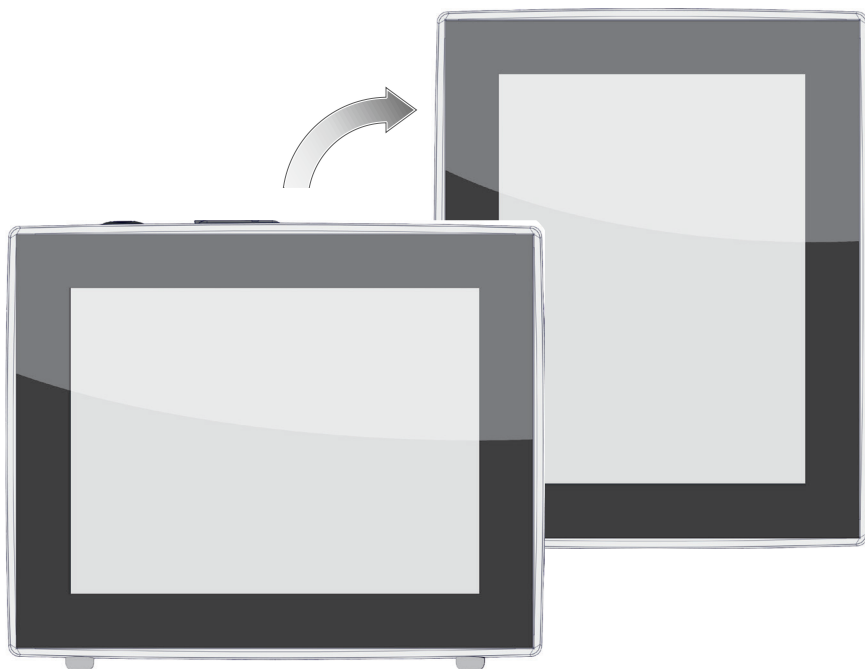


VAKUUM-CONTROLLER

VACUU·SELECT®



Bruksanvisning



Originalbruksanvisning**Spara denna för framtida bruk!**

Dokumentet får användas och lämnas vidare endast i komplett och oförändrat skick. Det åligger användaren att säkerställa giltigheten hos detta dokument avs. produkten.

Tillverkare:

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

Tel.:

Växel: +49 9342 808-0

Försäljning: +49 9342 808-5550

Service: +49 9342 808-5660

Fax: +49 9342 808-5555

E-post: info@vacuubrand.com

Internet: www.vacuubrand.com

*Vi tackar för förtroendet du visar oss genom köpet av denna produkt från **VACUUBRAND GMBH + CO KG**. Du har valt en modern och högkvalitativ produkt.*

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	Inledning	7
1.1	Användarhänvisningar	7
1.2	Bruksanvisningens struktur	8
1.3	Om dessa instruktioner	9
1.3.1	Representationskonventioner	9
1.3.2	Symboler och piktogram	10
1.3.3	Åtgärdsinstruktioner (manöversteg)	11
1.3.4	Förkortningar	12
1.3.5	Begreppsförklaring	13
2	Säkerhetsinstruktioner	14
2.1	Använda sig av	14
2.1.1	Ändamålsenlig användning	14
2.1.2	Ej ändamålsenlig användning	14
2.1.3	Förutsebart missbruk	15
2.2	Målgruppsbeskrivning	16
2.2.1	Personalens kvalifikationer	16
2.2.2	Ansvarsfördelning	16
2.2.3	Personligt ansvar	17
2.3	Säkerhetsåtgärder	17
2.3.1	Skyddsåtgärder, allmänt	17
2.3.2	Beakta farokällor	18
2.3.3	ATEX-apparatkategori (sensor)	19
2.4	Bortskaffning	20
3	Produktbeskrivning	21
3.1	VACUU·SELECT vakuumcontroller	21
3.2	Produktvyer	22
3.2.1	Manöverenhet	22
3.2.2	Gränssnitt	23
3.2.3	VACUU·SELECT sensor (tillval)	25
3.3	VACUU·BUS-kringutrustning	26
3.4	Användningsexempel	27
3.5	Fjärrstyrning och gränssnitt	28
3.5.1	Seriellt gränssnitt RS-232	28
3.5.2	Modbus TCP	28
4	Installation och anslutning	29
4.1	Transport	29
4.2	Instruktioner	29
4.3	Sensoranslutning	32
4.4	Elektrisk anslutning	33

4.5	Vakuumanlutning	36
4.6	Luftningsanslutning (tillval)	39
5	Användargränssnitt	41
5.1	Koppla in kontrollern.	41
5.1.1	Pekskärm	42
5.1.2	Gester för manövrering.	42
5.2	Inrikta enheten	42
5.2.1	Hänvisning avs. datalagring	43
5.2.2	Bildskärmsinriktning	43
5.3	Indikerings- och manöverelement.	45
5.3.1	Processindikering (huvudbildskärm)	45
5.3.2	Indikeringselement	46
5.3.3	Manöverelement och symboler.	48
6	Manövrering	53
6.1	Applikationer.	53
6.1.1	Välj och starta applikation.	53
6.1.2	Anpassa börtrycket.	54
6.1.3	Ventilation	56
6.1.4	Stoppa applikation	57
6.2	Applikationsparametrar (parameterlista).	57
6.3	Grafiskt tryckförlopp	59
6.4	Huvudmeny	60
6.4.1	Applikationer.	61
6.4.2	Favorit.	62
7	Huvudmeny	63
7.1	Utökat handhavande	63
7.1.1	Applikationseditor	63
7.1.2	Menylist och beskrivning.	64
7.1.3	Översikt, processteg	65
7.1.4	Processlut.	66
7.1.5	Redigera applikation	67
7.1.6	Ta bort processteg	69
7.1.7	Inställningar.	70
7.1.8	Inställningar/administration	72
7.1.9	Administration/import-export.	74
7.1.10	Administration/VACUU·BUS	75
7.1.11	Administration/funktionsutökningar	77
7.2	Justering vakuumsensor.	78
7.2.1	Sensorjustering, allmänt	78
7.2.2	Justering av atmosfärstryck	79
7.2.3	Justering under vakuum (nollpunkt)	80
7.2.4	Justering under vakuum (referenstryck)	81

7.3	Datalogg	83
7.4	Service	84
7.4.1	Serviceinformation	84
7.4.2	Diagnosdata	85
8	Felsökning	86
8.1	Störningsmeddelanden.	86
8.1.1	Störningsindikering	86
8.1.2	Kvittera störningsmeddelande.	87
8.1.3	Störningsmeddelande PC 520/PC 620	87
8.2	Fel – orsak – avhjälpande	88
8.2.1	Pop-up-meddelande	88
8.2.2	Fel allmänt	89
8.3	Apparatsäkring	91
9	Anknytning	93
9.1	Teknisk information.	93
9.1.1	Tekniska data	93
9.1.2	Typskylt.	94
9.1.3	VACUU·SELECT sensor (tillval)	95
9.2	Beställningsuppgifter	96
9.3	Licensinformation och dataskydd	97
9.4	Servicetjänster	98
9.5	Index.	99
9.6	Försäkran om överensstämmelse (EG).	101
9.7	CU-certifikat	102

1 Inledning

Denna bruksanvisning är en del av den produkt du har köpt.

1.1 Användarhänvisningar

Säkerhet

Bruksanvisning och
säkerhet

- Läs igenom bruksanvisningen innan du använder produkten.
- Förvara bruksanvisningen så att den alltid är åtkomlig och nära till hands.
- Korrekt användning av produkten är avgörande för säker drift. Var särskilt uppmärksam på alla säkerhetsanvisningar!
- Förutom hänvisningarna i denna bruksanvisningskall även gällande nationella föreskrifter för olycksförebyggande och arbetskydd följas.

Allmänt

Allmänna
hänvisningar

- För läsbarhetens skull används här i stället för produktnamnet **VACUU·SELECT** den allmänna beteckningen **controller**.
- Om produkten lämnas vidare måste även bruksanvisningen följa med.
- Alla bilder och ritningar är exempel och används enbart för bättre förståelse.
- Med förbehåll för tekniska och designmässiga ändringar p.g.a. ständig produktförbättring.

Upphovsrätt

Copyright © och
upphovsrätt

Innehållet i denna bruksanvisning är upphovsrättsligt skyddat. Kopior får tas för interna ändamål, t.ex. utbildningar.

© VACUUBRAND GMBH + CO KG

Kontakt

Kontakta oss

- Vid ofullständig bruksanvisning kan du begära ersättning. Eller använd vår nedladdningsportal: www.vacuubrand.com
- Vid kontakt med vår service ber vi dig ha serienummer och produkttyp till hands → se **Typskylt** på produkten.
- Du kan kontakta oss när som helst skriftligt eller per telefon om du behöver mer information, har frågor om våra produkter eller vill ge oss återkoppling.

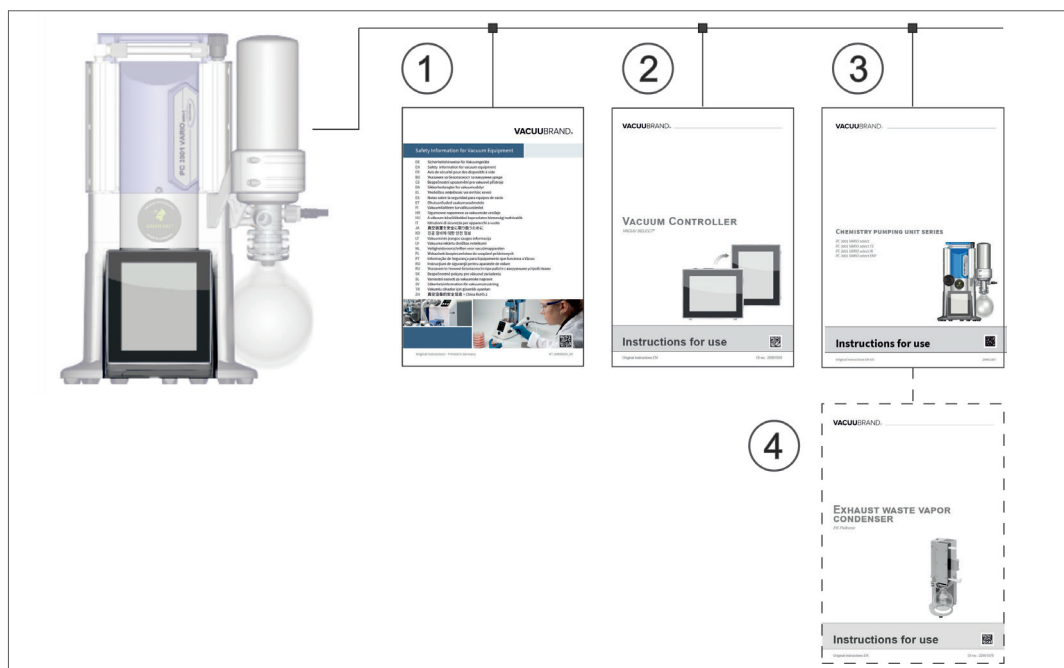
1.2 Bruksanvisningens struktur

Modulbaserad
bruksanvisning

Bruksanvisningarna till kontrollern, vakuumpumparna, pumpstativen, samt ev. tillbehör är uppbyggda modulvis, d.v.s. anvisningarna är uppdelade på separata broschyrer.

Anvisningsmoduler

→ Exempel
Uppdelning av
bruksanvisningarna



- 1 Säkerhetsanvisningar för vakuumenheter
- 2 Beskrivning: Vakuum-controller – styrning och hantering
- 3 Tillvalsbeskrivning: Pumpstativ eller vakuumpump – anslutning, drift, underhåll, mekanik
- 4 Tillvalsbeskrivning: tillbehör

1.3 Om dessa instruktioner

1.3.1 Representationskonventioner

Varningsmeddelanden

Presentationsregler

	FARA Varning för överhängande fara. Om detta inte observeras finns det en överhängande fara för liv eller allvarliga skador. ⇒ Observera råd om undvikande!
	VARNING Varning för en möjligen farlig situation. Underlåtenhet att följa detta kan leda till dödsfall eller allvarlig skada. ⇒ Observera råd om undvikande!
	SE UPP Indikerar en möjligen farlig situation. Om detta inte observeras finns det risk för mindre personskador eller skada på egendom. ⇒ Observera råd om undvikande!
HÄNVISNING Hänvisning till en möjligen skadlig situation. Bristande efterlevnad kan leda till egendomsskada.	

Ytterligare information

VIKTIGT!

- ⇒ Beskrivning som skall beaktas vid åtgärder.
- ⇒ Viktig information för en felfri drift av produkten.



- ⇒ Tips + tricks
- ⇒ Praktisk information

1.3.2 Symboler och piktogram

Denna bruksanvisning använder symboler och piktogram. Säkerhetssymboler indikerar särskilda faror vid hantering av produkten. Symboler och piktogram är avsedda att göra beskrivningar enklare att förstå.

Säkerhetssymboler

Förklaring,
säkerhetssymboler



Allmän farosymbol.



Varning för elektrisk spänning.



Varning för het yta.



Allmän förbudssymbol.



Allmän påbudssymbol.



Dra ur nätkontakten.



Elektrostatiskt utsatta komponenter ESD.



Kadmiumfritt

Andra symboler och piktogram

Kompletterande
symboler



Positivt exempel – **Så!**
Resultat – **OK**



Negativt exempel – **Fel!**



Hänvisning till innehåll i denna bruksanvisning.



Hänvisning till innehåll i kompletterande dokument.



Uttjänt el- och elektronikutrustning samt batterier får inte kastas i de vanliga hushållssoporna.



Meddelande: varning



Meddelande: störning



Akustisk signal – signalton/varningston.



Blinkfrekvens, ljudfrekvens

Symboler och gester avs. handhavandet

→ se kapitel: **5.3 Indikerings- och manöverelement på sidan 45**



⇒ Andra, detaljerade beskrivningar av symboler (ikoner) och signaler på displayen återfinns i kapitel **5.3 Indikerings- och manöverelement**.

1.3.3 Åtgärdsinstruktioner (manöversteg)

Åtgärdsinstruktion (enkel)

Presentation av
manöversteg som
text

⇒ Du uppmanas att vidta åtgärder.

☒ Resultatet av åtgärden

Åtgärdsinstruktion (flera steg)

1. Första åtgärdssteg

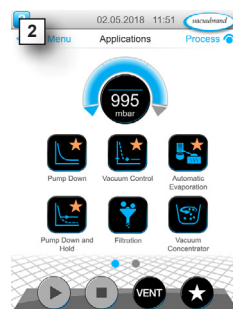
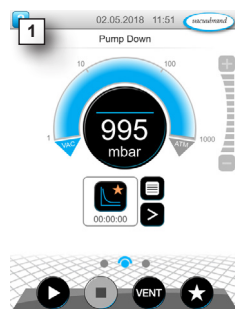
2. Nästa steg

☒ Resultatet av åtgärden

De åtgärdsinstruktioner som kräver flera steg skall följas i den angivna ordningen.

Åtgärdsinstruktion (grafiskt beskriven)

Princippresentation-
manöversteg som
grafik



1. första åtgärdssteg

2. Nästa steg

☒ Resultatet av åtgärden

1.3.4 Förkortningar

Använda
förkortningar

abs.	absolut
AK	Separatorkolv
ansvarig	ansvarig(a)
ATM	Atmosfäriskt tryck (stapeldiagram, program)
d_i (di)	Innerdiameter
DN	Nominell diameter (nominell diameter)
FO	Frekvensomriktare
FPM	Fluor-Polymer-Kautschuk
GB	Gasballast
hh:mm:ss	Tidsuppgift i timme/minut/sekund
hPa	Tryckenhet, hektopascal (1 hPa = 1 mbar = 0.75 Torr)
IN*	Inlopp
KF	Klenfläns
max.	Maximalt
min.	Minimalt
mbar	Tryckenhet, millibar (1 mbar = 1 hPa = 0.75 Torr)
OUT*	Utlopp
PA	Polyamid
PBT	Polybutylentereftalat
PC	Pumpstativ kemi med seriekod
PE	Polyeten
RMA-Nr.	Returnummer
SW	Skiftnyckel (verktyg)
Torr	Tryckenhet (1 Torr = 1.33 mbar = 1.33 hPa)
USB	Universal Serial Bus
VAC	Vakuum (tryckkurva)
VMS-B	Vakuum-Management-System - Modul

* Märkning på vakuumpumpen

1.3.5 Begreppsförklaring

Produktspecifika
begrepp

Finvakuum	Tryckmättningsområde i vakuumteknik, från: 1 mbar – 0,001 mbar (0.75 Torr – 0.00075 Torr)
Lågt vakuum	Tryckmättningsområde i vakuumteknik, från: atmosfäriskt tryck upp till 1 mbar (atmosfäriskt tryck upp till 0.75 Torr)
PC 3001 VARIO select *	Vakuumpumpstativ med varvtalsstyrning för exakt vakuumreglering med controller VACUU-SELECT och VACUU-SELECT sensor .
PC 510 select **	Vakuumpumpstativ med ventilstyrd vakuum- reglering med controller VACUU-SELECT och VACUU-SELECT sensor .
VACUU-BUS	Bussystem från VACUUBRAND för kommuni- kation av kringutrustning med VACUU-BUS - kompatibla mätinstrument och styrenheter. Den maximalt tillåtna kabellängden för en lednings- sträng är 30 m.
VACUU-BUS- adress	Adress, som möjliggör en entydig allokering av VACUU-BUS -klienten i bussystemet, t.ex. för an- slutning av flera sensorer i samma mätområde.
VACUU-BUS- klient	Kringutrustning eller komponent med VACUU-BUS -anslutning som är integrerad i bus- systemet, t.ex. sensorer, ventiler, nivåindikatorer etc.
VACUU-BUS- konfiguration	Använd en mätare eller controller och till- dela en VACUU-BUS -komponent en annan VACUU-BUS -adress.
VACUU-BUS- kontakt	4-polig rundkontakt för bussystemet från VACUUBRAND .
VACUU-LAN	Lokalt vakuumnätverk.
VACUU-SELECT	Vakuum-controller, controller med pekskärm; be- stående av manöverenhet och vakuumsensor.
VACUU-SELECT Sensor ***	Extern vakuumsensor ► för VACUU-SELECT eller ► separat som fristående vakuumsensor.

* gäller även för: PC 3002 VARIO select, PC 3003 VARIO select,
PC 3004 VARIO select

** gäller även för: PC 510 select, PC 511 select, PC 520 select, PC 610 select,
PC 611 select, PC 620 select

*** finns med och utan luftningsventil

2 Säkerhetsinstruktioner

Informationen i detta kapitel måste följas av alla personer som arbetar med enheten som beskrivs här.

Säkerhetshänvisningarna gäller för enhetens samtliga livsfaser.

2.1 Använda sig av

Enheten får endast användas i ett tekniskt perfekt tillstånd.

2.1.1 Ändamålsenlig användning

Ändamålsenlig
användning

Vakuumpumpcontroller **VACUU-SELECT** är ett laboratorieinstrument, som tillsammans med passande kringutrustning¹, är avsett för reglering av absoluttryck inom grov- och finvakuum.

Enheten får användas endast inomhus i icke-explosiv miljö. Enheten är dimensionerad för kontinuerlig drift vid 10 °C – 40 °C.

Till den ändamålsenliga användningen hör även följande:



- Att beakta hänvisningarna i dokumentet **Säkerhetshänvisningar för vakuumenheter**,
- följ bruksanvisningen,
- Att beakta bruksanvisningen till anslutna komponenter,
- Att använda endast godkända tillbehör och reservdelar,

Annan användning eller användning som går därutöver betraktas som icke ändamålsenlig.

2.1.2 Ej ändamålsenlig användning

Ej ändamålsenlig
användning

Vid icke-ändamålsenlig användning och vid all användning som inte uppfyller tekniska data kan person- eller sakskador uppstå.

¹ Vakuumpumpar, sensorer och tillbehör från VACUUBRAND
→ se även **3.3 VACUU-BUS-kringutrustning på sidan 26**

Som ej ändamålsenlig användning räknas:

Ej ändamålsenlig
användning

- användning som strider mot den avsedda användningen,
- drift under otillåtna omgivnings- och driftsförhållanden,
- vakuumregulering af en explosiv atmosfære, der ikke stemmer overens med ATEX-godkendelsen til sensoren → *se typeskiltet på sensoren.*
- Drift vid uppenbara störningar eller defekta säkerhetsanordningar,
- användning i ofullständigt skick,
- För att dra ut stickkontakterna på kabeln ur uttaget,
- Användning inom gruvdrift eller under jord.

2.1.3 Förutsebart missbruk

Förutom den icke-ändamålsenliga användningen finns det användningssätt som är förbjudna i hanteringen av produkten:

Möjligen förutsebar
felanvändning

- installation och drift i potentiellt explosiva miljöer,
- obehöriga tillägg och modifieringar, särskilt om dessa försämrar säkerheten,
- Utsättande av produkten fullständigt för vakuum, nedsänkning i vätskor, utsättande för stänkvatten eller ångstråle,
- Pumpning av medier som är heta, instabila, explosiva eller explosionsfrämjande,
- användning med skarpa kanter,
- In-/frånkoppling av enheten med verktyg eller foten,
- Fjärrstyrning av kontrollern utan kunskaper om det anslutna vakuumsystemet.

2.2 Målgruppsbeskrivning

VIKTIGT!

Användare i de kompetensområden som anges i **Ansvarsfördelning** måste uppvisa adekvat kvalifikation för de listade arbetsmomenten.

2.2.1 Personalens kvalifikationer

Betydelse
personalkvalifikation

Operatör	Laboratoriepersonal, t.ex. kemist, laborant
Specialist	Person med yrkeskvalifikationer för mekanik, el eller laboratorieutrustning
Ansvarig specialist	Som specialist plus ansvar för sektor, avdelning eller område

2.2.2 Ansvarsfördelning

Ansvarsfördelning
och kompetensområden

Uppgift	Operatör	Specialist	Ansvarig specialist
Instruktioner	x	x	x
Idrifttagning	x	x	x
Nätverksintegration			x
Uppdatering		x	x
Data import/export		x	x
Datalogg nedläsning	x	x	x
Felsökning	x	x	x
Manövrering	x	x	x
Utökat handhavande		x	x
Felmeddelande	x	x	x
Felsökning	(x)	x	x
Byt kortsäkring		x	x
Reparationsorder			x
Rengöring, enkel	x	x	x
Rengör sensorn*		x	x
Justera sensor*		x	x
Urdrifttagning	x	x	x
Dekontaminering**		x	x

* Tillval

** eller låt kvalificerat tjänsteföretag ombesörja dekontamineringen

2.2.3 Personligt ansvar

Arbeta på ett
säkerhetsmedvetet
sätt

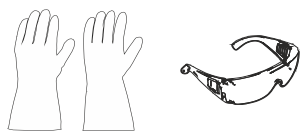
Säkerheten och skyddet av personer har högsta prioritet. Verksamheter och processer som utgör en möjlig säkerhetsrisk är inte tillåtna.

Arbeta alltid på ett säkerhetsmedvetet sätt. Beakta operatörens bruksanvisning och de nationella föreskrifterna om förebyggande av olyckor, säkerhet och arbetssäkerhet.

⇒ Använd kontrollern endast när du har förstått bruksanvisningen och funktionssättet.

Skyddskläder

⇒ Vid verksamheter som kräver skyddskläder skall den personliga skyddsutrustning användas som föreskrivs av ägaren.



Kvalitetskrav och
säkerhet

2.3 Säkerhetsåtgärder

Produkter från **VACUUBRAND GMBH + CO KG** är föremål för högkvalitativa kontroller med avseende på säkerhet och drift. Varje produkt genomgår ett omfattande testprogram före leverans.

2.3.1 Skyddsåtgärder, allmänt

⇒ Följ relevanta föreskrifter och skyddsåtgärder vid hantering av kontaminerade delar.

⇒ Låt endast tillverkarens service utföra reparationer.

VIKTIGT!

Farliga ämnen måste kunna uteslutas för alla servicetjänster.

⇒ Observera att faror för människa och miljö kan utgå från vidhäftande processmedier. Vidtag därför lämpliga åtgärder för dekontaminering.

⇒ Innan du skickar in enheter till vår service måste du fylla i ett [säkerhetsintyg](#), skriva under med din signatur och skicka det till oss i förväg.

2.3.2 Beakta farokällor

Vakuumreglering av kritiska processer

Explosionsrisk vid kritiska processer

	FARA
	Explosionsrisk p.g.a. styrning i kritiska processer. I anläggningar kan en explosiv blandning bildas p.g.a. processen. ⇒ Styr aldrig kritiska processer utan uppsikt!

Skadade komponenter

VIKTIGT!

Skadade komponenter, i synnerhet sådana som försämrar säkerheten, måste bytas ut omedelbart.

- ⇒ Kontrollera att du inte arbetar med skadade komponenter.
- ⇒ Byt omedelbart ut defekta komponenter, t.ex. en spröd nätka-bel eller defekta kontakter.

Faror p.g.a. elektrisk energi

Elektrisk energi

När kontrollern har stängts av och lossats från elnätet kan det utgå faror från kontaktnätdelen p.g.a. restenergi:

- ⇒ Byt ut kontaktnätdelen om den är defekt.
- ⇒ Öppna aldrig kontaktnätdelen.

Serviceinskick

Säkerhet vid servicearbete

Produkter som utgör en möjlig säkerhetsrisk får skickas in, underhållas eller repareras först när alla farliga föroreningar har avlägsnats.



⇒ Formuläret för intygande av säkerheten finns på vår webbplats som en PDF: [Säkerhetsintyg](#).

2.3.3 ATEX-apparatkategori (sensor)

Installation och explosiv miljö



Uppställning och drift av manöverenheten i områden där en explosiv atmosfär kan uppträda i en farlig mängd är inte tillåten.

ATEX-godkännandet² för vakuumsensorer gäller ev. endast för det **inre området av vakuumsensorn som kommer i kontakt med medier**, inte för omgivningsområdet.

ATEX enhetsidentifiering

ATEX-
apparatkategori



Vakuumenheter som har märkningen  har godkännande enligt ATEX-märkningen på typskylten.

⇒ Använd enheten endast i tekniskt felfritt skick.

⇒ Enheterna är dimensionerade för en låg grad av mekanisk fara och skall ställas upp så att de inte kan skadas mekaniskt utifrån.

⇒ Efter ingrepp i enheten måste dess läckfrekvens kontrolleras.

ATEX-godkännande

Vid användning av enheten i apparatur med explosiv atmosfär (enligt dess godkännande) är modifieringar av enheten otillåtna och leder till att ATEX-godkännandet upphör att gälla. Påbyggnadsdelar i enheten, vilka kommer i kontakt med medier, måste uppvisa minst sådant likvärdigt ATEX-godkännande som själva enheten och får inte påverka enhetens ATEX-godkännande negativt, i synnerhet temperaturen i det område där kontakt med media förekommer.

Förhindra explosiva
blandningar

Gasballast och/eller luftningsventiler får användas endast när det är säkerställt att detta inte genererar några eller med största sannolikhet endast kortvarigt eller sällsynt explosiva blandningar invändigt i enheten i normalfallet.

