700061, 20700100, 20700101, 20700110, 20700111, 20635118

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

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

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 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

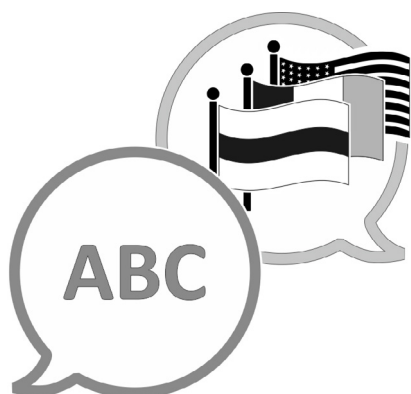
E-Mail: info@vacuubrand.com

Web: www.vacuubrand.com

VACUUBRAND®

9.7 CU-certifikat

<h1>Certificate</h1>		
Certificate no.		CU 72228817 01
License Holder: VACUUBRAND GMBH + CO KG Alfred-Zippe-Str. 4 97877 Wertheim Deutschland		Manufacturing Plant: VACUUBRAND GMBH + CO KG Alfred-Zippe-Str. 4 97877 Wertheim Deutschland
Test report no.: USA- 31880183 003		Client Reference: Dr. A. Wollschläger
Tested to: UL 61010-1:2012 R7.19		
		CAN/CSA-C22.2 NO. 61010-1-12 + GI1 + GI2 (R2017) + A1
Certified Product: Measurement and control device for vacuum		License Fee - Units
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 Protection	: (7+10) IP20/Type 1 (UL50E)	
	(3+4) IP40/Type 1 (UL50E)	
	(5) IP41/Type 2 (UL50E)	
	(1+2+6+8+9) IP54/Type 5 (UL50E)	
Appendix: 1, 1-13		7
Licensed Test mark:		Date of Issue (day/mo/yr)
		09/02/2023
TUV Rheinland of North America, Inc., 12 Commerce Road, Newtown, CT 06470, Tel (203) 426-0888 Fax (203) 426-4009		



[VACUUBRAND > Support > Manualer](#)

Producent:

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

Tlf.:

Omstilling: +49 9342 808-0

Salg. +49 9342 808-5550

Service: +49 9342 808-5660

Fax: +49 9342 808-5555

E-mail: info@vacuubrand.com

Web: www.vacuubrand.com