⇒ Ventilera vid behov med inertgas.

Information om ATEX-apparatkategorin finns även på vår webbplats: www.vacuubrand.com/ATEX

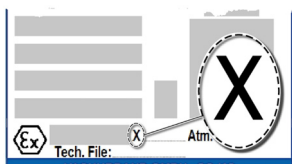
² -> Jämför typskylt: VACUU·SELECT Sensor, VACUU·VIEW (extended), VSK 3000

Begränsning av driftsförhållandena

Betydelse för apparater som är märkta med X:

Förklaring användningsförhållanden X

Exempelutsnitt
typskylt



- Apparaterna har ett lågt mekaniskt skydd och skall placeras så att de inte kan skadas mekaniskt utifrån, t.ex. pumpstativ skall ställas upp stötskyddat, p.g.a. möjlig implosion ett splitterskydd monteras för glaskolvar etc.
- Apparaterna är dimensionerade för en omgivnings- och mediatemperatur vid drift på +10 °C – +40 °C. Dessa omgivnings- och mediatemperatur får aldrig överskridas. Vid transport/mätning av icke-explosiva gaser gäller utökade inloppstemperaturer, se kapitel: Teknisk information, medietemperatur.

2.4 Bortskaffning

HÄNVISNING

Uttjänta elektronikkomponenter och batterier får inte kastas i de vanliga hushållssoporna.

Uttjänt elektronisk utrustning och batterier innehåller skadliga ämnen som kan skada miljön eller hälsan. Ej använda elektriska apparater innehåller också värdefulla råvaror som, om de kastas på rätt sätt, kan användas för att återvinna råvaror i återvinningsprocessen.

Slutanvändarna har enligt lag skyldighet att lämna uttjänta el- och elektronikprodukter till återvinningscentral, och att lämna in batterier.

- ⇒ Reservkopiera och radera möjliga data innan elapparaten bortskaffas.
- ⇒ Om batterier ingår: ta ur uttjänta batterier före bortskaffning.
- ⇒ Bortskaffa elskrot, elektronikkomponenter korrekt när de har tjänat ut.
- ⇒ Beakta nationella föreskrifter avs. bortskaffning och miljöskydd.



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

3 Produktbeskrivning

3.1 VACUU-SELECT vakuumcontroller

Beskrivning
vakuumregulator

VACUU-SELECT är en vakuumregulator som består av manöverenhet och en extern vakuumsensor, t.ex. **VACUU-SELECT sensor**.



Controllern har utvecklats för applikationer som kräver ett reglerat vakuum. För manövreringen och vakuumregleringen finns det olika applikationer och menyer tillgängliga. Controllern manövreras via pekskärmen. Menyerna har en användarvänlig utformning.

Beroende på driftssätt och ansluten kringutrustning reglerar kontrollern processvakuumet på ett behovsinriktat sätt.

Som en beståndsdel av **VACUU-BUS**-systemet erbjuder kontrollern många anslutningsmöjligheter för de mest skiftande applikationer.

Vakuumprocesser regleras genom styrning av vakuumpumpar, suglednings- och/eller luftningsventiler. Om flera ventiler av samma typ är anslutna kopplas dessa ventiler om samtidigt, t.ex. flera luftningsventiler.



För drift av kontrollern som vakuumregulator krävs minst en vakuumsensor, en ventil och/eller en vakuumpump. **Utan aktiveringsbara ventiler/vakuumpumpar, endast med vakuumsensorn, fungerar inte kontrollern.**

3.2 Produkttyper

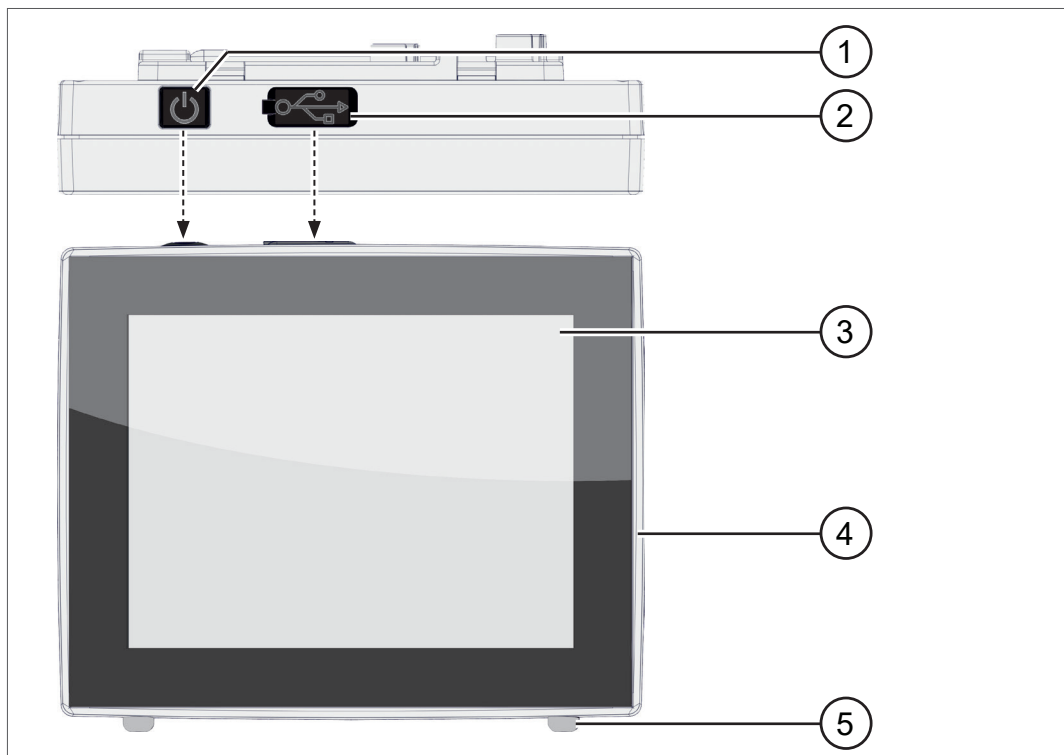
3.2.1 Manöverenhet

Manöverenheten har en färgdisplay med pekskärm. Beroende på inbyggnadstyp kan indikeringen vridas 90°.

Vy ovanifrån + frontvy

Vy ovanifrån

Vy framifrån



Betydelse

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 | ON/OFF-knapp |
| 2 | Kåpa USB-insticksplats typ A* |
| 3 | Display |
| 4 | Kemikaliebeständigt plasthus |
| 5 | Gummifötter |

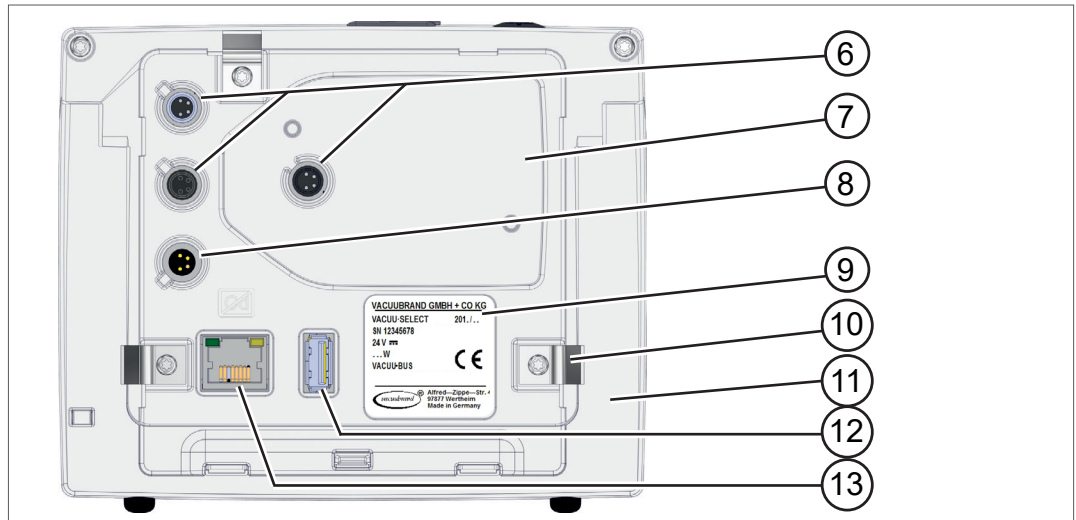


USB typ A* passar endast för anslutning av USB-stickor eller WLAN USB-adaptrar, inte för anslutning till en USB-Master, t.ex. PC.

3.2.2 Gränssnitt

Baksida

Gränssnitt på
baksidan



Betydelse

- | | |
|----|--|
| 6 | 3x anslutningsbussningar för VACUU·BUS -komponenter |
| 7 | Urtag för VACUU·SELECT sensor |
| 8 | Spänningsförsörjning via VACUU·BUS , anslutning kontaktnät-
del <i>eller</i> vakuumpump/pumpstativ |
| 9 | Typskylt |
| 10 | Tillval: Fjäderclip som fixering för inbyggnadsversion |
| 11 | Fot för bordsversion, kan fällas ut |
| 12 | USB-insticksplats typ A |
| 13 | RJ45 uttag – LAN-anslutning (Ethernet) |

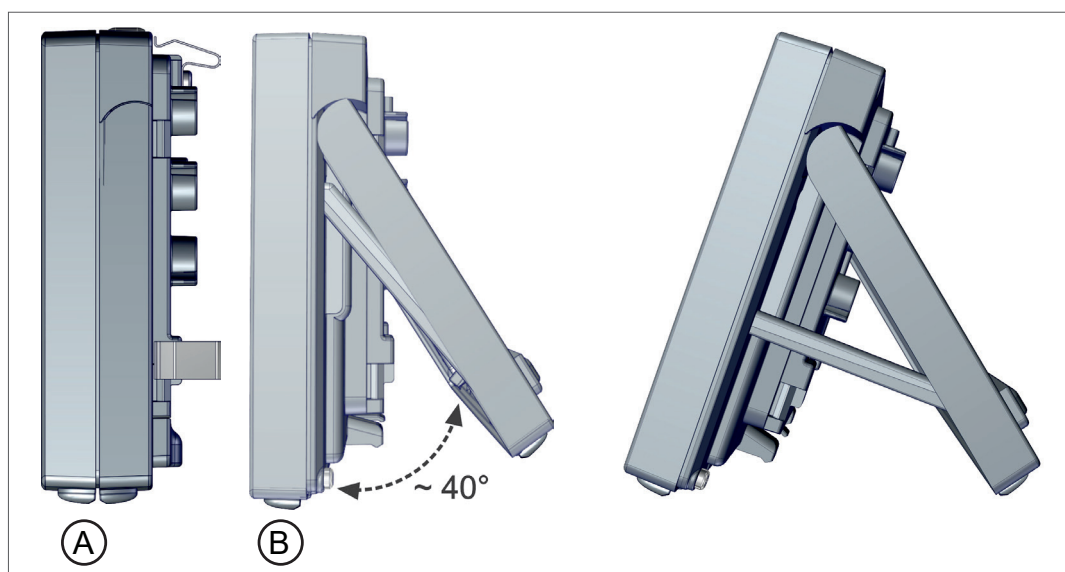
OBS: VACUU·BUS-anslutningarna är vardera utrustade med ett styrspår, som förvridningsskydd och anslutningskodning för VACUU·BUS-bussningar och -kontakter.

VIKTIGT!

⇒ Använd inte USB-anslutningarna som fördelare, förutom för USB-hubbar med egen spänningsförsörjning.

Sidovy

Sidovy



Betydelse

- A** Monterade fjäderclips – fixering för användning som inbygg-nadsversion
- B** Fot och stag utfällda för användning som bordsversion

3.2.3 VACUU-SELECT sensor (tillval)

Beskrivning
VACUU-SELECT
sensor

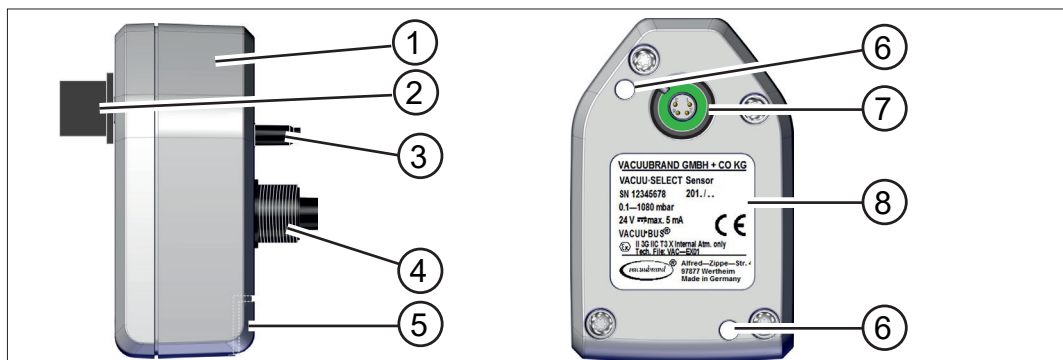
Vid produkten **VACUU-SELECT** monteras vakuumsensorn externt, t.ex. på huset till VACUU-SELECT, på applikationen eller i pumpstativet. Kommunikationen med kontrollern sker via **VACUU-BUS**.

VACUU-SELECT Sensor finns i två varianter, med och utan luftningsventil.

Vakuumsensorn är dimensionerad för mätning i grovvakuumområdet med hög kemisk beständighet. För vakuumanslutningen finns det 3 möjligheter: klenfläns, slangaxel eller slang direktisatt.

Vy ovanifrån, från sidan

Vy ovanifrån, sidovy

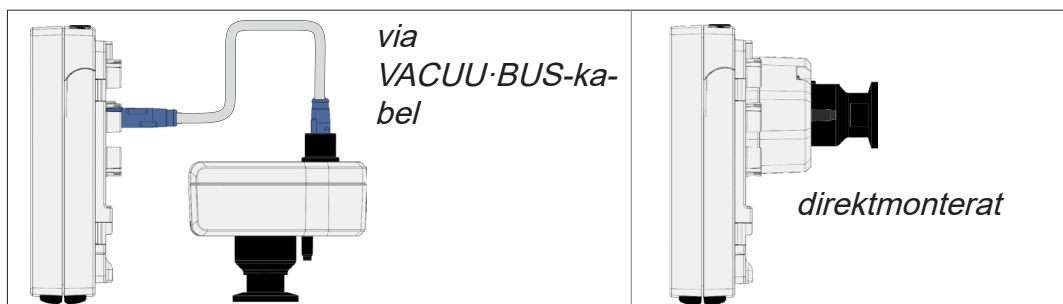


Betydelse

- | | |
|---|---|
| 1 | VACUU-SELECT Sensor |
| 2 | VACUU-BUS -kontaktmunstycke, avtagbart (tillval) |
| 3 | Luftningsventil (tillval) |
| 4 | Vakuumskruvanslutning |
| 5 | Insticksplats för VACUU-BUS -kontaktuppsättning (parkeringsposition) |
| 6 | Genomsticksöppning för fästskruvar |
| 7 | VACUU-BUS -anslutning |
| 8 | Typskylt |

Controller och VACUU-SELECT sensor

→ Exempel
Anslutnings-
möjligheter
VACUU-SELECT-
sensor



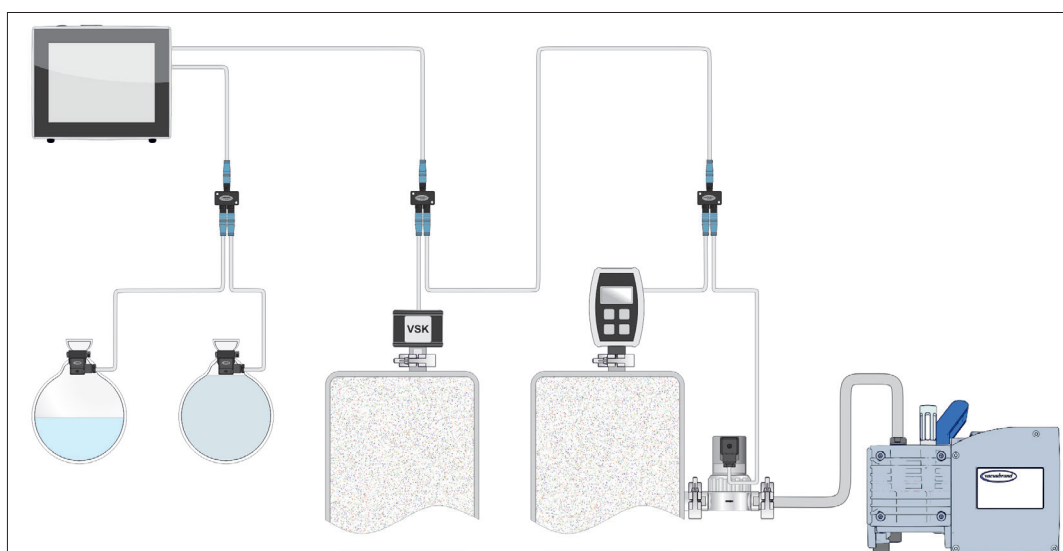
3.3 VACUU·BUS-kringutrustning

Externa ventiler, nivåsensorer och vakuum sensorer (fram till finvakuumområdet) är komponenter som via **VACUU·BUS** kan anslutas direkt till kontrollern.

Via komponentidentifieringen kan man när som helst lägga till eller ta bort VACUU·BUS-komponenter mycket enkelt. Komponentaktiveringen gör det möjligt att aktivera eller deaktivera anslutna komponenter.

VACUU·BUS-komponenter¹ (Clients)

→ Exempel
VACUU·BUS-princip
med olika
komponenter



Vid inkoppling kontrollerar kontrollen den aktuella konfigurationen. **VACUU·BUS**-komponenter identifieras automatiskt och används och övervakas tills att kontrollern stängs av. Om en tidigare ansluten komponent inte längre återfinns visar kontrollern ett felmeddelande.



Vid **VACUU·SELECT** kan alla **VACUU·BUS**-komponenter aktiveras eller deaktiveras var för sig utan att kontakten behöver dras ur. Även luftningsventilen till en **VACUU·SELECT Sensor** kan enkelt deaktiveras i kontrollern.

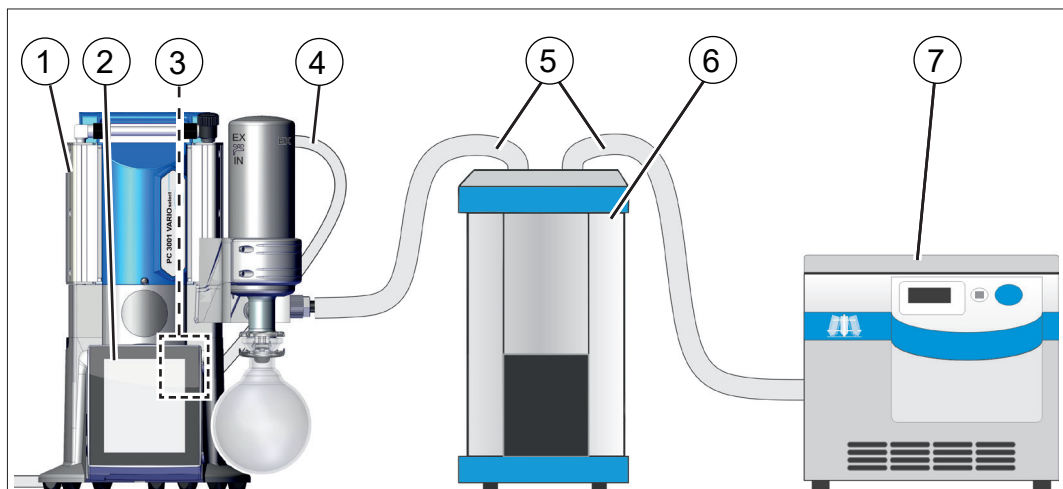
→ Se även kapitel: **7.1.10 Administration/VACUU·BUS**

¹ → Se även tabellen i kapitel: **9.2 Beställningsuppgifter på sidan 96**

3.4 Användningsexempel

Vakuumpumpkoncentrator

→ Exempel
Vakuumpumpkoncentrator

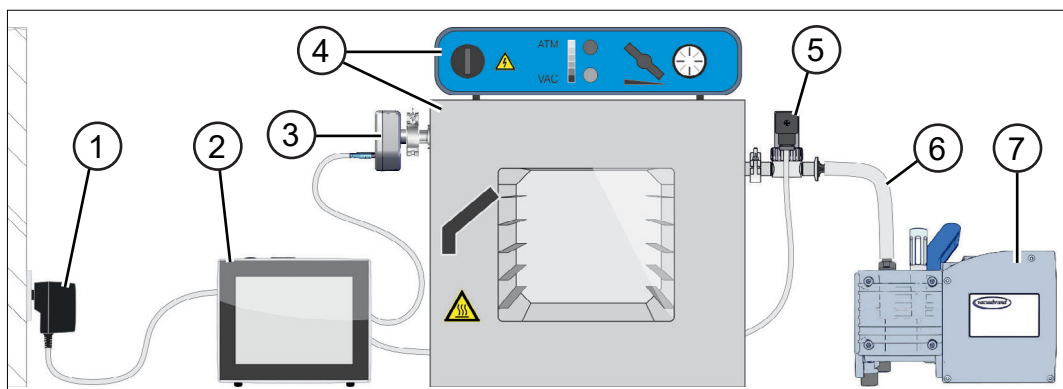


Betydelse

- | | |
|---|--|
| 1 | Vakuumpumpstativ PC 3001 select |
| 2 | VACUU-SELECT manöverenhet, avtagbar |
| 3 | VACUU-SELECT Sensor fast monterad i pumpstativet |
| 4 | Avgasslang (avledd till ett dragskåp) |
| 5 | Dammsugare |
| 6 | Användningsexempel: kylfälla |
| 7 | Användningsexempel: vakuumpumpkoncentrator |

Vakuumtorkning

→ Exempel
Vakuumtorkning



Betydelse

- | | |
|---|--|
| 1 | Kontaktnät |
| 2 | VACUU-SELECT |
| 3 | VACUU-SELECT Sensor |
| 4 | Användningsexempel: vakuumtorkskåp med styrenhet |
| 5 | Vakuumventil |
| 6 | Dammsugare |
| 7 | Membranpump, vakuumpump |

3.5 Fjärrstyrning och gränssnitt

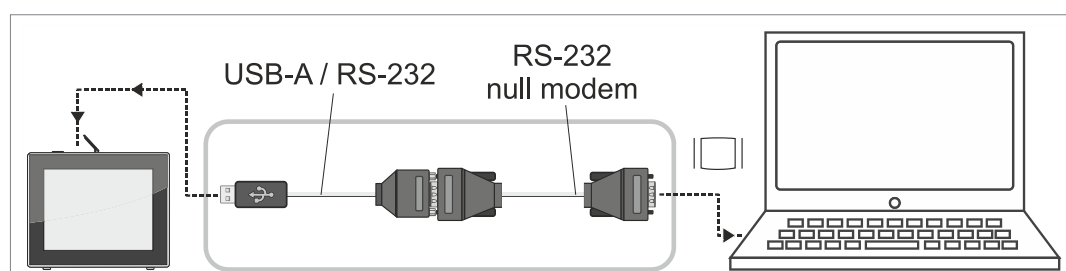
Från programvaruversion V1.04/V1.00 av **VACUU-SELECT** stöds kommunikation via RS-232 samt Modbus TCP. Man kan då fjärrövervaka eller fjärrstyra kontrollern från en central plats, t.ex. med en PC eller ett processtyrssystem.

Anslutningar → *se kapitel: 3.2.2 Gränssnitt på sidan 23*

3.5.1 Seriellt gränssnitt RS-232

Som seriellt gränssnitt kan man ansluta en RS-232-USB-adapter till en av USB-anslutningarna i kontrollern.

→ Exempel
Anslutning RS-232



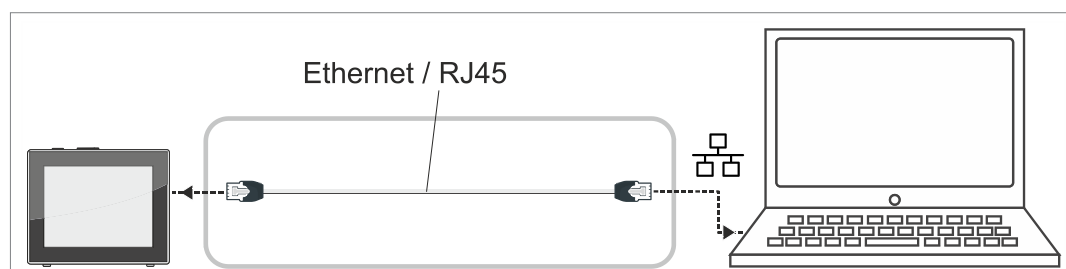
Erforderligt tillbehör

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

3.5.2 Modbus TCP

För fjärrstyrningen via Modbus TCP använder man Ethernet-anslutningen RJ45 på kontrollerns baksida.

→ Exempel
Anslutning Ethernet



Utförliga beskrivningar av gränssnitten finns här: [Bruksanvisning till gränssnitten](#).

4 Installation och anslutning

4.1 Transport

Produkter från **VACUUBRAND** är förpackade i en transportsäker, återanvändbar förpackning.



Originalförpackningen är exakt anpassad till din produkt för säker transport.

⇒ Om möjligt, spara originalemballaget, t.ex. för inskick för reparation.

Godsmottagning

Kontrollera
godsmottagningen

Kontrollera leveransen direkt efter ankomst avs. eventuella transportskador samt fullständighet.

⇒ Rapportera alla transportskador omedelbart och skriftligt till leverantören.

⇒ Jämför leveransomfånget med följesedeln.

4.2 Instruktioner

Kontrollera installationsförhållandena

Justera uppställ-
ningsförhållanden

- Enheten är acklimatiserad.
- Miljövillkoren är uppfyllda och ligger inom tillämpningsgränserna.

Användningsgränser		(US)
Omgivningsförhållanden	10 – 40 °C	50 – 104 °F
Uppställningshöjd, max.	2000 m över NHN	6562 ft Över havsnivå
Fuktighet	30 –85 %, ej daggbildande	
Föroreningsgrad	2	
Kapslingsklass (IEC 60529)	IP 40	
Kapslingsklass (UL 50E)	Typ 1	
Undvik kondens eller kontaminering av damm, vätskor, frätande gaser.		

VIKTIGT!

⇒ Beakta controllerns IP-skydd.

⇒ Ip-skyddet är garanterat endast när controllern har monterats eller ställts upp korrekt.

HÄNVISNING

Kondens kan skada elektroniken.

En stor temperaturskillnad mellan lagringsplatsen och installationsplatsen kan leda till kondensbildning.

⇒ Låt din vakuumanordning acklimatiseras i minst 3-4 timmar efter mottagande av varor eller lagring innan idrifttagning.

Bordsversion

Användning som
bordsenhet

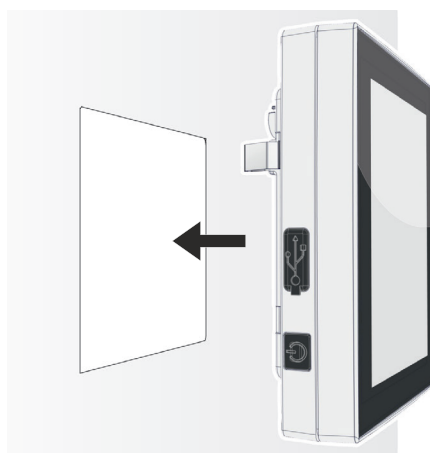
Om foten fälls ut baktill och säkras med staget kan kontrollern ställas upp direkt på arbetsytan och anslutas, t.ex. på laboratoriebordet.



Inbyggnadsversion*

Användning som
inbyggnadsenhet

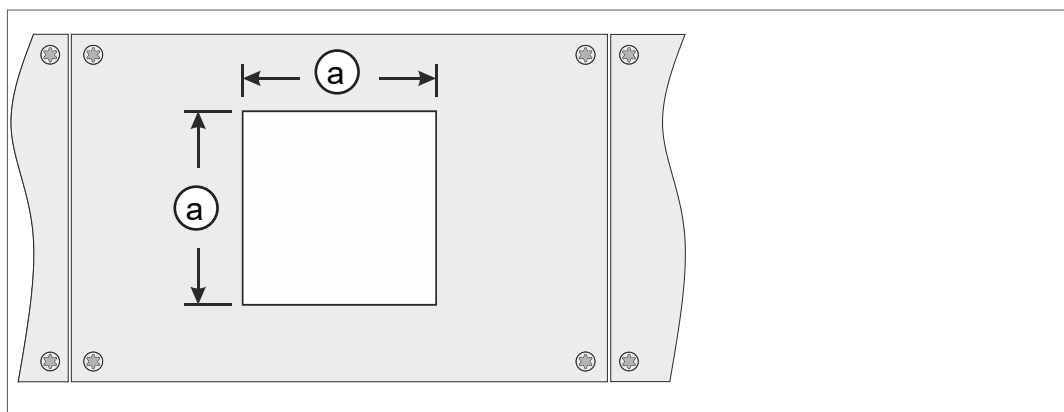
För inbyggnaden finns det hållare integrerade i kontrollern eller så kan det finnas fjäderclips monterade. Kontrollerns manöverdel kan clipsas direkt i inbyggnadsutsnittet för ett **VARIO** pumpstativ, en laboratoriemöbel eller kopplingsskåp.



** Foten är fastsatt på enheten, d.v.s. inbyggnadsversionen kan i utfällt skick användas som bordsversion.*

Utsnittsmått för
inbyggnad

Inbyggnadsutsnitt (i kopplingstavla, laboratoriemöbel, kabelkanal)

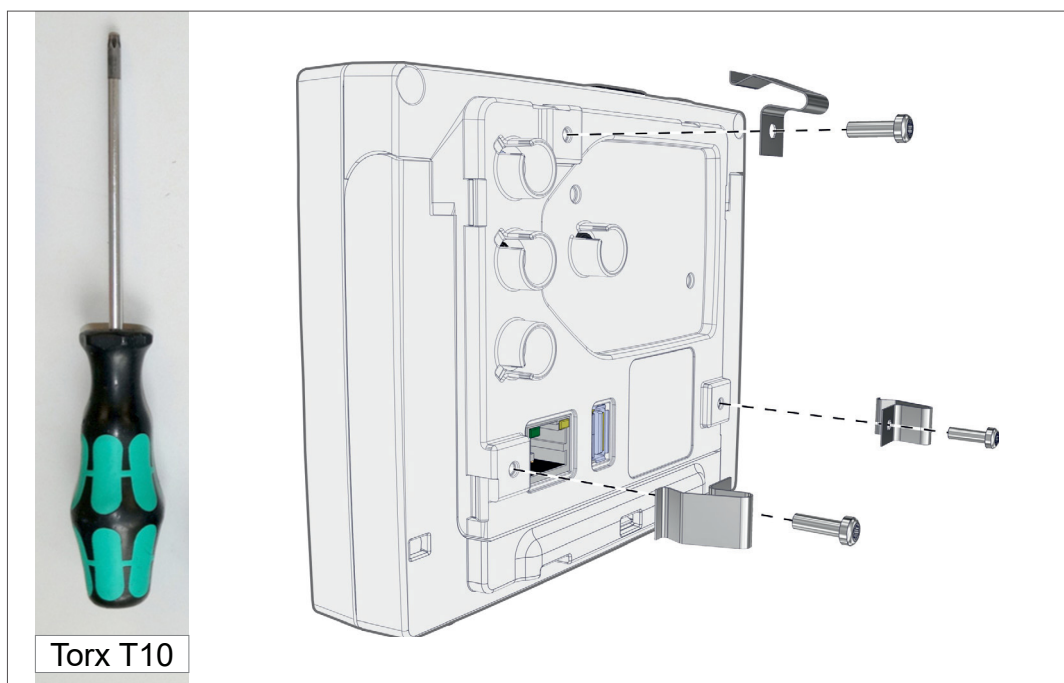


Vägg tjocklek		Mått (a) för inbyggnadsutsnitt	
1 mm	0.04 in.	111,5 mm x 111,5 mm	4.39 in. x 4.39 in.
2 mm	0.08 in.	112 mm x 112 mm	4.41 in. x 4.41 in.
3 mm	0.12 in.	112,5 mm x 112,5 mm	4.43 in. x 4.43 in.

Beroende på hållarens vägg tjocklek bör man göra ett inbyggnadsutsnitt med passande toleranser.

Fäst fjäderklipssen

Fäst fjäderklipssen



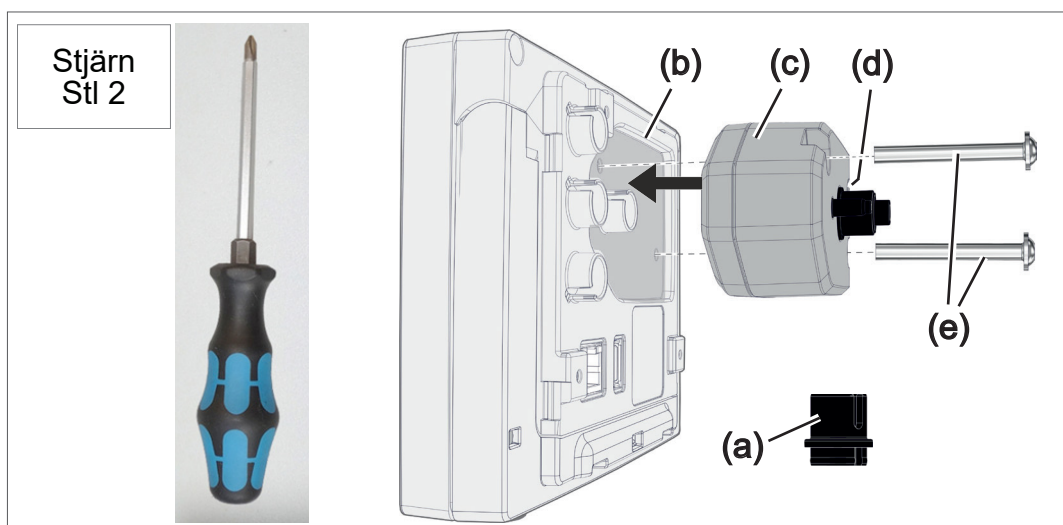
Fjäderklips + skruvar D3 x 10

20636593

4.3 Sensoranslutning

Anslut och montera VACUU·SELECT sensorn

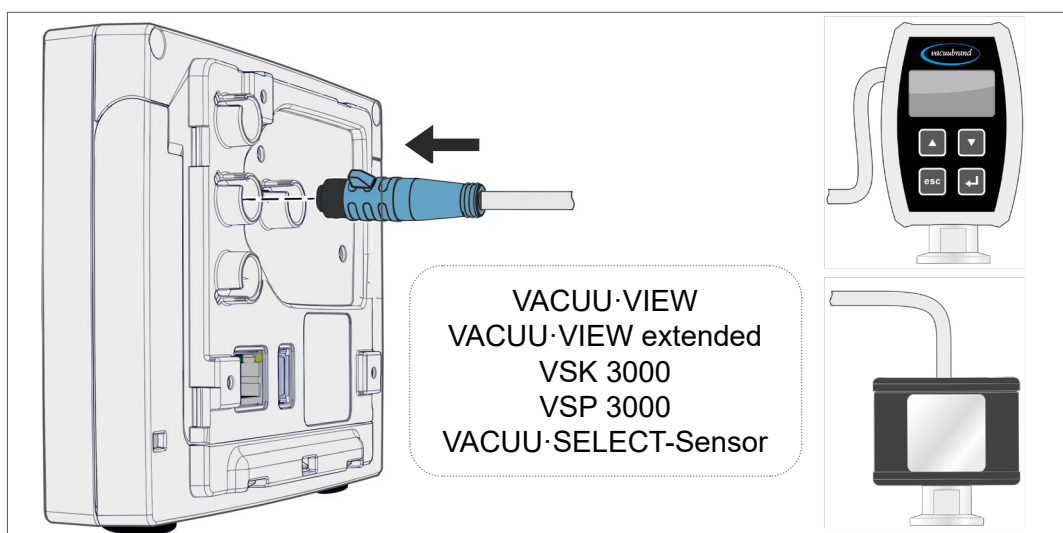
Montering och
anslutning
VACUU·SELECT
sensor



1. Lossa **VACUU·BUS**-kontaktuppsättningen (a) och sätt på den på (d).
2. Sätt på **VACUU·SELECT sensorn** (c) på **VACUU·BUS**-anslutningen till kontrollern (b) i den förformade urgröpningen.
3. Använd stjärnskruvmejseln för att dra åt fästskruvarna (e) med handkraft.

Anslut andra vakuumsensorer (tillval)

→ Exempel
Anslutning av andra
vakuumsensorer



Förlängningssladd VACUU·BUS 2 m

20612552

Y-adapter VACUU·BUS

20636656

4.4 Elektrisk anslutning

VIKTIGT!

⇒ Lägg anslutningskabeln så att den inte kan skadas av vassa kanter, kemikalier eller heta ytor.

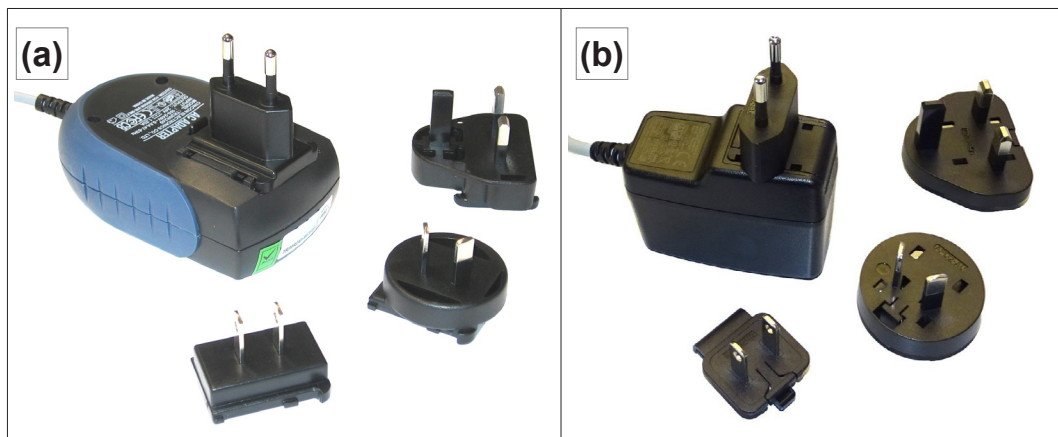
HÄNVISNING

CE/UKCA-märkningen samt certifieringen för USA/Kanada (se typskylten) kan förlora sin giltighet om inte VACUUBRAND spänningsförsörjning används.

- ⇒ Använd en VACUUBRAND kontaktnätdel eller annan VACUUBRAND kringutrustning (t.ex. kemikaliepumpstation PC 3001 VARIO select) för spänningsförsörjningen.
- ⇒ Om spänningsförsörjning inte sker via en VACUUBRAND kontaktnätdel eller annan VACUUBRAND kringutrustning måste spänningsförsörjningen leverera en stabiliserad 24 V likspänning som inte får mata mer än 6,25 A ens i händelse av fel.
- ⇒ Vid användning av ytterligare skyddsanordningar mot överström (t.ex. säkringar) måste dessa bryta strömtillförseln senast efter 120 s vid en max. ström på 8,4 A.

Spänningsförsörjning via kontaktnätdel*

Kontaktnätdel



* Kortslutningsbeständig bredområdesnätdel med integrerat överlastskydd och landsspecifika kontaktuppsättningar: (a) till 11/2020 (b) från 12/2020

Förbered kontaktnätdelen

Förbered
anslutningen

1. Ta ur nätdelen och kontaktuppsättningarna ur förpackningen.
2. Välj kontaktuppsättning som passar till ditt uttag.
3. Sätt på kontaktuppsättningen på nätdelens metallkontakter.
4. Förskjut kontaktuppsättningen tills att den hakar fast.

Ta av kontaktuppsättningen

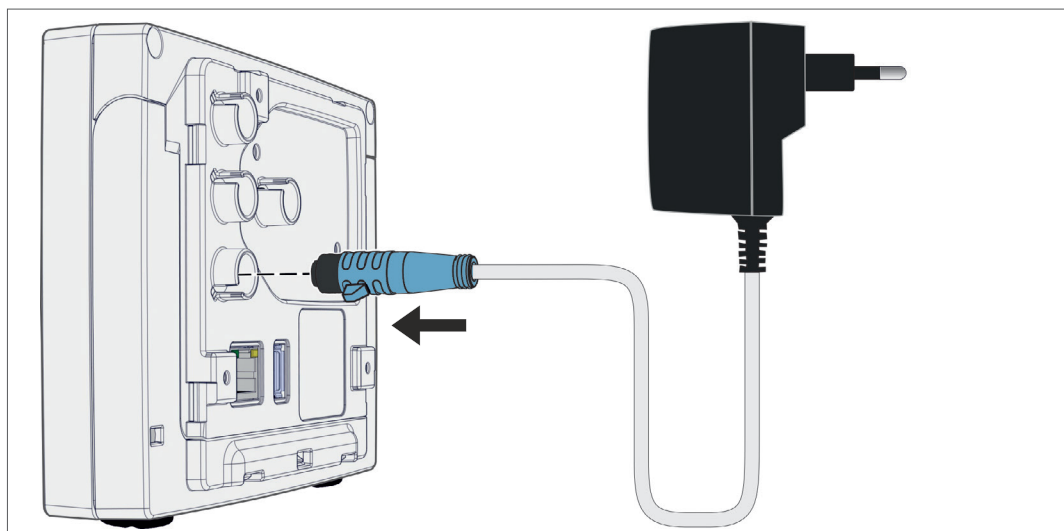
Ta av kontaktupp-
sättningen från
nätdelen

1. Tryck på spärknappen på nätdelen.
2. Ta av kontaktuppsättningen från nätdelen.
 - ☒ En annan kontaktuppsättning kan fixeras.

Anslut kontaktnätdelen i kontrollern

⇒ Sätt i **VACUU·BUS** -kabeln från kontaktnätdelen i kontrollerns kontaktanslutning.

Spänningsförsörj-
ning via kontakt-
nätdel



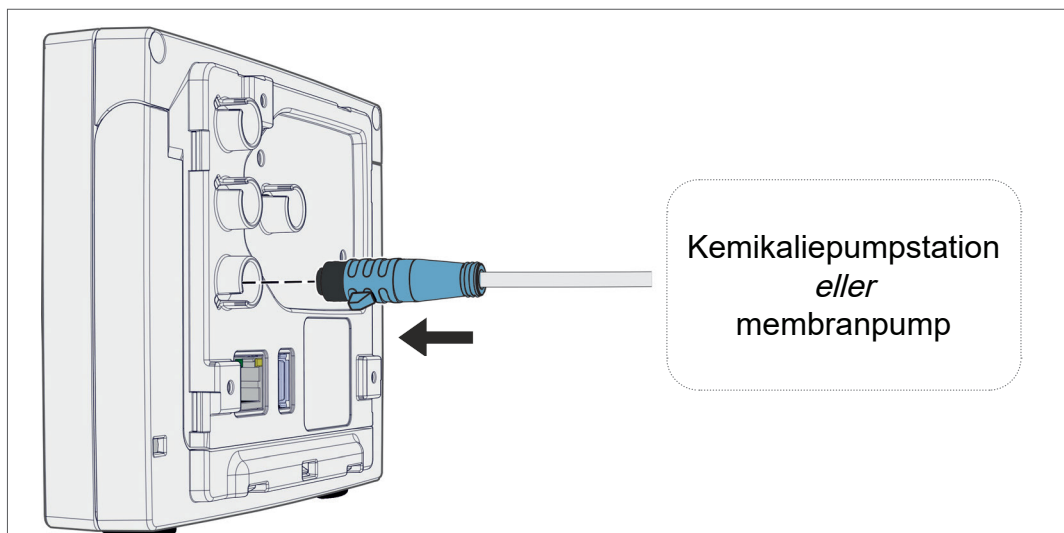
Anslut spänningsförsörjningen

⇒ Sätt i kontaktnätdelen i nätuttaget.

Anslut spänningsförsörjning via kringutrustning

⇒ Sätt i **VACUU·BUS**-kabeln från kringutrustningen, t.ex. kemikaliepumpstativ **PC 3001 VARIO select** i controllerens kontakanslutning.

Spänningsförsörjning controller via kringutrustning



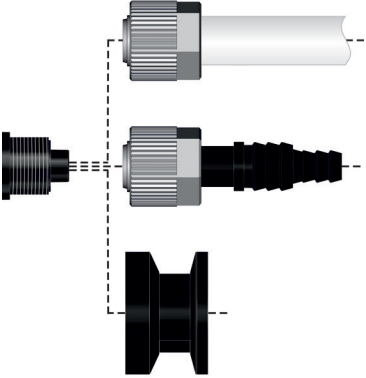
4.5 Vakuumanlutning

	VARNING Sprängningsrisk p.g.a. övertryck ⇒ Okontrollerat övertryck, t.ex. vid anslutning med ett spärrat eller blockerat ledningssystem, måste förhindras.
---	--

Vakuumanlutningen sker på den anslutna vakuumsensorn. För anslutningen finns det olika möjligheter.

Anslutningsmöjligheter

Anslutnings-
möjligheter på
VACUU·SELECT
sensor

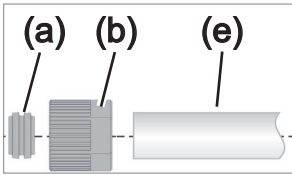
	Anslutning via PTFE-slang DN 8/10, t.ex. fast monterad i kemikaliepumpstativet <i>eller</i>
	Anslutning via slangaxel DN 6/10, t.ex. bords-controller <i>eller</i>
	Anslutning via klenfläns KF DN16, t.ex. fysikaliska applikationer

VIKTIGT!

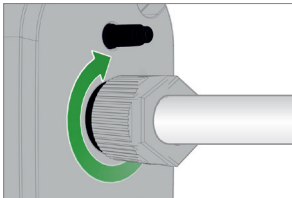
- ⇒ Använd en vakuumslang som är lämplig för vakuumområdet.
- ⇒ Dra slangledningarna till sensorn så kort som möjligt eller anslut sensorn så nära processen som möjligt.
- ⇒ Smuts, slangböjar eller skador på sensoranslutningen kan försämra mätningen.

Anslut PTFE-slang

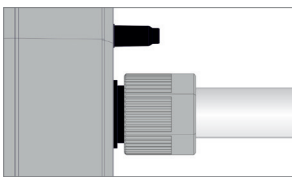
Erforderligt anslutningsmaterial: huvmutter M14x1, tätningsring, PTFE-slang.



1. Förbind tätningsringen (a), huvmuttern(b) och PTFE-slangen(e) enligt bilden.

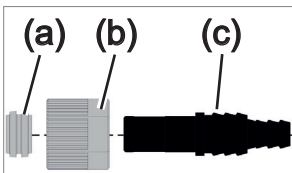


2. Skjut in PTFE-slangen med huvmutter i sensorns vakuumanslutning och dra åt huvmuttern med handkraft.

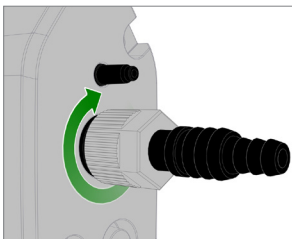


Anslut sensorn via slangaxeln till vakuum

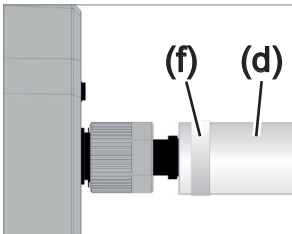
Erforderligt anslutningsmaterial: slangaxel DN 6/10 mm, huvmutter M14x1, tätningsring; tillval: vakuumslang och passande slangklämma.



1. Förbind tätningsringen (a), huvmuttern(b) och slangaxel(e) enligt bilden.



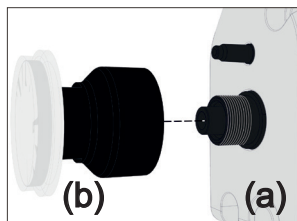
2. Skjut in slangaxeln med huvmutter i sensorns vakuumanslutning och dra åt huvmuttern med handkraft.



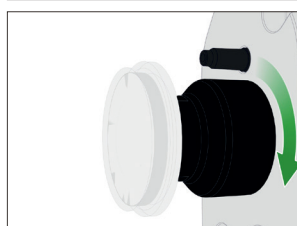
3. Skjut vakuumslangen (d) från apparaturen på slangaxeln och fixera vakuumslangen, t.ex. med en slangklämma (f).

Sensoranslutning via klenfläns

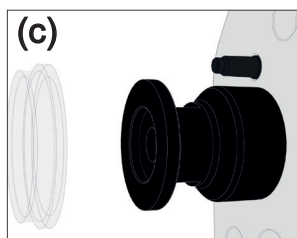
Erforderligt anslutningsmaterial: VACUU·BUS-förlängningskabel för anslutning till kontrollern (tillval), spännring med universal-centrering eller innercentreringsring för KF DN16 (verktyg: gaffelnöckel NV17).



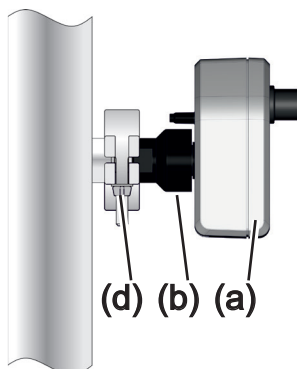
1. Ta bort blindpluggen och sätt på klenflänsen KF DN16 **(b)** på vakuumanslutningen för sensorn **(a)**.



2. Dra åt klenfläns KF DN16 med handkraft.



3. Avlägsna dammskyddskåpan **(c)**.



4. Sätt på sensorn med centreringsring på apparaturens anslutning → klenfläns KF DN16 **(b)**.

5. Fixera sensorn **(a)** med spännringen **(d)** på vakuumledningen, enligt exemplet.

4.6 Luftningsanslutning (tillval)



FARA

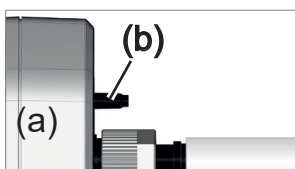
Explosionsfara från luftning med luft.

Beroende på processen kan en explosiv blandning bildas när avluftning eller andra farliga situationer kan uppstå.

⇒ Ventilera aldrig processer med luft som kan skapa en explosiv blandning.

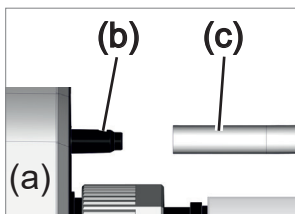
⇒ Lufta ev. med inertgas (max. 1,2 bar/900 Torr, abs.).

Ventilera med omgivningsluft¹



För luftning (b) med omgivningsluft får ingenting anslutas på sensorn (a) .

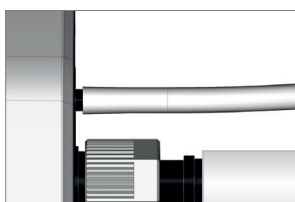
Lufta med inertgas – anslut luftningsventil¹



Erforderligt anslutningsmaterial: slang för slangaxel, t.ex. silikonslang 4/5 mm

⇒ Sätt på slangen (c) på anslutningen för luftningsventilen (b).

☒ Luftningsventil med slang för luftning med inertgas².



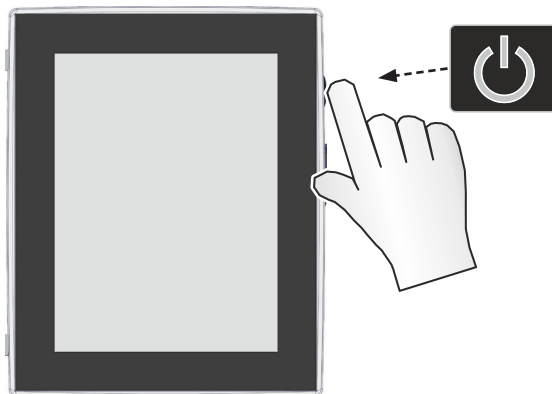
¹ Gäller endast sensorer med integrerad ventilationsventil.

² Undvik övertryck.

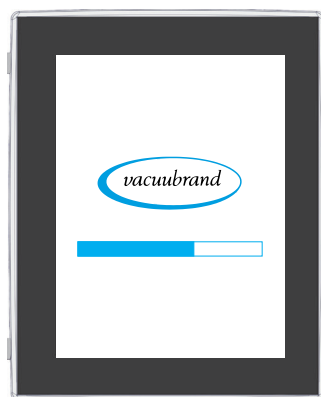
5 Användargränssnitt

5.1 Koppla in kontrollern

Koppla in enheten



⇒ Tryck snabbt på ON/OFF-knappen på kontrollern.



☑ Enheten startar.



☑ En hänvisning visas

Funktioner ON/OFF-knapp

ON/OFF-knapp

ON/OFF	Betydelse
	Koppla in kontrollern ► Tryck snabbt på ON/OFF-knappen
	Stäng av kontrollern ► Håll ON/OFF-knappen intryckt ~3 sekunder och bekräfta pop-up.
	Spärra/frige controller ► Tryck snabbt på ON/OFF-knappen. ► Spärra mot avsiktlig manövrering, t.ex. vid rengöring av displayen.
	Controller omstart (Reboot) ► Håll ON/OFF-knappen intryckt ~10 sekunder.

5.1.1 Pekskärm

Pekskärmshantering Controllern är en enhet med pekskärmsmanövrering. Genom att vidröra väljer man t.ex. en applikation och startar eller stoppar den.

HÄNVISNING

Vidrörande av pekskärmen av misstag kan aktivera oavsedda åtgärder.

- ⇒ Spärra kontrollern mot oavsiktlig manövrering. Tryck snabbt på ON/OFF-knappen för att spärra/låsa upp.
- ⇒ Placera kontrollern så att pekskärmen inte kan vidröras av misstag.

Med olika gester kan man använda enhetens utökade funktioner: växla mellan vyer, redigera applikationer eller använda hjälp- och kontextfunktioner.

5.1.2 Gester för manövrering

Gestsymboler



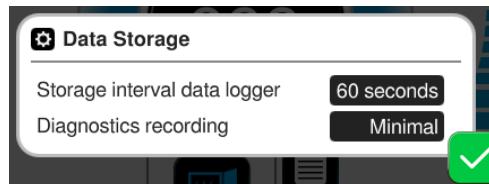
5.2 Inrikta enheten

För att inrikta enheten: följ anvisningarna på skärmen vid första inkoppling av enheten eller efter en återställning till fabriksinställningar.

5.2.1 Hänvisning avs. datalagring

Innan kontrollern växlar till processvisning visas det en pop-up med information om den aktuella datalagringen.

→ Exempel
Info-pop-up datalagring



Datalagring

- ▶ Lagringsintervall datalogg
- ▶ Registrering diagnosdata

⇒ Välj de inställningar du önskar och bekräfta hänvisningen. I leveransskick eller efter återställ till fabriksinställning är dataloggen frånslagen och registreringen av diagnosdata är förinställd till *Minimal*.

Hänvisningen avs. datalagring visas vid varje ny start av kontrollern.

För senare anpassningar av dataloggen

→ *se kapitel: 7.3 Datalogg på sidan 83*

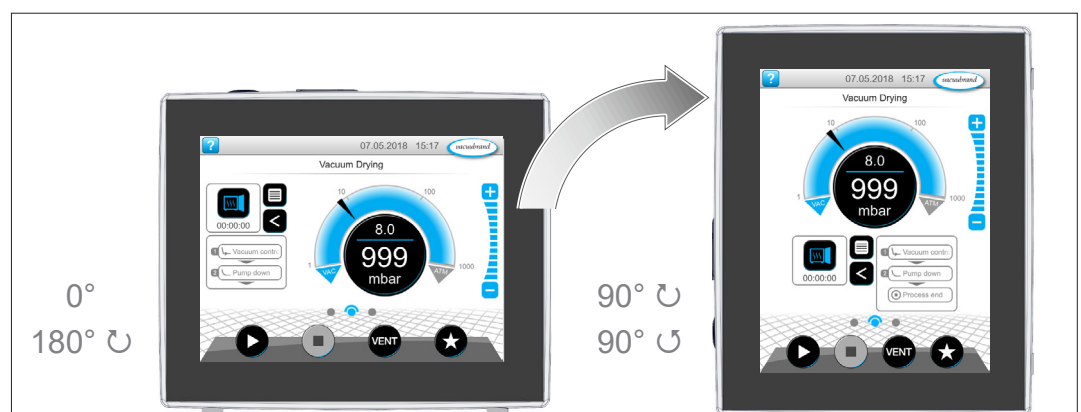
För senare anpassningar av diagnosdata

→ *se kapitel: 7.4 Service på sidan 84*

5.2.2 Bildskärmsinriktning

Bildskärmsinriktningar som stöds

→ Exempel
Vy liggande format
och stående format



VIKTIGT!

Nedanstående beskrivningar av handhavande och funktion har stående format (Portrait). Beskrivningarna gäller även för lig-gande format, trots annat arrangemang av manöverelementen (Landscape).

Ändring av bildskärmsinriktningen

→ *se kapitel: 7.1.7 Inställningar på sidan 70*

5.3 Indikerings- och manöverelement

I varje kapitel är indikerings- och manöverelementen i kontrollern sammanställda överskådligt med förklaringar.



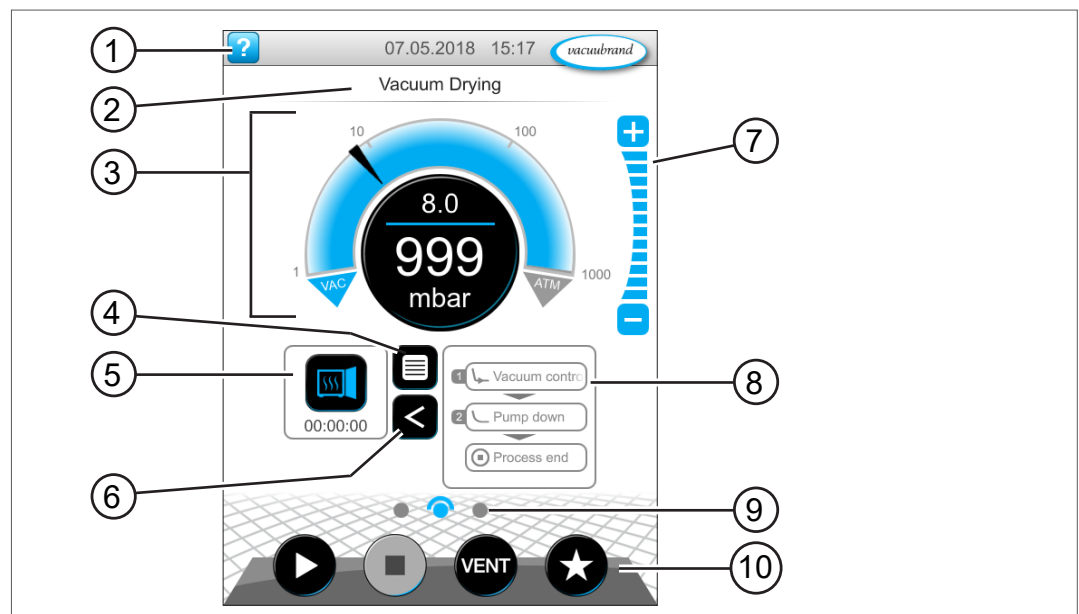
⇒ Använd detta kapitel om du vill kontrollera betydelsen av en indikering eller ett manöverelement vid manövreringen.

5.3.1 Processindikering (huvudbildskärm)

Efter inkoppling av enheten visas den s.k. processindikeringen. Processindikeringen är kontrollerns huvudbildskärm. Indikeringen anpassas efter vald applikation, t.ex. namnet på applikationen, processteg, börvärde.

Element i processindikeringen

→ Exempel
Processvisning med
indikerings- och
manöverelement



Betydelse

- | | |
|----|---|
| 1 | Statuslist med hjälpknapp, datum/tid, felmeddelande |
| 2 | Titelrad: Namn på applikationen, indikeringen eller menyn |
| 3 | Analog och digital tryckindikering med bör- och ärtryck |
| 4 | Knapp öppna applikationsmeny |
| 5 | Applikationsikon med processtid, öppna parameterlista |
| 6 | Öppna/stäng visning av processteg |
| 7 | Nivåknappar, anpassa tryckvärde under drift |
| 8 | Visning av processteg |
| 9 | Skärmnavigering |
| 10 | Manöverknappar = manöverelement för styrning |

5.3.2 Indikeringselement

Statusfältet

Färgkodning
statusrad

Färg	Betydelse
Grå	Standard
Gul	Varning
Röd	Störning

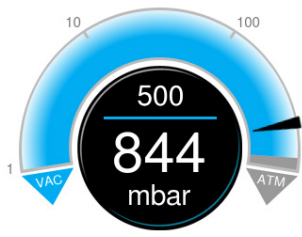
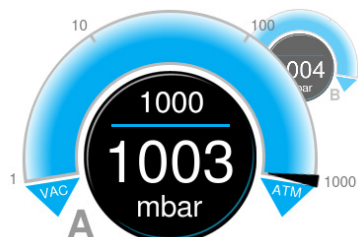
Toner

Toner

Ton	Betydelse
	Knappton, om inte tystad ▶ Inmatning återkoppling
	Varning eller störning ▶ Indikerar att det finns en störning eller en varning. ▶ Aktiv så länge som feltilståndet råder.

Tryckmätare

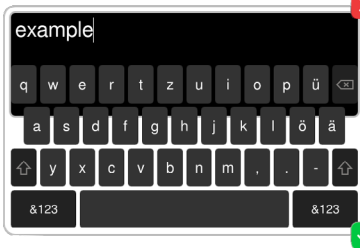
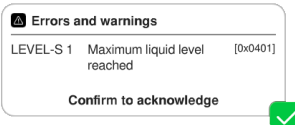
→ Exempel
Tryckindikering
standard

Symbol (ikon)	Betydelse
	Tryckindikering standard ▶ Tryckkurva – analog tryckindikering. ▶ Digital tryckindikering.
	Blå Verkligt tryck Grå Reglerområde Inställt tryck Blå skiljelinje – animerad vid drift Ärtryck och tryckenhet
	Tryckindikering för 2 vakuumanslutningar ▶ Analog och digital tryckindikering för 2 processer (A + B). ▶ Peka på symbolen för att växla mellan processerna.

→ Exempel
Tryckindikering
PC 520, PC 620

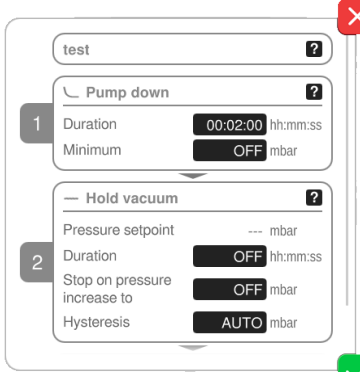
Pop-up-fönster (kontextmenyer)

→ Exempel
Pop-up-fönster

Grafik	Betydelse
	Sifferknappsats med specialknappar ► Ange numeriska värden. ► Välj funktion via specialknappar (OFF, ATM, AUTO). ► Visning av min./max.-värden. ► Ingen överföring av värden utanför tillåtet inmatningsområde.
	Bildskärmstangentbord ► Ange alfanumeriska värden i inmatningsfältet. ► Automatisk omkoppling till querty eller quertz.
	Timepicker ► Ställ in tidsvärdet genom att scrolla siffrorna.
	Pop-up-lista ► Välj funktion eller inställning.
	Meddelande eller störningsmeddelande ► Meddelande, störningsmeddelande som klartext. ► Bekräfta meddelande, kvittera störning.

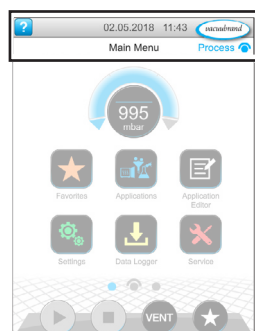
Parameterlista

→ Exempel
Parameterlista

Grafik	Betydelse				
	Parameterlista med inmatningsfält ► Visning och anpassning av applikationsrelaterade värden. ► Översikt uppdelad på processteg. ► Visningen av parameterlistan anpassas till vald applikation.				
	<table> <tr> <td>Blå</td><td>Aktivt processteg</td></tr> <tr> <td>Grå</td><td>Inaktivt processteg</td></tr> </table>	Blå	Aktivt processteg	Grå	Inaktivt processteg
Blå	Aktivt processteg				
Grå	Inaktivt processteg				

5.3.3 Manöverelement och symboler

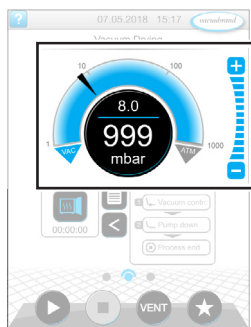
Statuslist



→ Exempel
huvudmeny

Symbol (ikon)	Betydelse
	Anropa hjälp ► Från valfri menynivå anropar man <i>Tips om manövreringen</i> .
	USB anslutet ► Visar att ett lagringsmedium är anslutet via USB.
	Ethernet anslutet (tillval) ► Visar att en Ethernet-kabel är isatt.
	RS-232-adapter ansluten (tillval) ► Visar att en RS-232/USB-omvandlare är ansluten.
	WiFi aktiv (tillval) visar att en WLAN-USB-adapter är isatt.
	Datum och tid ► Visar datum och tid med förinställt format.
	Anropa processvisning ► Växla tillbaka till processvisningen från valfri menynivå; symbol processvisning: 

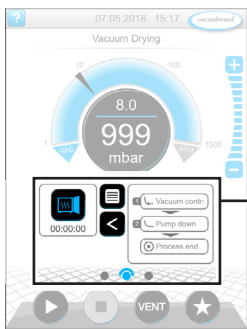
Manöverelement – anpassa börtrycket



Prozessindikering,
anpassa börtryck,
även under drift

Symbol (ikon)	Betydelse
	Tryckkurva – analog tryckindikering ► Anpassa börtrycket genom att flytta pilmarkeringen.
	Pilmarkering börtryck
	Digital tryckindikering ► Anpassa börtrycket genom att peka.
	Nivåknappar (inget skjutreglage!) ► Anpassa börtrycket genom att peka.
Blå	aktiv
Grå	spärrad

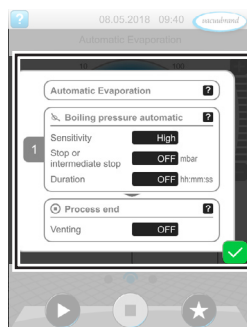
Manöverelement – processteg



Processvisning

Knapp eller symbol (ikon)		Betydelse
aktiv	spärrad	Applikationsikon
		- Tryck snabbt: öppna parameterlistan. - Tryck länge: öppna kontextmenyn.
		Short-cut
		Öppna meny Applikationer.
		Pil höger/vänster
		Öppna/stäng visning av processteg.
		Visning av processteg
		- Anropaparameterlistan . - Visning av processtegen.
		Blå Aktivt processteg vid drift
		Grå Inaktivt processteg
		Skärmnavigering
		Växla mellan bildskärmarna på en menynivå.
		Blå Vald sida
		Grå Andra sidor på nivån
		Fortsätt med [text på knapp], om så medges i processen
		Peka för att starta nästa processteg som visas på knappen, t.ex. håll vakuum.

Manöverelement - parameterlista



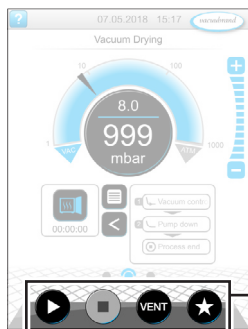
→ Exempel parameterlista

Symbol (ikon)	Betydelse
	Avbryt - Avbryt inmatning eller urval. - Växla tillbaka till senaste visning. - Lämna menyn.
	Hjälp till processteget Visa information om processteget.
	Bekräfta - Bekräfta inmatning eller urval. - Lämna menyn. - Kvittera störning.

Parameterlista

Txt/Num	Inmatningsfält eller urvalsfält	
	► Vid pekning öppnas en pop-up för inmatning av värden eller för val av en funktion, även under drift.	
	Blå	Inmatningsfält vid drift
	Svart	Inmatningsfält i stopp

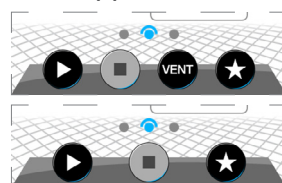
Manöverelement för styrning



Processvisning

Knapp		Funktion
aktiv	spärrad	
		Start ► Starta programmet - endast i processdisplayen.
		Stopp ► Stoppa tillämpningen - alltid möjligt.
		VENT – lufta systemet (tillval) ► Knaptryckning < 2 sek. = kort luftning, regleringen fortsätter.
		► Knaptryckning > 2 sek. = luftning upp till atmosfärtryck, vakuumpumpen stoppas. ► Knaptryckning vid luftning = luftning stoppas.
		Favorit ► Anropa meny <i>Favoriter</i> .

** knappen visas bara om luftningsventilen är ansluten eller aktiverad.



= luftningsventil ansluten och aktiverad

= ingen luftningsventil ansluten, eller deaktiverad

Övriga ikoner med funktion

Ikon	Betydelse
	Redigera ► Ange en beskrivning i applikationseditorn för en ny applikation.
	Processtegskonfiguration ► Anpassa processtegsdetaljer i applikationseditorn.

6 Manövrering

Controllern manövreras utifrån praxis. Bland de förberedda applikationer som finns kan man välja en applikation, bearbeta och starta den. Fininställningar för vald applikation kan när som helst göras i parameterlistan eller direkt via **5.3.3 Manöverelement och symboler på sidan 48**.

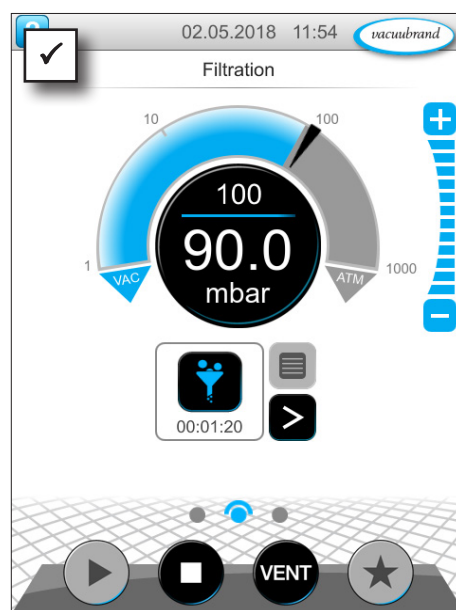
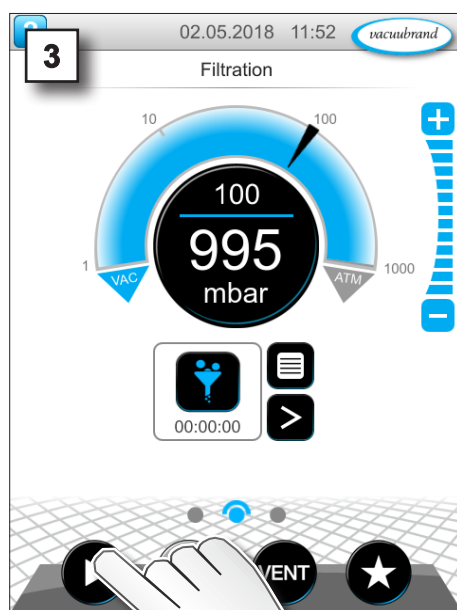
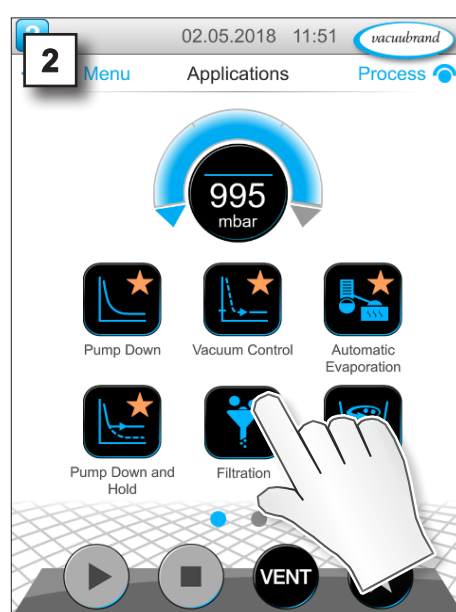
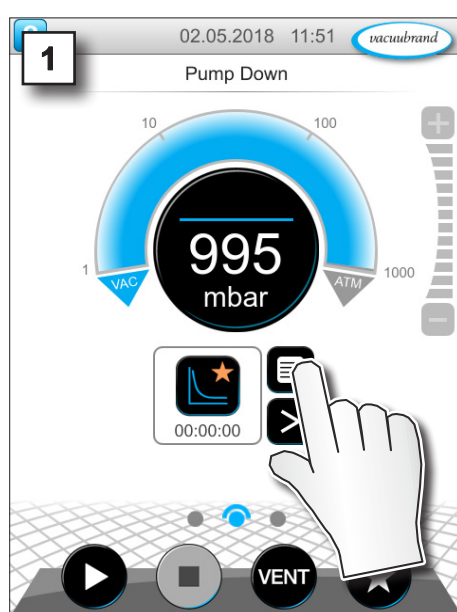
6.1 Applikationer

6.1.1 Välj och starta applikation

→ Exempel
Välj applikation och
starta



tryck, peka

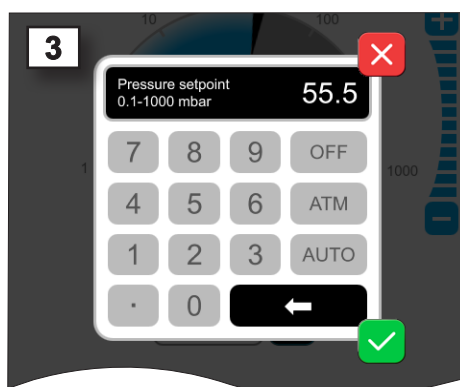
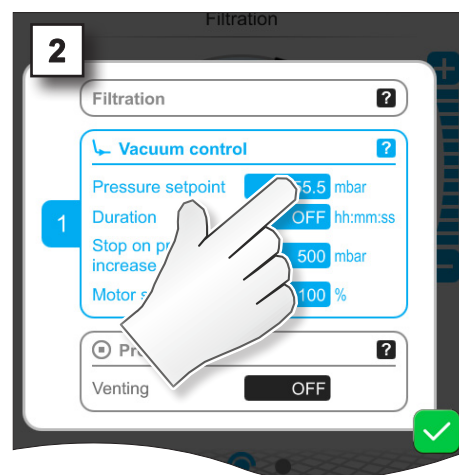
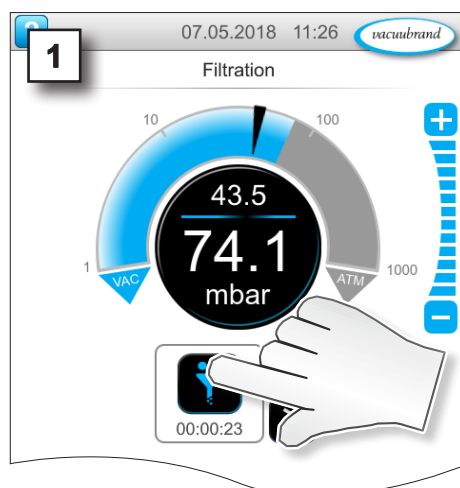


- ☒ Vakuumregleringen går.
- ☒ Animerad blå skiljelinje.

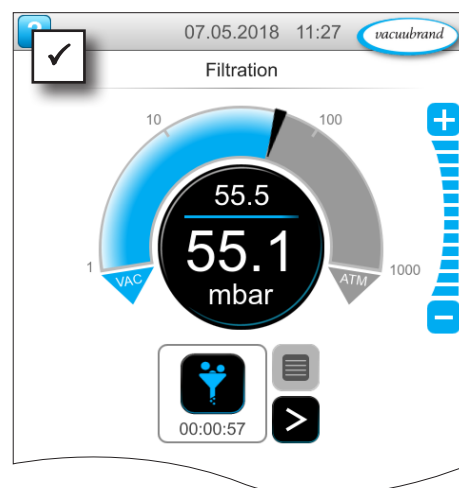
6.1.2 Anpassa börtrycket

Controllern erbjuder flera möjligheter att anpassa börtrycket även under pågående drift.

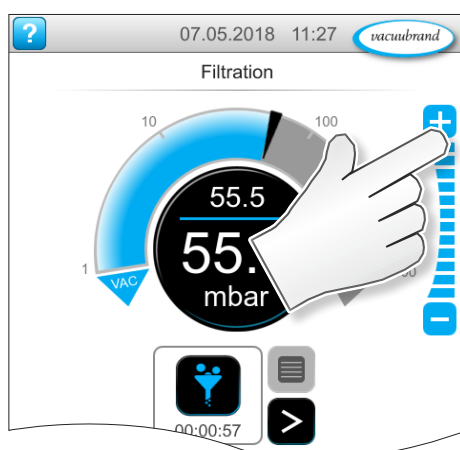
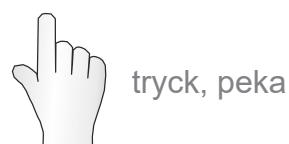
Ändra börtryck i parameterlista



⇒ Ange ett börvärde i pop-up och bekräfta inmatningen 2x.



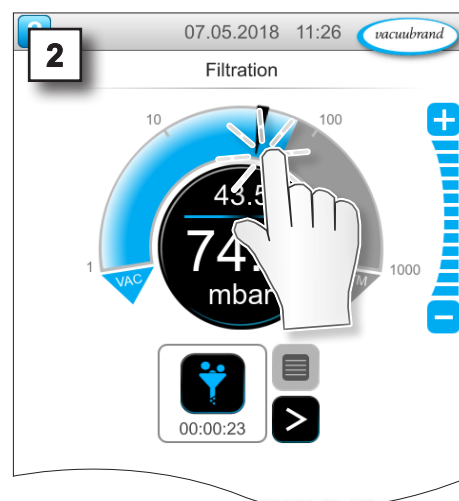
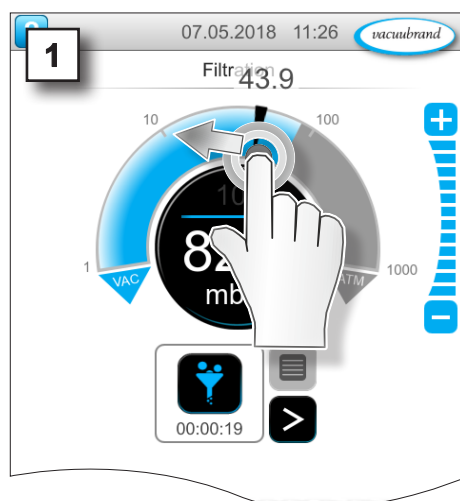
Finanpassning via nivåknappar



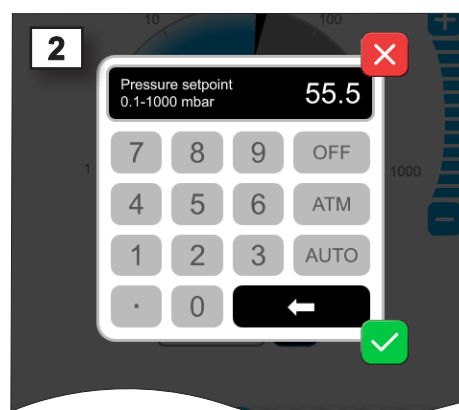
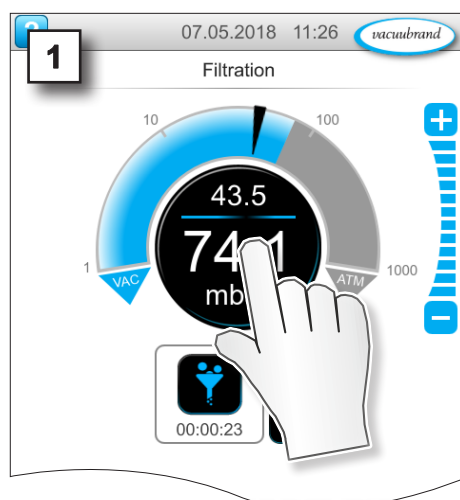
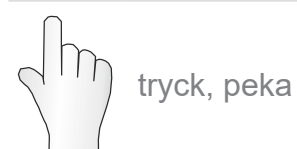
⇒  Peka på knappar eller håll intryckt = öka börvärdet

⇒  Peka på knappar eller håll intryckt = minska börvärdet

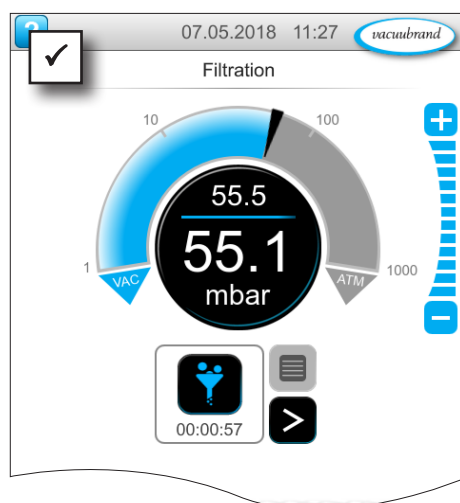
Anpassa börtrycket via pilmarkering



Anpassa börtrycket i digital tryckindikering



⇒ Ange ett börvärde i pop-up och bekräfta inmatningen.



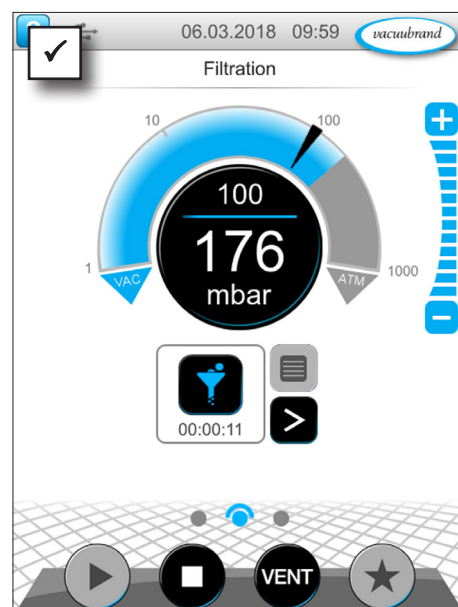
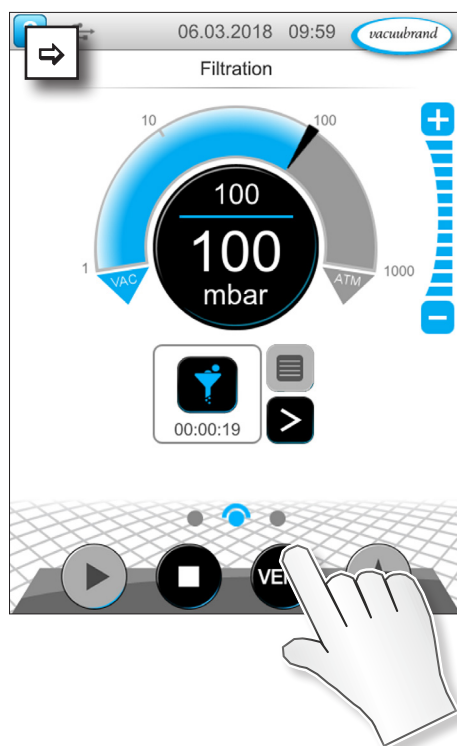
6.1.3 Ventilation

Ventilera snabbt

Ventilera snabbt



tryck, peka



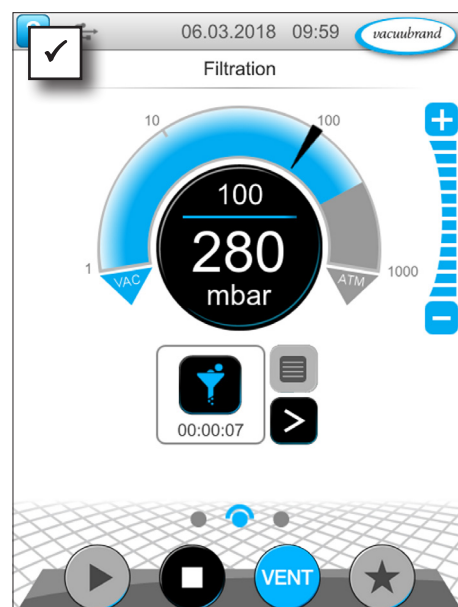
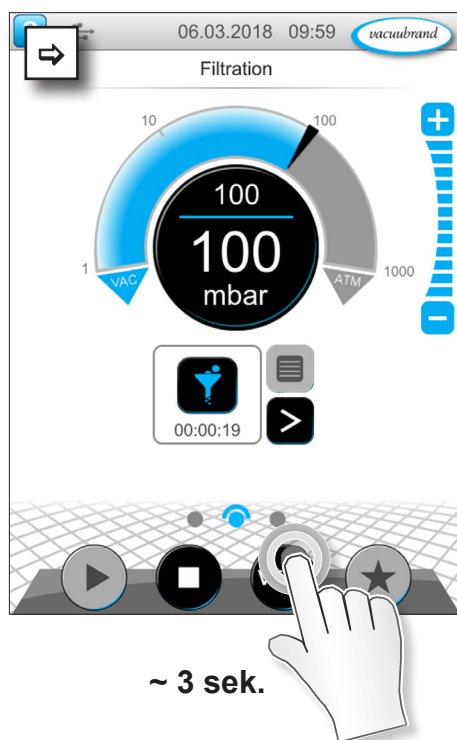
- ☒ Lätt tryckökning.
- ☒ Vakuumregleringen fortsätter.

Luftning till atmosfärtryck

Ventilera kontinuerligt



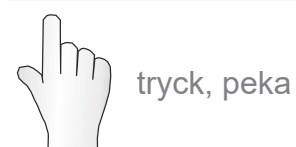
håll intryckt



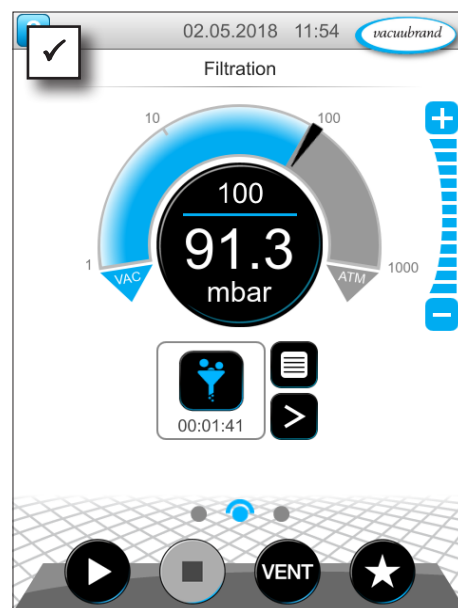
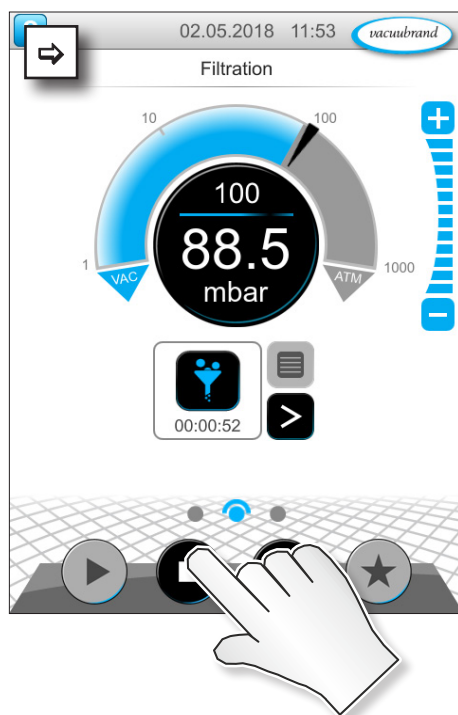
- ☒ Vakuumregleringen stoppar.
- ☒ Tryckökning upp till atmosfärtryck.

6.1.4 Stoppa applikation

Stoppa applikation



tryck, peka



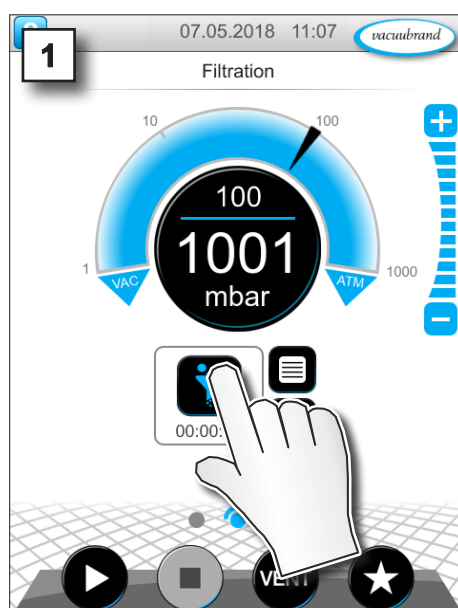
☒ Vakuumregleringen stoppar.

6.2 Applikationsparametrar (parameterlista)

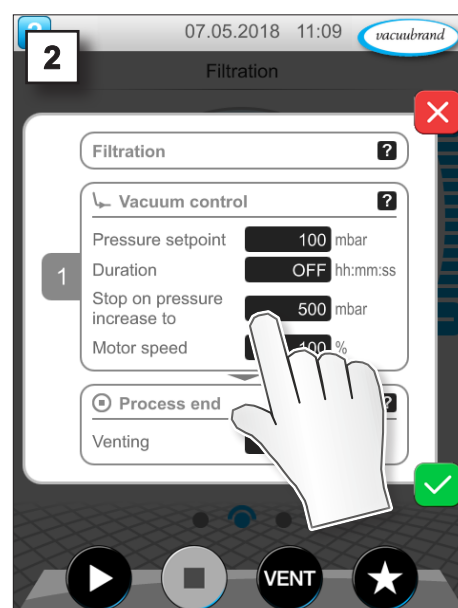
I parameterlistan kan man individuellt ändra och anpassa olika processrelaterade värden före och under drift.

Anpassa parameter

→ Exempel
anpassa varvtalet

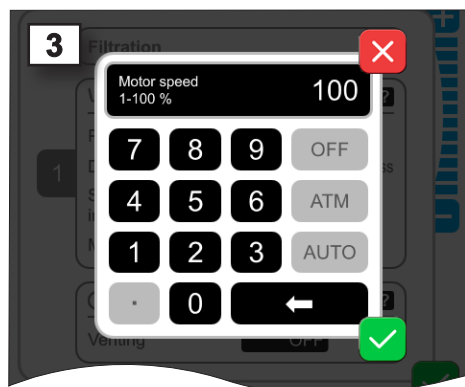


1. Anropa parameterlistan.



2. Peka på önskat inmatningsfält.

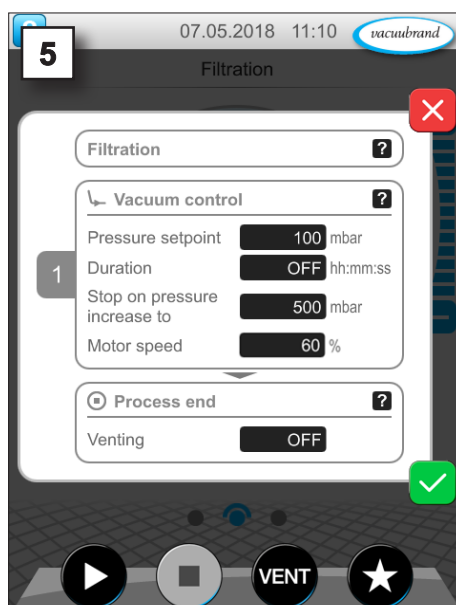
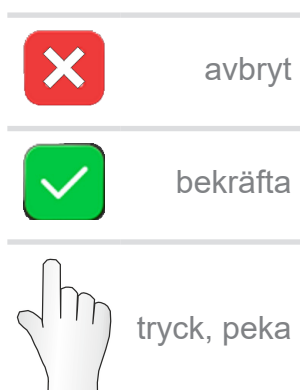
→ Exempel
Parameter *anpassa*
varvtal



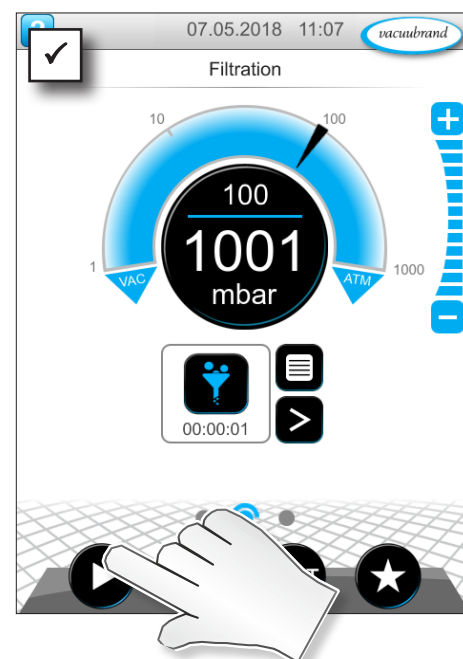
3. Ange önskat varvtal i pop-up.



4. Bekräfta inmatningen.

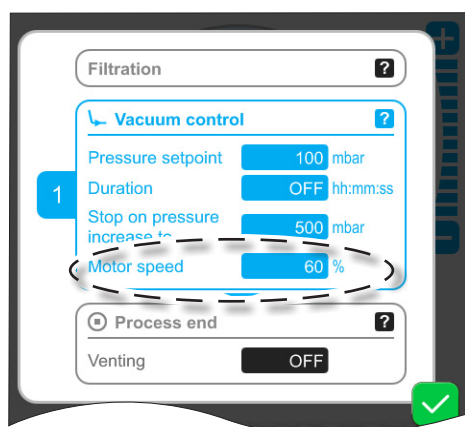


5. Bekräfta ändringen i parameterlistan.



✓ Efter start av applikationen går motorn med anpassat varvtal.

→ Exempel
Vy parameter
Varvtal vid drift



⇒ I parameterlistan kan man när som helst göra individuella anpassningar för processen.

6.3 Grafiskt tryckförlopp

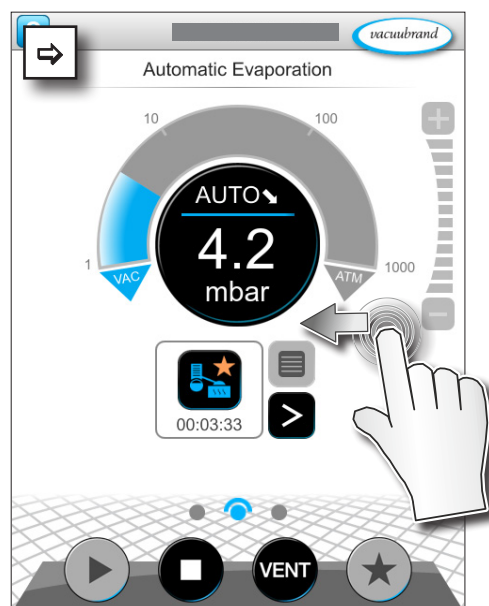
På samma nivå som processindikeringen finns *det grafiska tryckförloppet*. Menyn visar tryckkurvor för uppmätta vakuumvärden. Mätkurvan försvinner först vid nästa start av en applikation och registreras då på nytt.

Anropa tryckförloppet

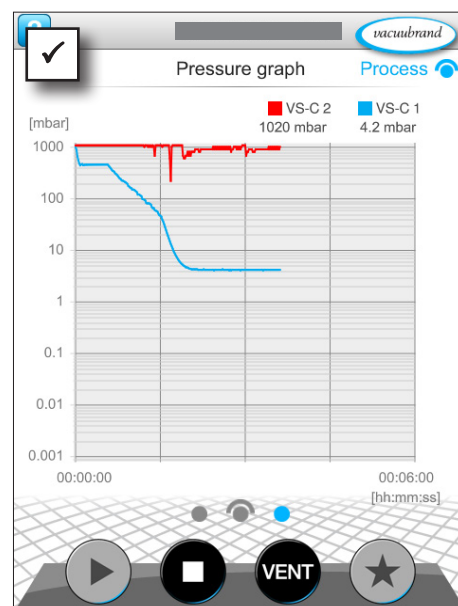
→ Exempel
Anropa det grafiska tryckförloppet



Svep åt vänster



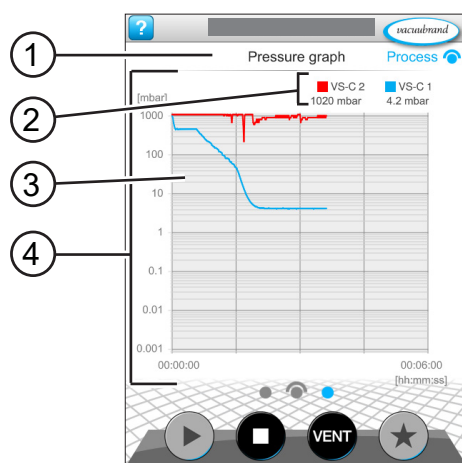
⇒ Svep bilden åt vänster.



✓ Visning av grafiskt tryckförlopp.

✓ Mätkurvor för anslutna vakuumsensorer.

Visning av grafiskt tryckförlopp



- | | |
|---|---------------------------------|
| 1 | Menynamn |
| 2 | Färgförklaring vakuumsensor(er) |
| 3 | Mätkurva (-kurvor) |
| 4 | Diagram tryck-tid |

■ VS-C 1 ■ VS-C 1
■ VS-C 2 ■ VS-C 2

⇒ Peka på färgförklaringen till en vakuumsensor för att visa och dölja mätkurvor individuellt.

6.4 Huvudmeny

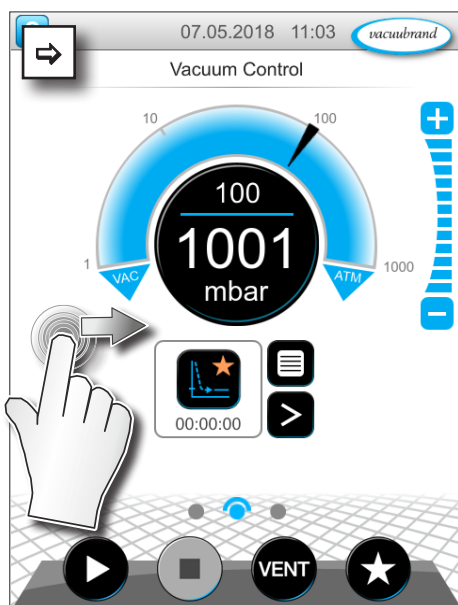
På samma nivå som processindikeringen finns *huvudmenyn*. Från huvudmenyn kommer man till controllersn undermenyer.

Anropa huvudmenyn

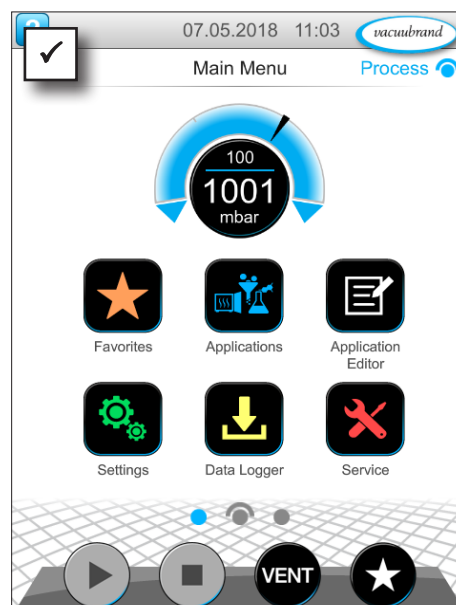
→ Exempel
Anropa
huvudmenyn



Svep åt
höger

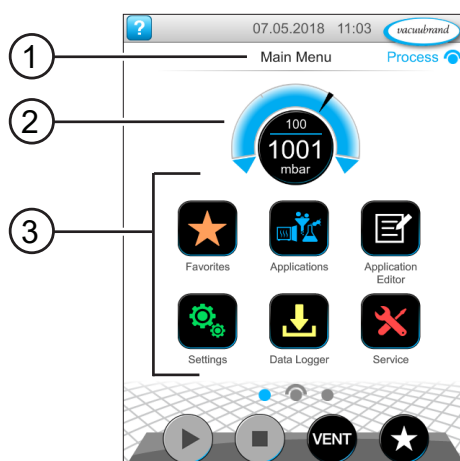


⇒ Svep åt höger.



☑ Visning av huvudmenyn.

Visning av huvudmenyn



- | | |
|---|----------------------|
| 1 | Menynamn |
| 2 | Tryckmätare |
| 3 | Översikt undermenyer |

Funktionen för resp. undermenyer framgår av ikonerna och tillhörande text.

→ Se även kapitel: 7.1 Utökat handhavande

6.4.1 Applikationer



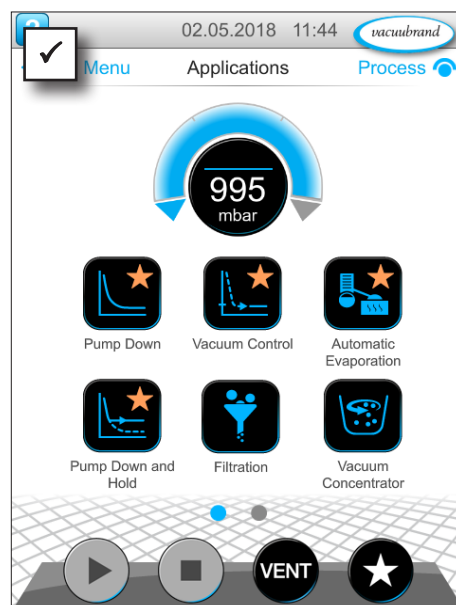
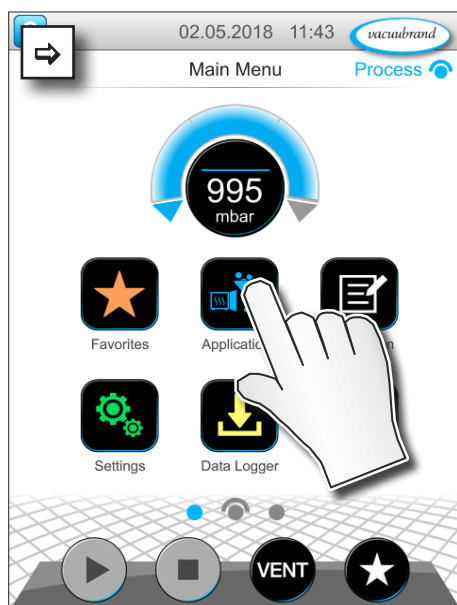
I denna meny anges alla applikationer: basapplikationer, favoriter och nyupplagda applikationer.

Anropa applikationsmenyn

Anropa undermeny
Applikationer



tryck, peka



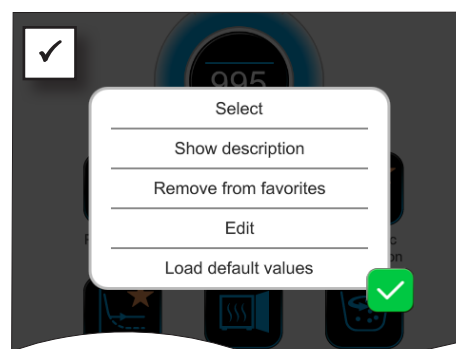
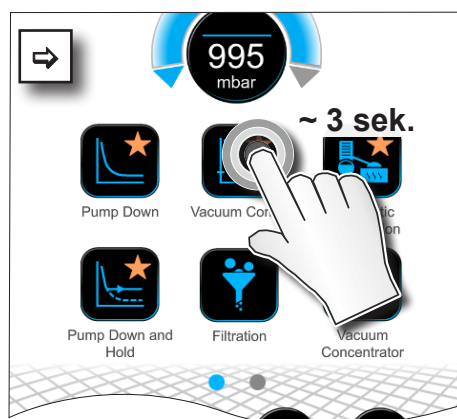
☒ Visning undermeny Applikationer.

Visa kontextmenyn

→ Exempel
Anropa kontextmeny
till applikationer



håll intryckt



☒ Kontextmenyn visas.

⇒ Välj erforderlig funktion i kontextmenyn.



Vill du överföra dina applikationer till en annan VACUU·SELECT?

⇒ Använd den enkla exportfunktionen, se kapitel: **7.1.9 Administration/import-export**

6.4.2 Favorit



Applikationer som är upplagda som favoriter får en asterisk på skärmen som en märkning.

Lägg upp favoriter

→ Exempel
Lägg upp favoriter



håll intryckt



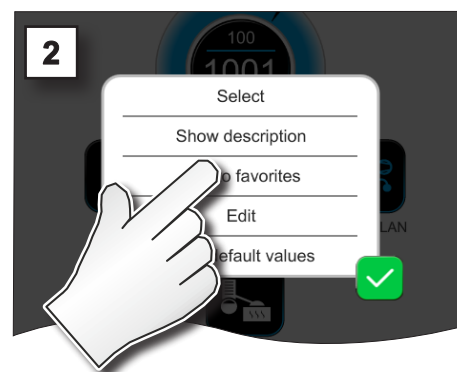
tryck, peka



bekräfta



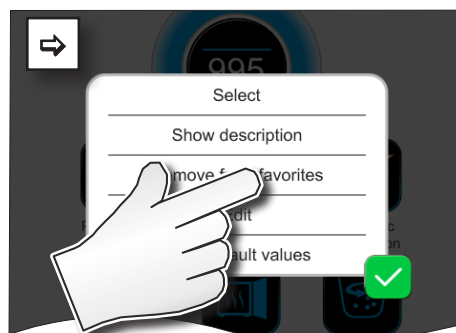
- ☒ Texten i kontextmenyn ändrad.



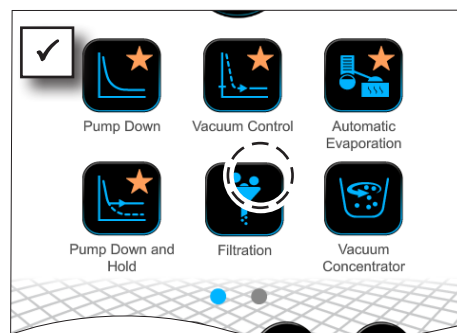
- ☒ Skärmen med favoritmärkning.
- ☒ Applikation listad i favoritmenyn.

Ta bort favoriter

→ Exempel
Ta bort favoriter



- ⇒ Anropa kontextmenyn.
- ⇒ Tryck på: *Ta bort från favoriter* och bekräfta åtgärden.



- ☒ Skärmen utan favoritmärkning.
- ☒ Applikation borttagen från favoriter.

7 Huvudmeny

7.1 Utökat handhavande

7.1.1 Applikationseditor



I applikationseditorn kan man sammanställa sin egen applikation enligt byggsatsprincipen, och lagra den med ett lämpligt namn i kontrollern.

Befintliga applikationer kan, om de används som mallar, bearbetas med applikationseditorn och lagras under ett nytt namn.

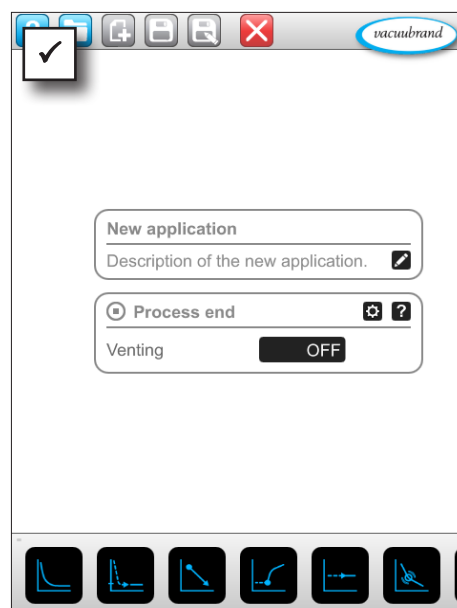
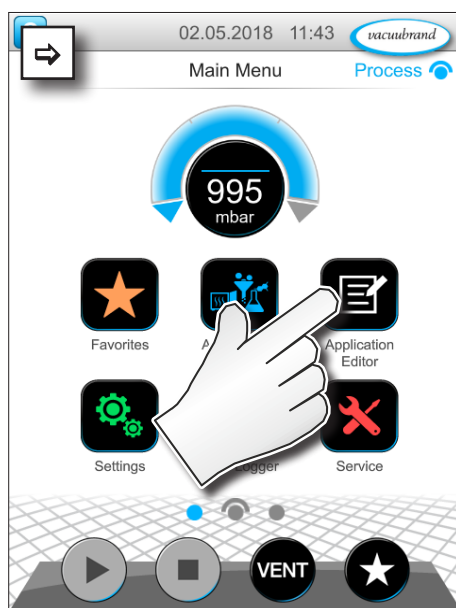
Vid omfattande applikationer kan man scrolla i översikten över processtegen.

Anropa applikationseditorn

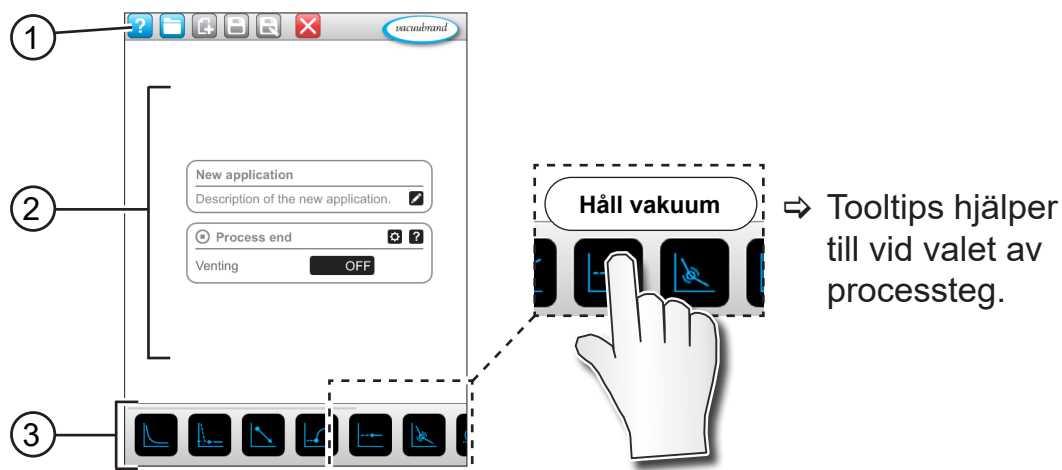
→ Exempel
Anropa applikations-
editorn



tryck, peka



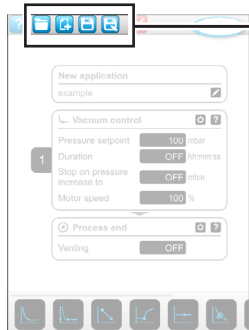
Visning av applikationseditor



- 1 Menylist
- 2 Översikt, processteg
- 3 Scrollbar byggsats med enskilda processteg för urval.

7.1.2 Menylist och beskrivning

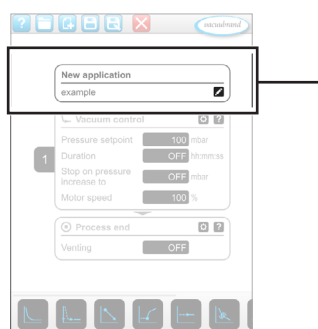
Menylist



→ Exempel applikationseditor

Knappar ikon		Betydelse
aktiv	spärrad	
	---	Applikationsmallar ► Sök reda på en applikation för bearbetning bland de befintliga applikationerna.
		Ny ► Lägg upp ny applikation.
		Spara ► Spara applikationen.
		Spara som ► Namn på applikationen.

Beskrivning av applikationen



→ Exempel applikationseditor

New application

Description of the new application. 

Ny applikation, detta namn ändras automatiskt, så snart man ger applikationen ett lämpligt namn med *Spara som*.

Beskrivning av ny applikation, här kan man ange en kort beskrivning av den nya applikationen. Denna beskrivning visas senare i parameterlistan. Vissa beskrivningar visas endast på det språk som de lades upp på.

⇒ Öppna kontextmenyn för att ange en beskrivning genom att peka på knappen:

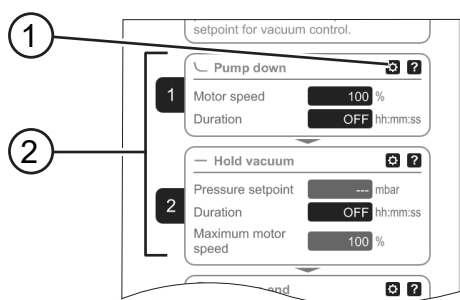


7.1.3 Översikt, processteg

Vissa processteg kan infogas eller tas bort genom dra och släpp (drag-and-drop). Om ett processteg dras till editortan, ändras visningen. Processteget visas som en numrerad processtegspatron.

Betydelse processtegspatron(er)

→ Exempel
Processtegspatroner



- | | |
|---|------------------------------|
| 1 | Processtegskonfiguration |
| 2 | Processtegspatron, numrerad. |



Med **processtegskonfigurationen** bestämmer man vilka parametrar som senare skall visas i parameterlistan och vara frisläppta för bearbetning.

Varje **processtegspatron** utgör ett processteg. Om man håller numreringen intryckt och förflyttar den, kan man placera processtegspatronerna på valfri plats.

Som optiskt element för placeringen av en processtegspatron visas en **blå stapel** på den plats där placering är möjlig.

Numreringen av processtegspatronerna sker uppifrån och ned, från 1 till n. Om en ny cesstegspatron infogas eller tas bort, anpassas numreringen automatiskt.

7.1.4 Processlut



Processlut betyder ett definierat slut på en applikation. Processteg kan placeras endast ovanför det.

7.1.5 Redigera applikation

Lägg upp ny applikation

→ Exempel
Lägg upp ny
applikation



tryck, peka



håll intryckt
och dra



släpp



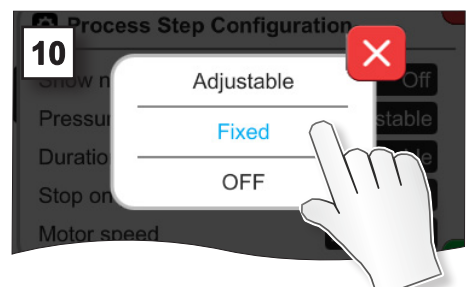
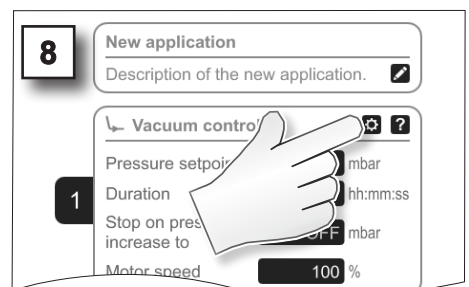
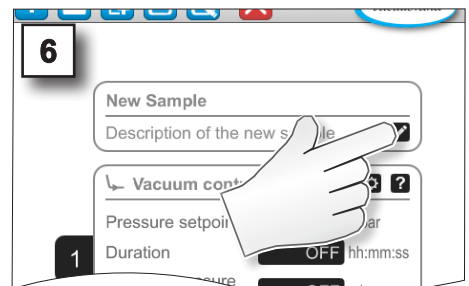
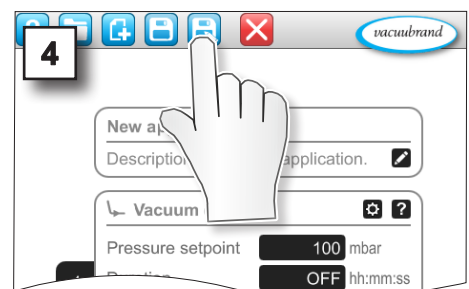
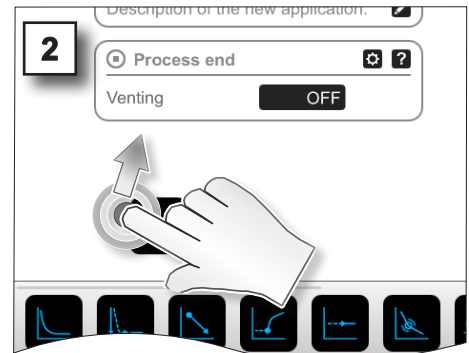
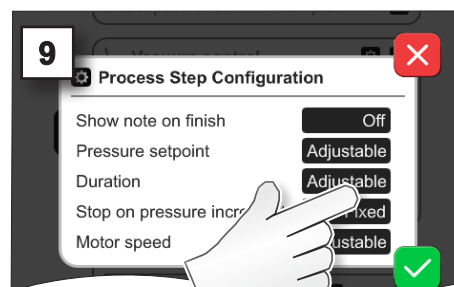
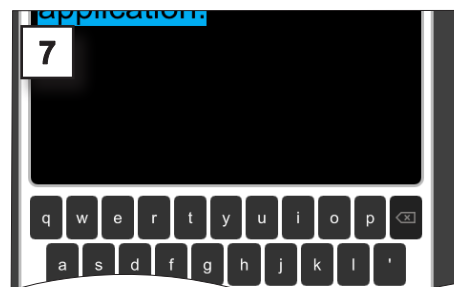
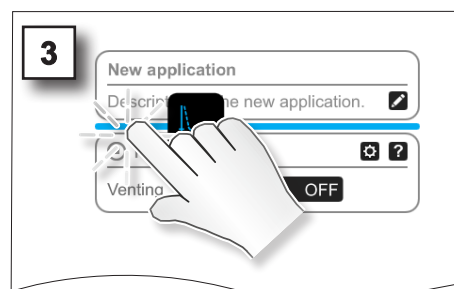
spara som



bekräfta



Lämna
menyn



→ Exempel
Bearbeta ny
applikation



tryck, peka



håll intryckt



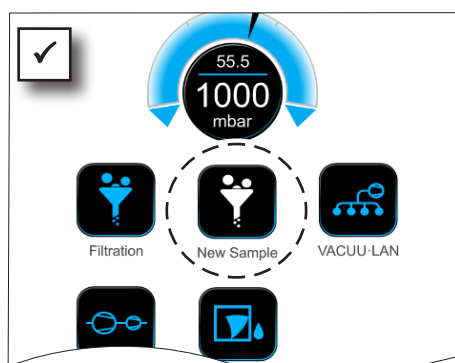
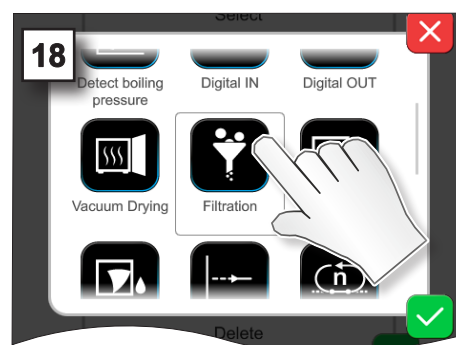
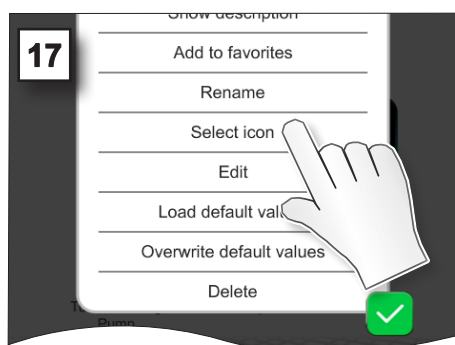
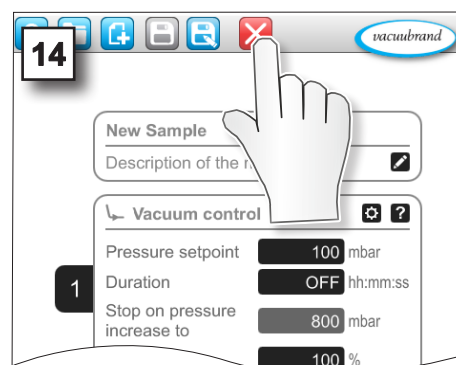
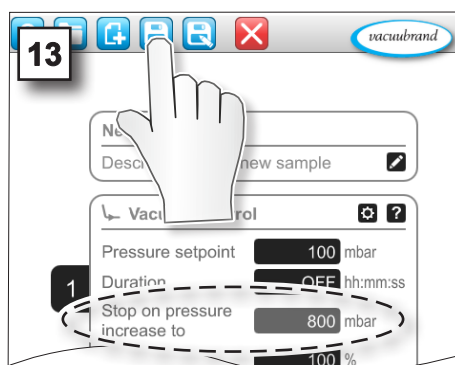
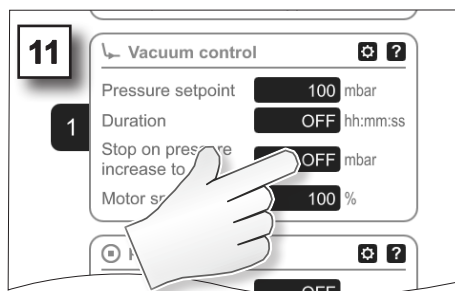
spara



bekräfta



Lämna
menyn



✓ Ny applikation med vit symbol
listad i undermeny Applikatio-
ner.

7.1.6 Ta bort processteget

Ändra applikation

→ Exempel
Redigera befintlig applikation



håll intryckt



tryck, peka



håll intryckt och dra



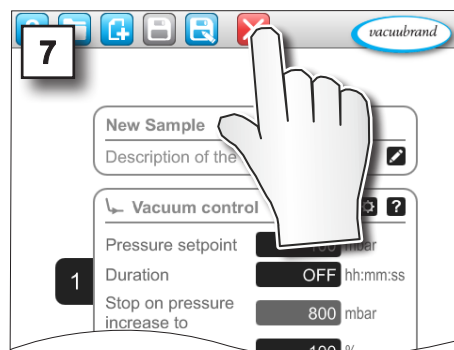
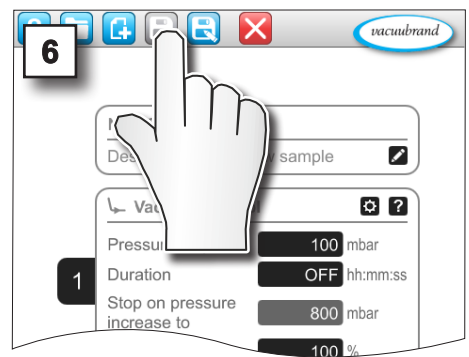
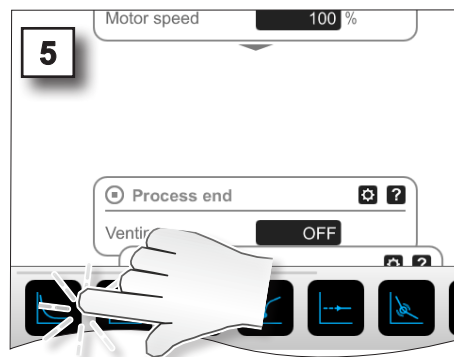
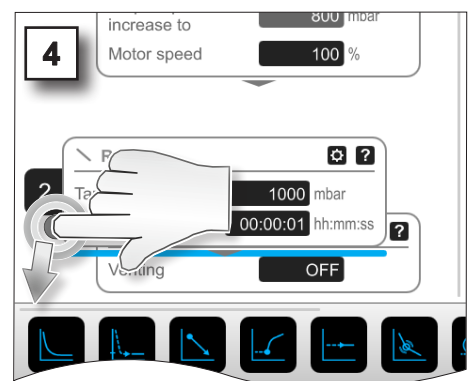
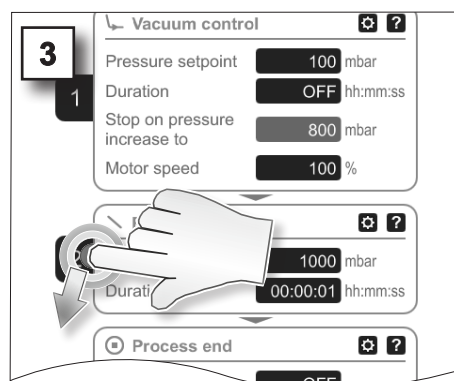
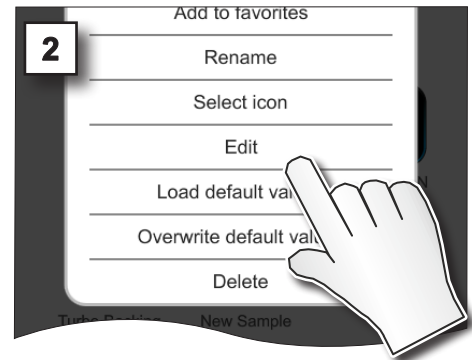
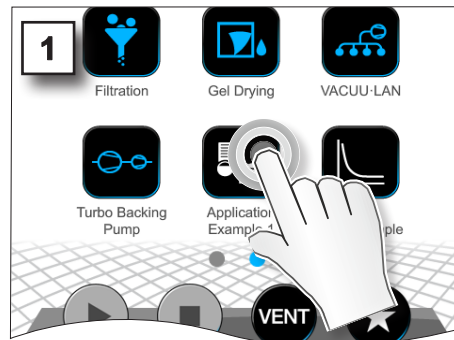
släpp



spara



Lämna
menyn



☒ I parameterlistan för applikationen visas inte längre det borttagna processteget.

7.1.7 Inställningar



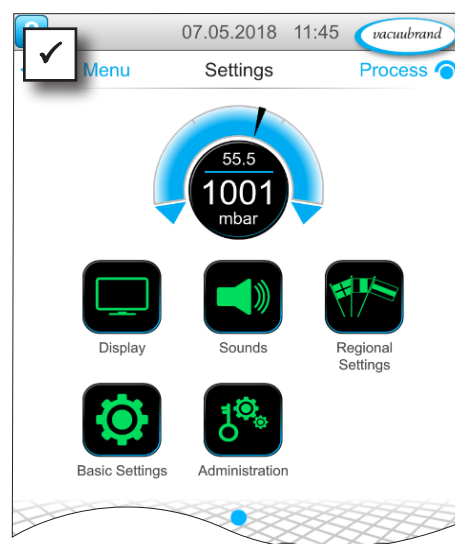
I denna undermeny kan man anpassa displaybilden, växla till ett annat språk eller göra förinställningar för ansluten **VACUU·BUS**-kringutrustning.

Anropa undermeny Inställningar

→ Exempel
Huvudmeny\inställningar\grundinställningar



tryck, peka



Betydelse av kontextmenyerna

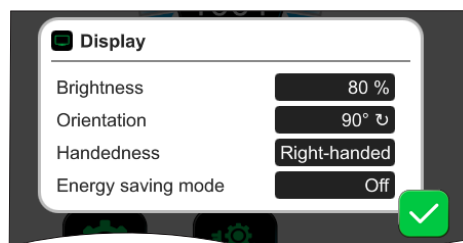
→ Exempel
Översikt
kontextmenyer
inställningar



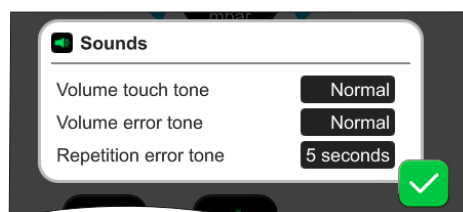
avbryt



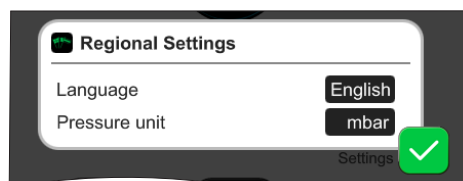
bekräfta



Under **Indikering** kan olika förinställningar göras för visningen på skärmen.

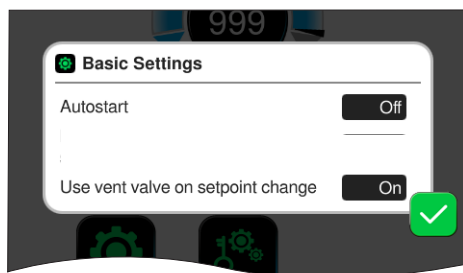


Under **Toner** kan man ställa in eller stänga av volymen på signaltonerna för varning och haptik.



I **landsinställningar** kan man ställa in språk och tryckenhet.

→ Exempel
Översikt
kontextmenyer
inställningar



I **grundinställningar** kan man definiera förinställningar för processen:

Betydelse, grundinställningar

Översikt möjliga
grundinställningar

Funktion	Inställning	Betydelse
Autostart*	Av / på	Av: Controllern är kvar i stopp vid inkoppling av spänningsförsörjningen. På: En startad applikation fortsätter när spänningsförsörjningen har fallit bort (frånslagning eller avbrott) och påföljande inkoppling. Rekommenderas om man t.ex. skall starta en tidigare reglering med extern brytare i laboratoriemöblen.
Vakuumsensor	VS-C _ / VS-P _	Val av vakuumsensor för regleringen om det finns flera anslutna. VS-C _ : grovvakuum, VS-P _ : finvakuum
Använd luftningsventil vid börvärdesändring	Av / på	Av: Luftningsventilen kopplar inte om vid börvärdesändring. På: Luftningsventilen kopplar om, om så krävs för börvärdesanpassning.
Eftergångstid kylvattenventil(er)**	Av / hh:mm:ss	Tidsuppgift för eftergångstid kylvatten.
Fördröjningstid nivåsensor(er)**	Av / hh:mm:ss	Fördröjningstid för frånslagning efter fullt-meddelande

* För användning av autostartfunktionen behövs dessutom en utökningspost Autostart (#20683250) vid följande pumptyper med beteckning **VARIO select**: ME 16, ME 16C, MD 12, MD 12C, MV 10, MV 10C, PC 3010, PC 3012, PC 3016. Övannämnda pumptyper med beteckning **NT VARIO select** behöver ingen utökningssats för autostartfunktionen.

** Tillval: Visas när komponenten är ansluten och identifierad.

Kontextmenyn *Grundinställningar* anpassar till anslutna **VACUU-BUS**-komponenter, t.ex. en nivåsensor ansluts och aktiveras via *komponentidentifieringen* ⇒ inmatning för fördröjningstid listas i kontextmenyn.

7.1.8 Inställningar/administration



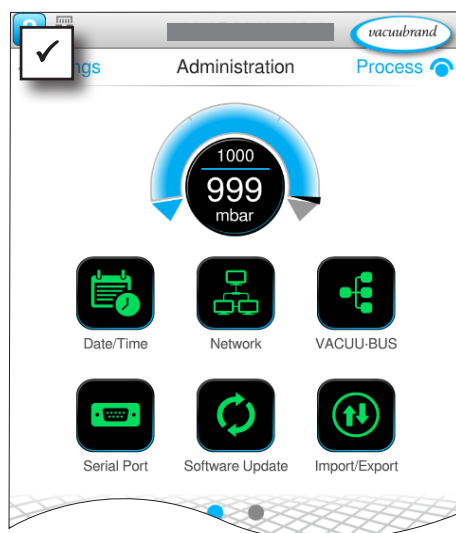
Admin-område i kontrollern – endast för behörig personal.

Anropa undermeny Administration

→ Exempel
Huvudmeny\inställ-
ningar\ administra-
tion



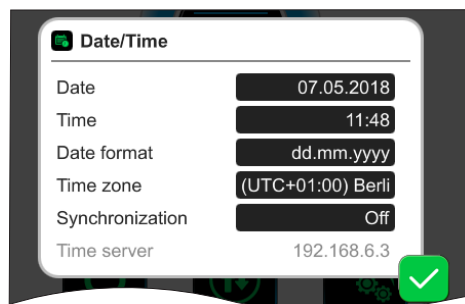
tryck, peka



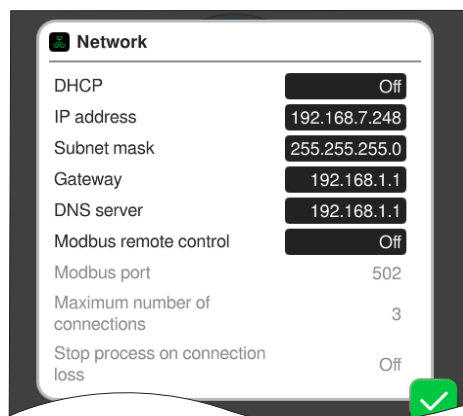
☒ Undermeny med skärmbnapp-
par för administrativa under-
menyer.

Betydelse av kontextmenyerna

→ Exempel
Översikt
kontextmenyer
administration

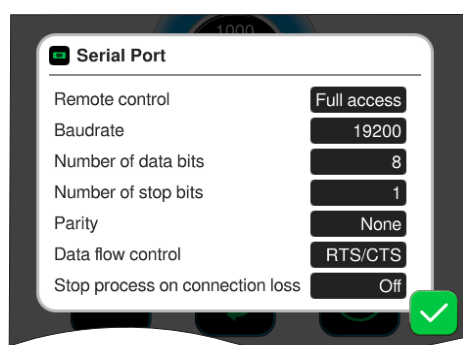


Anpassningar för **datum och tid**.



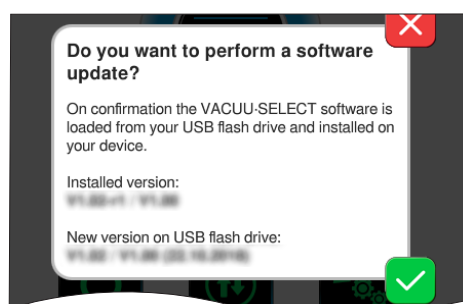
Förinställningar för integration av kontrollern i ditt **nätverk**.

Aktivera/deaktivera fjärrstyrning via Modbus.

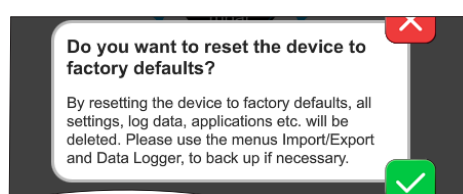


Förinställningar för **seriellt gränssnitt** och justering av kommunikationsinställningar (COM) för RS-232.

Aktivera/deaktivera fjärrstyrning via RS-232.



Installerap**rogram**varuuppdatering från ansluten USB-sticka.



Återställ kontrollern till **fabriksinställningar** .

VIKTIGT!

Vid återställning till fabriksinställningar raderas alla data, inställningar och applikationer. Dataloggen stängs av och registreringen av diagnosdata sätts tillbaka till *Minimal* igen.

⇒ Säkerhetskopiera dina inställningar, applikationer och data, se kapitel: **7.1.9 Administration/import-export** och **7.3 Datalogg**

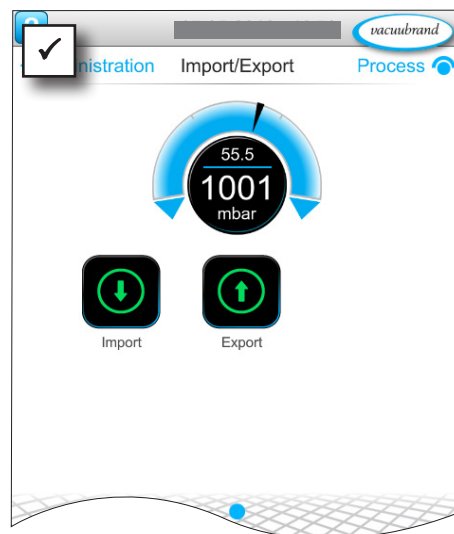
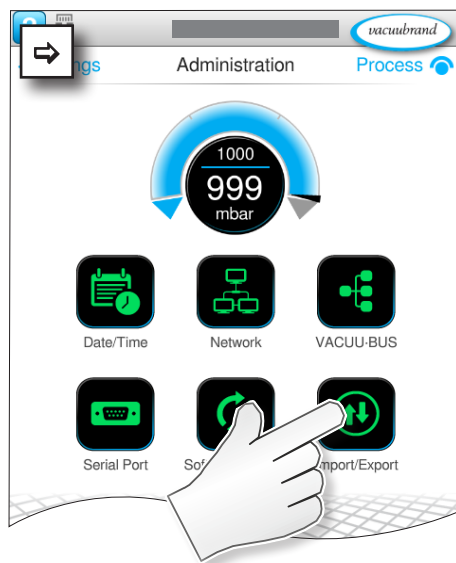
7.1.9 Administration/import-export

Anropa undermeny Import/export

→ Exempel
Huvudmeny \
inställningar\
administration \
Import/export



tryck, peka



Betydelse av kontextmenyerna

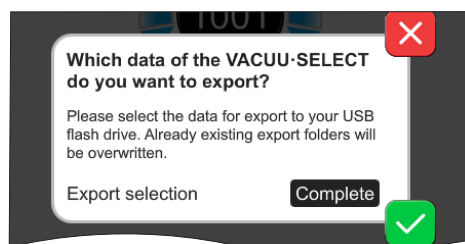
→ Exempel
Översikt
kontextmenyer
import/export



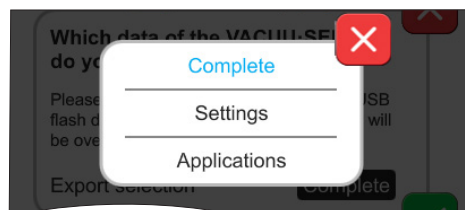
avbryt



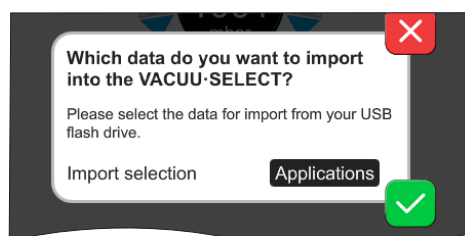
bekräfta



Exportfunktionen används t.ex. om man vill överföra data, t.ex. upplagda applikationer, till andra controllers via USB-sticka.



Ange dataexport genom att peka på inmatningsfältet: **Fullständigt**, **Inställningar** eller **Applikationer**.



Använd **importfunktionen** för att överföra data från en annan, extern controller till denna.

7.1.10 Administration/VACUU-BUS



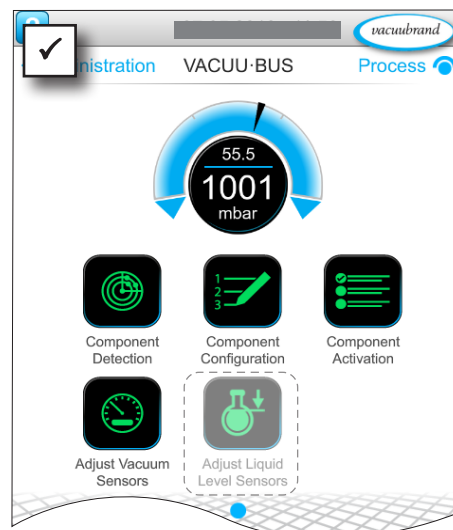
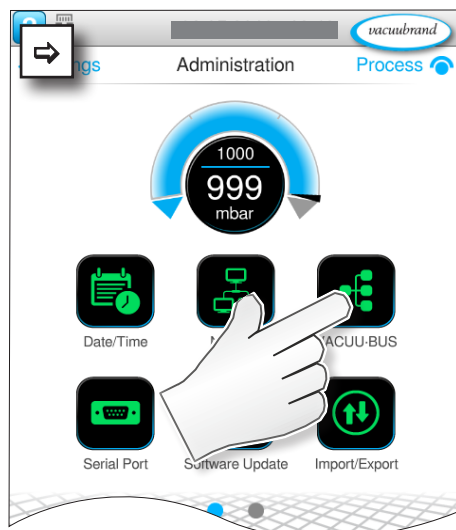
Undermenyn **VACUU-BUS** förenklar identifieringen och administrationen av **VACUU-BUS**-komponenter.

Anropa undermeny VACUU-BUS

→ Exempel
Huvudmeny\inställningar\administration\VACUU-BUS



tryck, peka



De visade skärmknapparna anropar kontextmenyer. Genom kontextmenyerna förenklas hanteringen av förinställningar för **VACUU-BUS**-komponenterna, t.ex. adresskonfiguration, identifiering av anslutna komponenter. I denna undermeny kan man dessutom justera vakuumsensorer och nivåsensorer.

Betydelse av kontextmenyerna

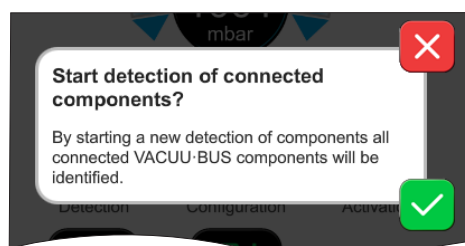
Översikt
kontextmenyer
VACUU-BUS



avbryt



bekräfta



Komponentidentifieringen skannar alla anslutna komponenter och uppdaterar listan med ansluten VACUU-BUS-kringutrustning i kontrollern.

Exempel: Om en nivåsensor tas bort och komponentidentifiering utförs listas inte nivåsensorn längre i komponentkonfigurationen.

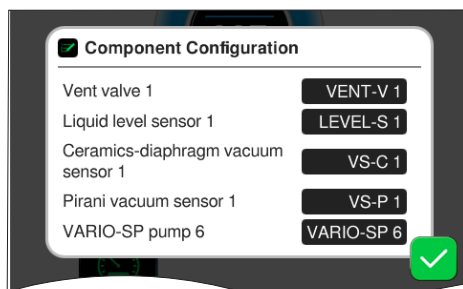
Översikt kontextmenyer VACUU·BUS



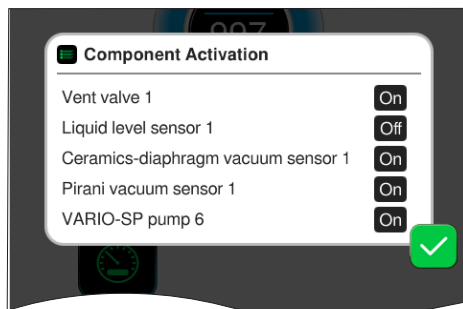
avbryt



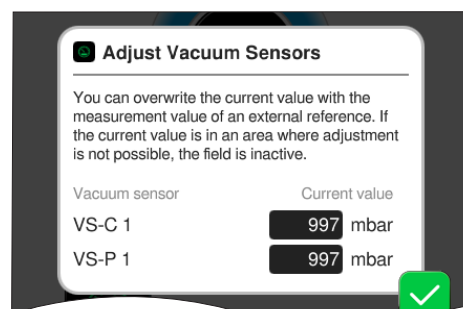
bekräfta



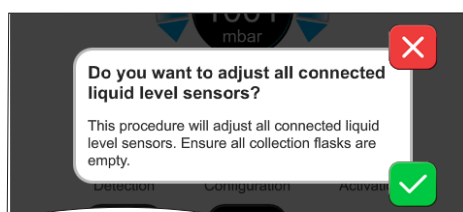
Med **komponentkonfigurationen** kan man enkelt ändra eller omallottera adresserna för anslutna komponenter.



Med **komponentaktiveringen** kan man aktivera eller deaktivera anslutna VACUU·BUS-komponenter var för sig, d.v.s. komponenterna kan förbli anslutna men kopplas in eller ifrån efter behov i kontrollern för den pågående processen.



Manöverfält för **justering** av anslutna **vakuum sensorer** vid omgivningstryck och under vakuum, → *siehe Kapitel: 7.2 Justering vakuum sensor.*



TILLVAL

Manöverfält för justering av anslutna **nivå sensorer**.

7.1.11 Administration/funktionsutökningar



Undermenyn **Funktionsutökningar** är avsedd för frisläppning av ytterligare funktioner. För frisläppning behöver du en USB-sticka med en giltig licensfil eller en licenskod som anges via bildskärms-tangentbordet.

Anropa undermeny Funktionsutökningar

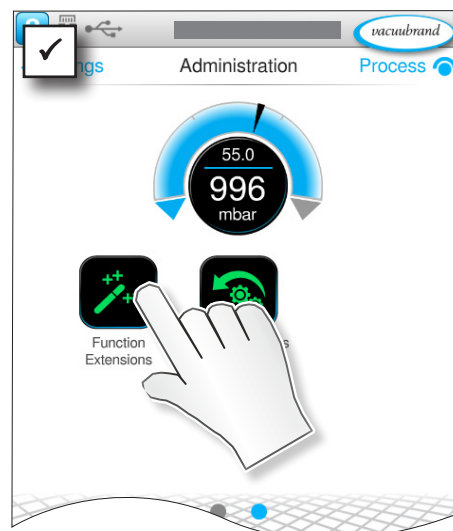
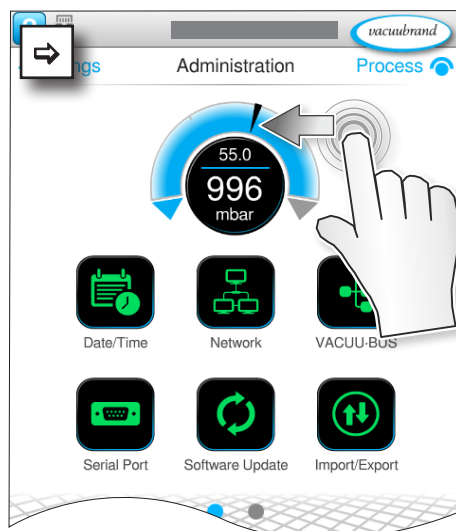
→ Exempel
Huvudmeny\
inställningar\
administration\
funktionsutökningar



peka och
svép i
visad
riktning



tryck, peka



Betydelse av kontextmenyerna

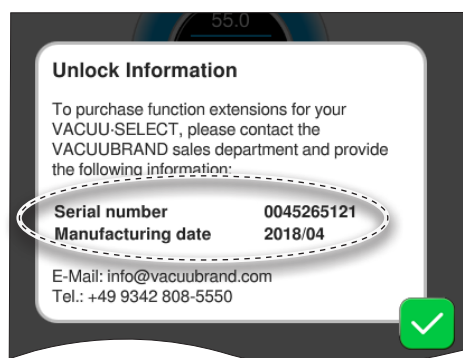
Översikt
kontextmenyer
VACUU-BUS



avbryt



bekräfta



Information om frisläppning visar de kontaktuppgifter samt de data som du behöver för din produkt. För att beställa en licens för frisläppning av andra funktioner måste man alltid ange serienumret och tillverkningsdatumet för produkten.

Funktionsfrisläppning

Om du har en giltig licens så följ användarinstruktionerna som visas så snart du har satt i USB-stickan med licensfilen. Alternativt kan du ange licenskoden via bildskärms-tangentbordet.



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

7.2 Justering vakuumsensor

Med controllern kan man justera vakuumsensorer av typ **VACUU-SELECT Sensor**, **VACUU-VIEW**, **VACUU-VIEW extended**, **VSK 3000** och **VSP 3000** från VACUUBRAND.



⇒ Beakta bruksanvisningen till vakuumsensorn.

7.2.1 Sensorjustering, allmänt

Synkronisering är inte en del av den dagliga driften. Kalibrering bör endast utföras om mätvärdena avviker från en referensstandard eller om tryckvisningen uppvisar oregelbundenheter.

Om vakuumsystemet är förorenat, t.ex. med olja, partiklar eller fukt, kan föroreningar i vakuumsensorn förfalska kalibreringen.

⇒ Rengör förorenade vakuumsensorer före justering → se bruksanvisningen till vakuumsensorn.

HÄNVISNING

Vid en omjustering måste referenstrycken vara exakt kända.

Osäkerheten i bestämningen av referenstrycket påverkar sensors mätosäkerhet direkt.

- ⇒ Utför en justering i två steg: under atmosfäriskt tryck och under vakuum.
- ⇒ Om det aktuella tryckvärdet ligger i ett område där justering inte är möjlig, är fältet inaktivt för inmatning av tryckvärdet.
- ⇒ Om möjligt, kontrollera vakuum med en kalibrerad referensmätare. Om justeringen under vakuum sker till slutvakuum för en vakuumpump och om trycket inte bestäms med en exakt vakuummätare, kan i vissa fall ett mätfel uppstå, i synnerhet om vakuumpumpen inte längre uppnår slutvakuum (t.ex. genom kondensat, bortfall, förorening eller läckage).
- ⇒ Om det atmosfäriska trycket på enhetens plats inte är exakt känt (beakta höjden ö.h.!), bör man avstå från justeringen vid atmosfäriskt tryck!



HÄNVISNING

En omjustering av en **VACUU·VIEW extended** eller en **VSP 3000** kan göras först i varmkört tillstånd.

Under uppvärmningstiden kan ingen justering utföras.

⇒ Vänta i minst 20 minuter efter påläggning av spänningsförsörjningen innan du justerar sensorn.

Justeringsområde vakuumsensor

Justeringsområde
vakuumsensor

En justering av vakuumsensorn är möjlig i följande tryckområden:

VACUU·SELECT Sensor, VACUU·VIEW, VSK 3000	
Atmosfärtryck	> 700 mbar (525 torr)
Vakuum	< 0,1 mbar (Torr)
Referenstryck	0,1 – 20 mbar (0,1 – 15 Torr)
VACUU·VIEW extended, VSP 3000	
Atmosfärtryck	> 700 mbar (525 torr)
Vakuum	< 0,001 mbar (Torr)

7.2.2 Justering av atmosfärstryck

Sensorkalibrering
under atmosfäriskt
tryck

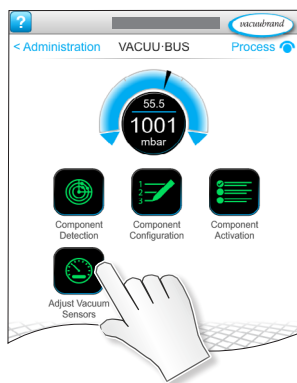
Utför sensorkalibrering under atmosfäriskt tryck

En justering till atmosfäriskt tryck är möjlig först vid ett tryck > 700 mbar.

1. Lufta vakuumsensorn.
2. Säkerställ att atmosfäriskt tryck faktiskt föreligger på vakuumsensorn.
3. Bestäm det exakta lufttrycket för din plats, t.ex. kontrabaro-meter, kontroll med väderlekstjänst eller flygplats.

VIKTIGT!

⇒ **VSP 3000**: vänta i 20 minuter med anliggande atmosfäriskt tryck innan du justerar sensorn.



4. Välj kontextmenyn **Justering vakuumsensorer** : *Settings\ Administration\VACUU-BUS\Adjust Vaccum Sensors*
5. Tryck på fältet **Aktuellt värde** för den sensor som skall justeras.
6. Ange aktuellt tryckvärde i popup-rutan. Det möjliga värdeområdet visas i popup-rutan.
7. Bekräfta inmatningen.
 - ☒ Vakuumsensorn justerad under atmosfär.

Kalibrering av givare
i vakuum

7.2.3 Justering under vakuum (nollpunkt)

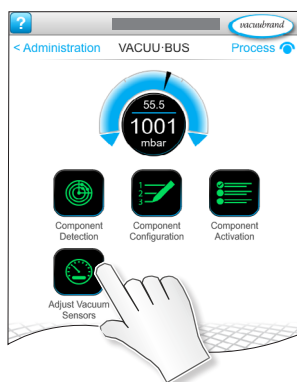
Justering VACUU-SELECT Sensor, VACUU-VIEW, VSK 3000

En justering under vakuum är möjlig först vid ett tryck < 20 mbar.

1. För justeringen av nollpunkten evakuerar man vakuumsensorn till ett tryck < 0,1 mbar.

VIKTIGT!

Om möjligt, kontrollera vakuum med en kalibrerad referensmätare. Om det faktiska trycket vid justering är < 0,1 mbar, är justeringsfelet försumbart. Om trycket vid justering är > 0,1 mbar, är enheten inte optimalt justerad och måste justeras till ett referenstryck, → se kapitel: **7.2.4 Justering under vakuum (referenstryck) på sidan 81.**



2. Välj kontextmenyn **Justering vakuumsensorer** : *Settings\ Administration\VACUU-BUS\Adjust Vaccum Sensors*
3. Tryck på fältet **Aktuellt värde** för den sensor som skall justeras.
4. Ange 0 (noll) i popup-rutan.
5. Bekräfta inmatningen.
 - ☒ Vakuumsensorn justerad under vakuum.

Justering VACUU·VIEW extended, VSP 3000

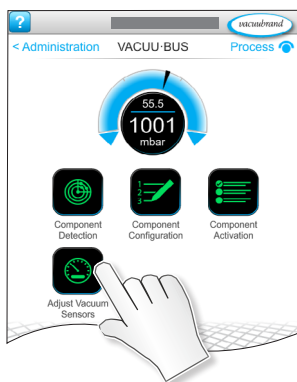
HÄNVISNING

Justering under vakuum av en VACUU·VIEW extended eller en VSP 3000 sker i princip till mätområdesslutvärdet 0 mbar.

Justering till ett annat referensvärde för vakuum är inte möjlig.

⇒ Pumpa till lägsta möjliga vakuum.

VIKTIGT!



1. Evakuera vakuumsensorn till ett tryck $< 10^{-3}$ mbar.

⇒ Vänta i 20 minuter med anliggande tryck $< 10^{-3}$ mbar, innan du justerar sensorn.

2. Välj kontextmenyn **Justering vakuumsensorer** : *Settings\ Administration\VACUU·BUS\Adjust Vacuum Sensors*

3. Tryck på fältet **Aktuellt värde** för den sensor som skall justeras.

⇒ Tryckvärdet sätts automatiskt till 0 mbar. Detta värde kan inte ändras.

4. Bekräfta inmatningen.

☒ Vakuumsensorn justerad under vakuum.

7.2.4 Justering under vakuum (referenstryck)

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

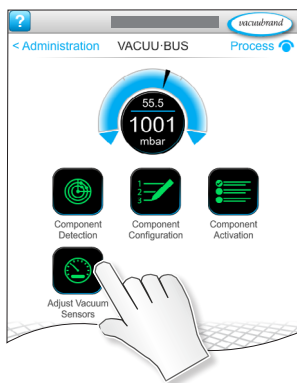
I stället för en justering under vakuum till ett tryck $< 0,1$ mbar (nollpunkt) kan en justering till ett referenstryck i området $0,1 - 20$ mbar utföras.

1. Evakuera vakuumsensorn till ett tryck mellan $0,1 - 20$ mbar.

VIKTIGT!

Om möjligt, kontrollera vakuum med en kalibrerad referensmätare.

Sensorjustering till referenstryck



2. Välj kontextmenyn **Justering vakuumsensorer** : *Settings\ Administration\VACUU-BUS\Adjust Vaccum Sensors*
3. Tryck på fältet **Aktuellt värde** för den sensor som skall justeras.
4. Ange aktuellt tryckvärde i popup-rutan. Det möjliga värdeområdet visas i popup-rutan.
5. Bekräfta inmatningen.
 - ☒ Vakuumsensorn justerad till referenstryck.

7.3 Datalogg



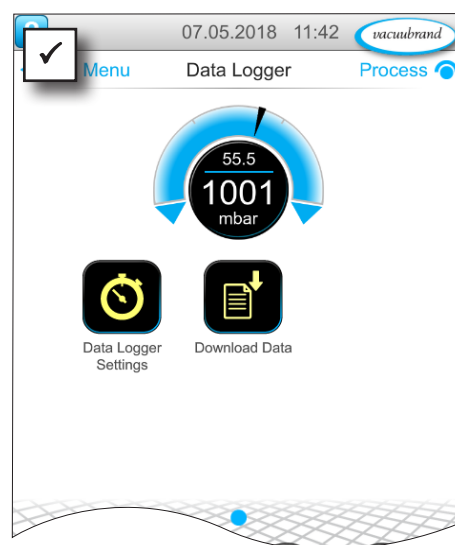
Om funktionen är aktiv registrerar dataloggen tid-tryck-förlopp och lagrar dem under ett angivet intervall under en tid om upp till 30 dagar. För varje process lagras en separat fil, från start till stopp.

Anropa undermeny Datalogg

→ Exempel
Huvudmeny\
datalogg



tryck, peka



Betydelse av kontextmenyerna

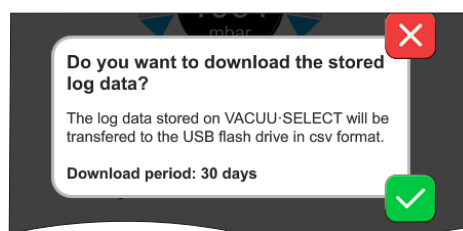
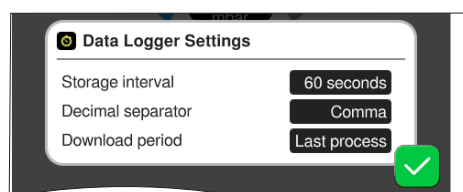
Översikt
kontextmenyer
datalogg



avbryt



bekräfta



I **inställningar datalogg** kan man välja lagringsintervall, decimaltecknen och nedladdningsperiod. Under *Lagringsintervall* kan man stänga av loggningen.

Om en USB-sticka är ansluten kan man här ladda ned **loggdata** för den förinställda tidsperioden.



Vid inläsning av fabriksinställningarna återställs alla inställningar i dataloggern, loggning slås ifrån och alla registrerade data raderas.

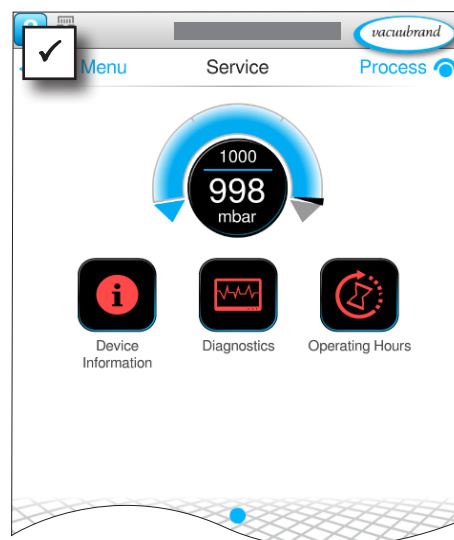
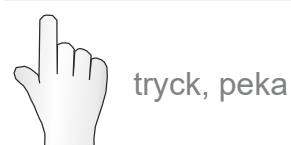
7.4 Service

I denna meny kan man visa eller ladda ned information om enheten. Vid fel skall denna information skickas till vår service.

7.4.1 Serviceinformation

Anropa undermeny Service

→ Exempel
Huvudmeny\ service



Betydelse av kontextmenyerna

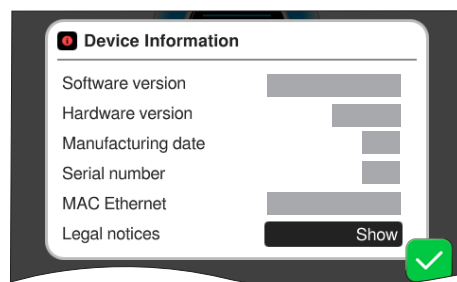
Översikt
kontextmenyer
service



avbryt

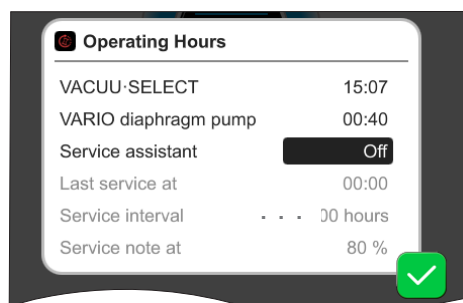


bekräfta



I denna meny visas information **om enheten**.

Den *juridiska informationen* innehåller licensinformation.



Räknare **driftstimmar** med aktiverbar underhållsassistent.

Av: Inget påminnelsemeddelande.

På: Påminnelsemeddelande för underhåll efter upplupna driftstimmar.

7.4.2 Diagnosdata



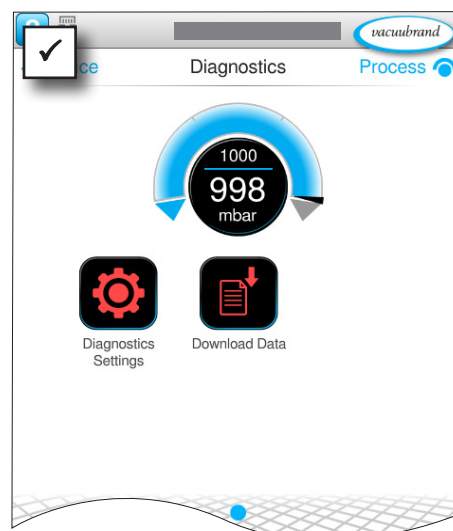
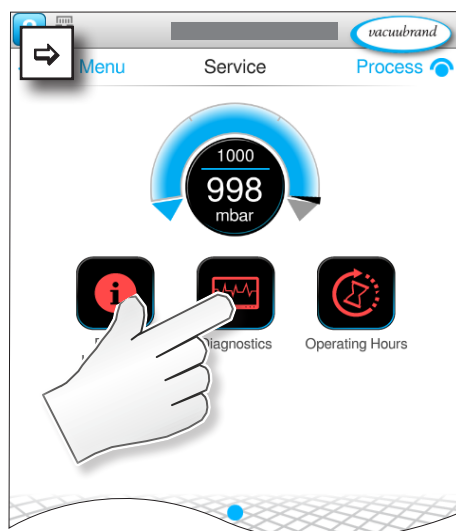
För en bättre diagnos av enhetstillståndet vid fel eller service lagras diagnosdata i enheten. Data kan laddas ned via servicemenyn till en USB-sticka och skickas in för utvärdering till vår [kundservice](#).

Anropa undermeny Diagnosdata

→ Exempel
Huvudmeny \
service \
diagnosdata



tryck, peka



Betydelse av kontextmenyerna

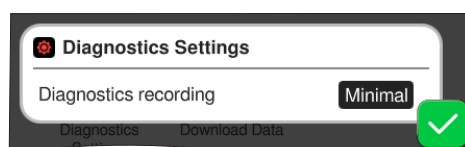
Översikt
kontextmenyer
diagnosdata



avbryt

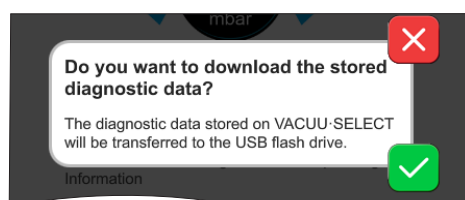


bekräfta



I inställningarna **diagnosdata** kan typen av registrering anpassas.

- ▶ Minimalt: Registrering enhetsdata, komponentfel, utan övertrycks- och fullt-meddelande.
- ▶ Fullständigt: Som minimal plus användarinmatning av parametrar, ändring av inställningar.



Om en USB-sticka är ansluten kan man här ladda ned **diagnosdata**.

8 Felsökning

Teknisk
hjälp

Vid felsökning och -avhjälpande, använd tabellen **Fel – orsak – avhjälpande**.

För teknisk hjälp eller vid störningar: kontakta din återförsäljare eller vår [service](#)¹.

8.1 Störningsmeddelanden

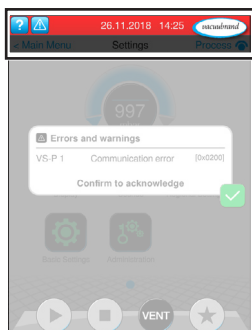
Störningar visas av kontrollern direkt som klartext i ett pop-up-meddelande. Statusraden visar graden av störning optiskt. Dessutom ljuder en akustisk signal så länge som störningen föreligger.

→ Exempel
Pop-up störnings-
meddelande

 Errors and warnings	Pop-up-meddelande
LEVEL-S 1 Maximum liquid level reached [0x040]	Felkälla, beskrivning, felnr

8.1.1 Störningsindikering

Störningsindikering



→ Exempel
störning

Symbol	Betydelse
	Störningsindikering ▶ Visning vid störning eller varning. ▶ Tryck för att visa text och kvittera störningen.

Färg	Betydelse
Gul	Varning ▶ Visar att ett fel föreligger, processen fortsätter. ▶ Varningar återställs automatiskt när de har åtgärdats.
Röd	Störning ▶ Visar att ett fel föreligger, processen stannar. ▶ Processen kan startas igen först efter störningsavhjälpande och kvittering av störningsmeddelandet.

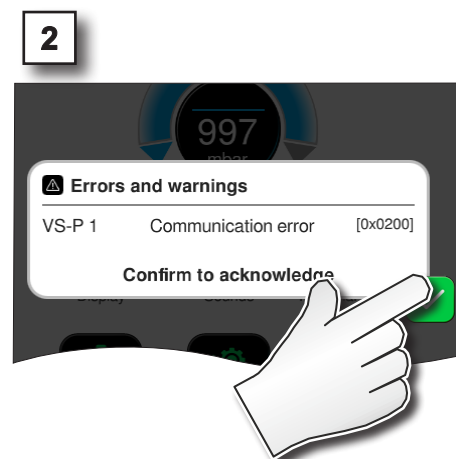
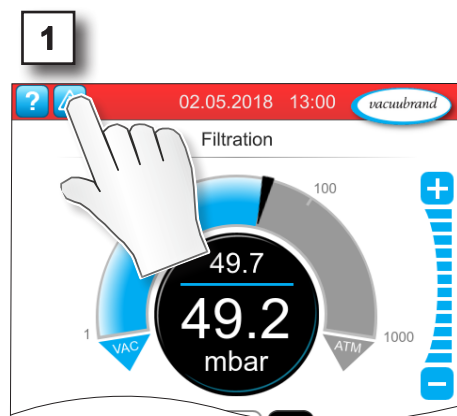
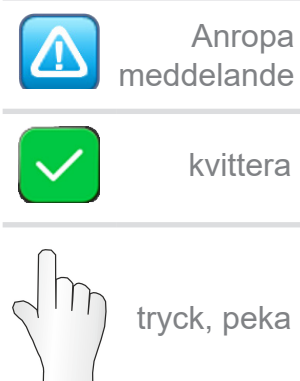
Ton	Betydelse
	Varning eller störning ▶ Indikerar att det finns en störning eller en varning. ▶ Aktiv så länge som feltilståndet råder.

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

8.1.2 Kvittera störningsmeddelande

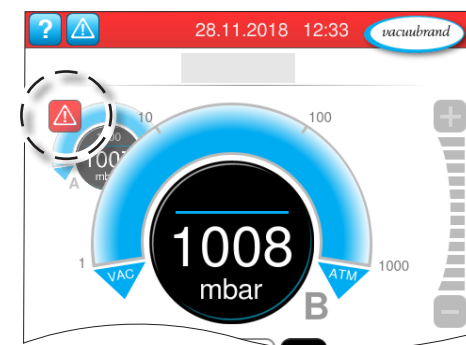
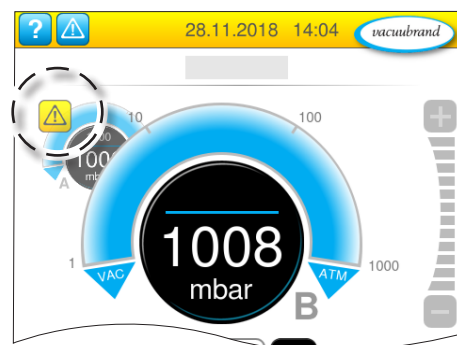
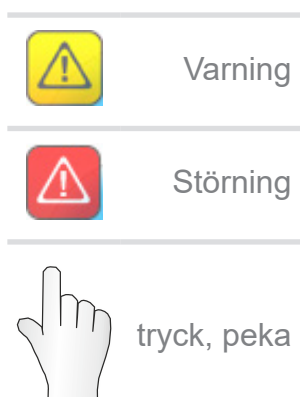
Störningsmeddelanden måste kvitteras när störningen har åtgärdats.

Anropa och kvittera störningar



☒ Störningsmeddelande återställt.

8.1.3 Störningsmeddelande PC 520/PC 620



Varningar och/eller störningar visas i den blinkande tryckkurvan. Om man pekar på tryckkurvan kan man anropa processen med störning. Processen utan störning fortsätter. Om båda processerna är berörda av störningen, stoppas de. För störningar gäller samma regel som vid controller med en tryckkurva: åtgärda störningen och kvittera störningsmeddelandet.

8.2 Fel – orsak – avhjälpande

8.2.1 Pop-up-meddelande

Fel – orsak – avhjälpande

Fel	► Möjlig orsak	✓ Eliminering	Personal
Kommunikationsfel	► En eller flera VACUU·BUS-komponenter har tagits bort.	✓ Deaktivera berörda VACUU·BUS-komponenter. ✓ Gör en komponentidentifiering.	Specialist
Fel frekvensomriktare (FO)	► Adress felkonfigurerad. ► För hög temperatur. ► FO defekt.	✓ Konfigurera rätt adress. ✓ Byt ut defekta komponenter.	Ansvarig specialist
Fel aktivering	► Ventil defekt.	✓ Kontrollera adressen. ✓ Byt ut defekta komponenter.	Specialist
Fel pump	► Kontrollera VMS-B (omkopplingsenhet).	✓ Skicka in den defekta enheten.	Ansvarig specialist
Fel digital-I/O-modul	► Ingen spänningsförsörjningen till IN från I/O-modul. ► Kontakten urdragen. ► En störning har uppstått i anläggningen, I/O-modulen har skickat störningen vidare till kontrollern.	✓ Anslut spänningsförsörjningen. ✓ Kontrollera insticksförbindningen. ✓ Åtgärda orsaken till den externa störningen.	Specialist, ansvarig specialist
Fel analog-I/O-modul	► Ingen spänningsförsörjning.	✓ Anslut spänningsförsörjningen.	Specialist
Fel Peltronic	► För hög omgivningstemperatur, enheten överhettad. ► Mycket hög kondensatbildning. ► Enheten defekt.	✓ Åtgärda orsaken till överhettningen av Peltronic. ✓ Skicka in den defekta enheten för reparation. ✓ Byt ut den defekta enheten.	Specialist
Sensorbrott	► Vakuumsensor defekt.	✓ Skicka in defekt komponent.	Ansvarig specialist
Övertryck	► Trycket är för högt. ► Mätområde överskridet.	✓ Kvittera varningen. ✓ Åtgärda orsaken till övertrycket.	Operatör, specialist

Fel – orsak – avhjälpande

Fel	► Möjlig orsak	✓ Eliminering	Personal
Underrange	► Mätområde underskridet. ► Justering vakuum-sensor felaktig.	✓ Justera vakuumsensorn korrekt.	Specialist
Nivå uppnådd	► Fullt-indikering för en nivåsensor. ► Nivåsensor lossad. ► Nivåsensor ej korrekt justerad. ► Komponent defekt.	✓ Töm berörd glaskolb eller behållare. ✓ Anslut nivåsensor. ✓ Vid långvarig frånvaro måste man utföra identifiering av VACUU·BUS-komponenten. ✓ Omjustera nivåsensorn. ✓ Byt ut defekt komponent.	Operatör

8.2.2 Fel allmänt

Fel – orsak – avhjälpande

Fel	► Möjlig orsak	✓ Eliminering	Personal
Displayen är avstängd	► Nätkontakten eller kontaktnätdelen ej rätt isatt eller lossad. ► Pumpstationen är avstängd. ► VACUU·BUS anslutning eller kablar är defekta eller inte inkopplade. ► Regulatorn är avstängd eller defekt. ► Apparatsäkringen har löst ut	✓ Kontrollera nätan-slutningen eller kontaktnätdelen och kablaget. ✓ Kontrollera VACUU·BUS anslutning och kablar till styrenheten. ✓ Byt ut defekta komponenter.	Operatör
Displayen fryst	► Controllern i odefinierat tillstånd. ► Controllen har hängit sig.	✓ Omstart av kontrollern: Håll ON/OFF-knappen intryckt i mer än 10 sekunder tills att enheten startar om.	Operatör

Fel – orsak – avhjälpande

Fel	► Möjlig orsak	✓ Eliminering	Personal
Kortsäkring defekt	► Kortslutning på koret. ► Defekt tillbehör anslutet. ► För hög strömupptagning.	✓ Åtgärda orsaken till kortslutningen och byt kortsäkring. ✓ Skicka in.	Ansvarig specialist
Överföring misslyckades	► Ingen USB-sticka ansluten. ► Otillräckligt med minnesplats på USB-stickan.	✓ Anslut en USB-sticka med tillräckligt med lagringsplats.	Specialist
Luftningsventilen kopplar inte om	► Ingen spänning är applicerad. ► VACUU·BUS anslutning eller kablar är defekta eller inte inkopplade. ► Ventilationsventil smutsig. ► Ventilationsventil i sensorn defekt. ► Luftningsventilen deaktiverad.	✓ Kontrollera VACUU·BUS anslutning och kablar till styrenheten. ✓ Rengör ventilationsventilen. ✓ Använd ev. en annan, extern luftningsventil. ✓ Aktivera luftningsventilen i kontrollern.	Specialist
Ingen manövrering möjlig	► Gränssnitt anslutet: Ethernet och/eller RS-232. ► Manövrering från extern terminal.	✓ Låt frisläppa manövrering från extern terminal. ✓ Lossa gränssnittsförbindelsen.	Ansvarig specialist
Autostart fungerar inte.	► Autostart ej inkopplat. ► Störningsvisning på kontrollern. ► En av följande pumptyper med VARIO select ansluten: ME 16, ME 16C, MD 12, MD 12C, MV 10, MV 10C, PC 3010, PC 3012, PC 3016.	✓ Kvittera störningsmeddelandet på kontrollern. ✓ Autostart stöds idag endast med tillbehör <i>Extension kit #20683250</i>. ✓ Anslut ett Extension kit.	Ansvarig specialist
Ingen licensfil hittades	► Ingen USB-sticka isatt. ► USB-sticka utan giltig licens har satts i.	✓ Sätt i en USB-sticka med giltig licens.	Ansvarig specialist

8.3 Apparatsäkring

På kortet i kontrollern finns en apparatsäkring, typ: nano-säkring 4 A/t. Om säkringen har löst ut kan den bytas ut när orsaken har åtgärdats och vid ESD-förhållanden.

HÄNVISNING

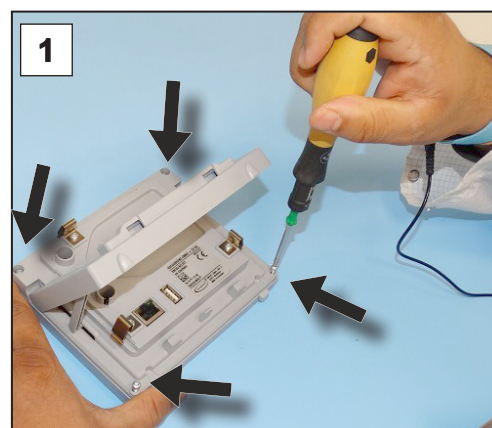
Skador på grund av felaktigt utförda arbeten är möjliga.

- ⇒ Låt utbildad behörig elektriker, eller lägst eltekniskt utbildad person utföra underhållsarbeten.
- ⇒ Iakttag ESD-skyddsåtgärder för arbete med kortet.

Byt enhetens säkring

Erforderligt ESD-verktyg: Jordningsarmband, spårskruvmejsel stl 1, torx-skruvdragare med moment TX10, pincett.

Byt apparatsäkring



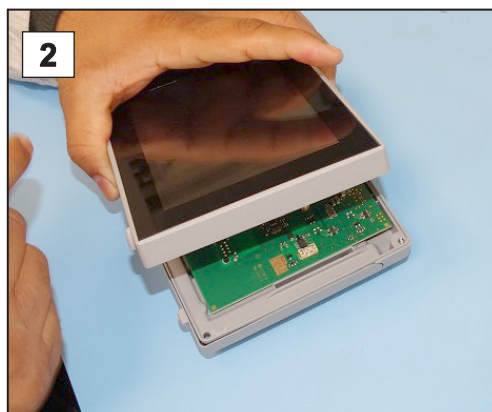
Förberedelse:

- ⇒ Ha verktyget redo (exempel).
- ⇒ Lossa kontrollern från spänningsförsörjningen.

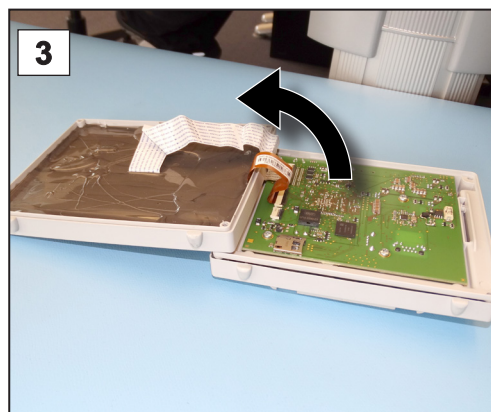


1. Lägg försiktigt kontrollern på displayen och vrid ur de 4 hus-skruvorna.

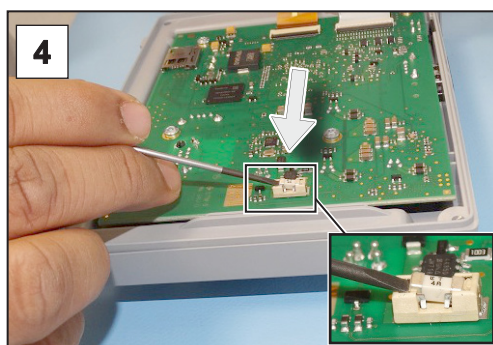
Byt apparatsäkring



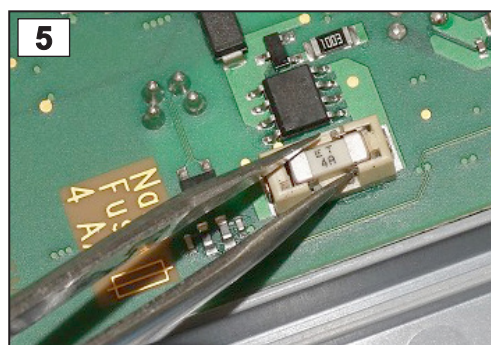
2. Lyft upp displayen försiktigt.



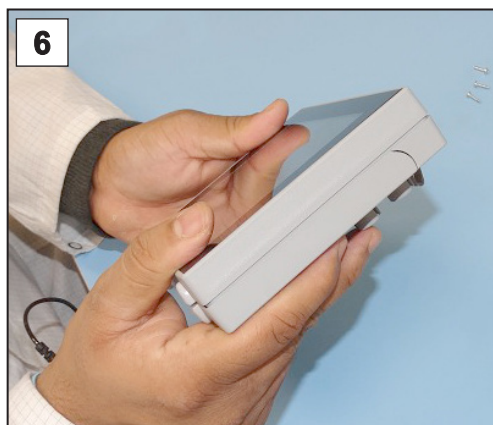
3. Fäll upp displayen försiktigt.



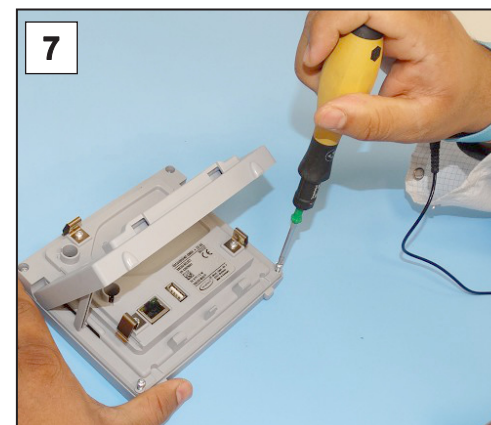
4. Lyft ur säkringen ur sockeln.



5. Sätt i den nya säkringen i sockeln.



6. Stäng huset jäms.



7. Vrid åt husskruvorna med Torx-skruvdragare; moment 1,1 Nm.

Nano-säkring 4 A/t

20612952

9 Anknytning

9.1 Teknisk information

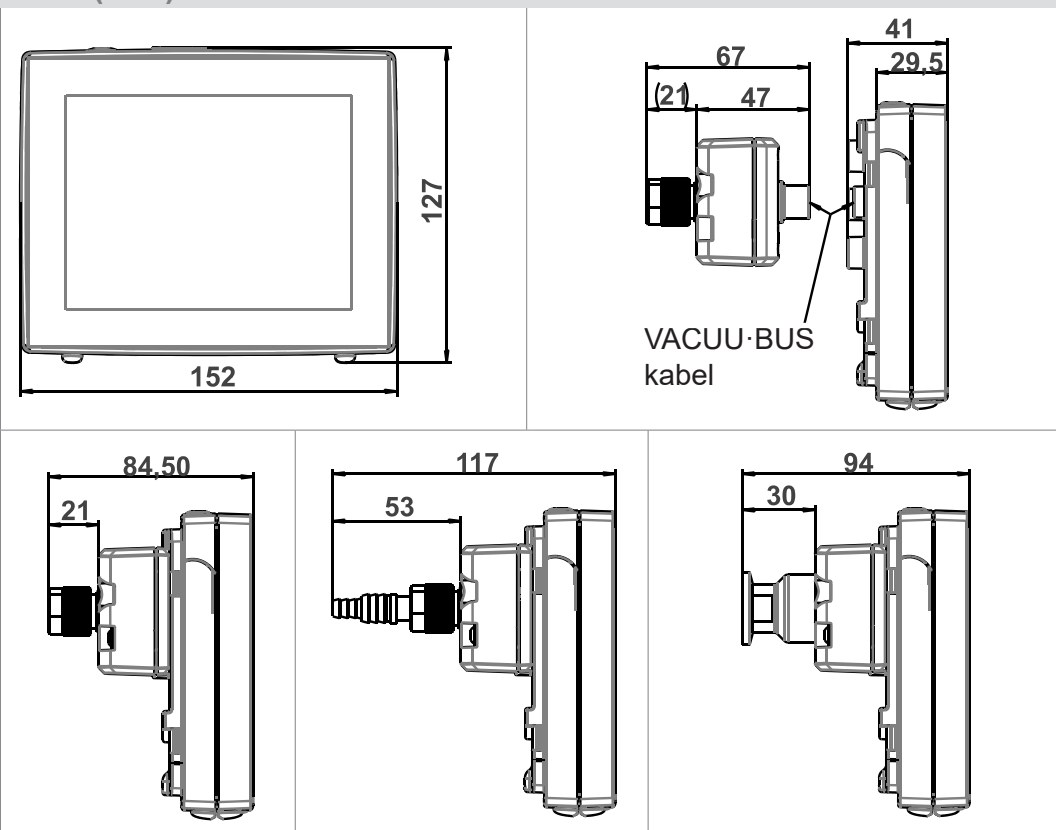
9.1.1 Tekniska data

Tekniska data

Omgivningsförhållanden		(US)
Driftsförhållanden	10 – 40 °C	50 – 104 °F
Lagrings-/transporttemperatur	-10 – 60 °C	14 – 140 °F
Uppställningshöjd, max.	2000 m över NHN	6562 ft Över havsnivå
Föroreningsgrad	2	
Kapslingsklass (IEC 60529)	IP 40	
Kapslingsklass (IEC 60529), framsida	IP 41	
Kapslingsklass (UL 50E)		Typ 1
Kapslingsklass (UL 50E), framsida		Typ 2
Fuktighet	30 – 85 %, ej daggbildande	
Undvik kondensat eller förorening genom damm och vätskor		
Elektriska data		
Nominell spänning	24 VDC	
Effekt controller	5 W	
Spänningsförsörjning via	VACUU·BUS	
Apparatsäkring på kort	Nano-säkring 4A/t	
Gränssnitt		
Anslutningar	VACUU·BUS	
Ethernet (LAN)	Patchkabel min. Cat.5e RJ45	
USB-anslutning (1.0–2.0)	2x USB-A 2.0, max. 0,5 A per port	
Förbindelse		
VACUU·SELECT Sensor	Liten fläns KF DN 16 Slangaxel DN 6/10 PTFE-slang DN 8/10	
Luftningsventil, tillval	Silikonslang DN 4/6	
Vikter		(US)
Controller med sensor	745 g	1.64 lb
Controller utan sensor	590 g	1.3 lb
Kontaktnät del, ca	250 g	0.55 lb

Mått

Mått (mm)



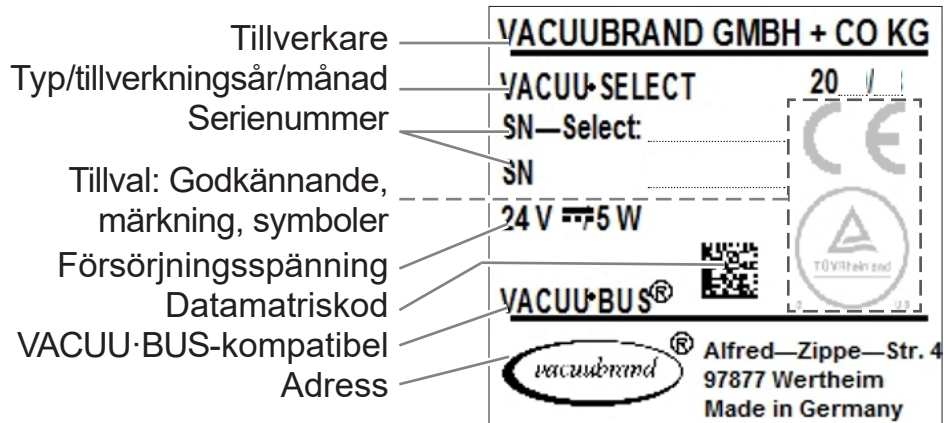
9.1.2 Typskylt



- ⇒ I händelse av ett fel, skriv ner typ och serienummer från typskylten.
- ⇒ Vid kontakt med vår serviceavdelning, ange typ och serienummer från typskylten. På så sätt kan du erbjudas specifikt stöd och råd om din produkt.

Typskylt VACUU-SELECT, allmänt

Uppgifter på typskylt



9.1.3 VACUU-SELECT sensor (tillval)

Material i kontakt med medier

Material i kontakt
med medier

Komponent	Material i kontakt med medier
Sensor	Aluminiumoxidkeramik, ev. guldbelagd
Mätkammare	PPS
Klenfläns	PP
Tätning på sensorn	Kemiskt beständig fluorelastomer
O-ring i klenfläns	FPM
Slangaxel	PP
Tätning luftningsventil	FFKM
Tillval: blindplugg utan luftningsventil	Epoxyharts

Vakuumdata

Vakuumdata

Värden		(US)
Mätområde, absolut	1060 – 0,1 mbar	795 – 0.1 Torr
Mätnoggrannhet	±1 mbar/hPa/Torr, ±1 digit, med VakuumController VACUU·SELECT (efter justering, konstant temperatur)	
Mätprincip	Keramik-membran (aluminiumoxid, guldbelagd), kapacitivt, gastypsneutralt, absoluttryck	
Temperaturrespons	< ±0,15 mbar (hPa)/K	< ±0.11 Torr/K
Max. tillåtet tryck, abs.	1,5 bar	1125 torr
högsta tillåtna medietemperatur (gas) icke explosiv atmosfär:		
kortvarigt (< 5 min)	80 °C	176 °F
Kontinuerlig drift	45 °C	113 °F
ATEX-godkännande vid ATEX-märkning på typskylten	II 3/- G Ex h IIC T4 Gc X Internal Atm. only	
Innerutrymme (transporterade gaser)	Tech.File: VAC-EX02	
Max. tillåten mediatemperatur (gas)  -atmosfärer:		
i korthet	40 °C	104 °F
Kontinuerlig drift	40 °C	104 °F

9.2 Beställningsuppgifter

Beställningsuppgifter

Vakuu-controller	Beställningsnr.
VACUU·SELECT med nätdel, med sensor	20700000
VACUU·SELECT utan nätdel, utan sensor	20700040
VACUU·SELECT med nätdel, utan sensor	20700050

Tillbehör	Beställningsnr
Vakuumslang DN 6 mm (l = 1000 mm)	20686000
PTFE-slang KF 16	20686031
Silikongummislang 3/6 (ventilera med inertgas)	20636156
Väggenomföring VACUU·BUS	20636153
Förstakalibrering (DAkkS-ackrediterad)	20900214
Efterkalibrering (DAkkS-ackrediterad)	20900215
Adapterkabel USB på RS-232, 1 m	20637838
Nollmodemkabel RS-232C, 2x bussning Sub-D 9pol., 1,5 m	20637837
Utökningssats autostart (Extension kit)	20683250

Översikt möjliga VACUU·BUS-komponenter (tillval)

VACUU·BUS-kringutrustning		Beställningsnr
Vakuumsensor	VACUU·SELECT Sensor	20700020
	VACUU·SELECT sensor utan luftningsventil	20700021
	VSK 3000	20636657
	VSP 3000	20640530
Vakuu-mätenhet	VACUU·VIEW	20683220
	VACUU·VIEW extended	20683210
Vakuuventil (sugledningsventil)	VV-B 6	20674290
	VV-B 6C	20674291
	VV-B 15C, KF 16	20674210
	VV-B 15C, KF 25	20674215
Kylvattenventil	VKW-B	20674220
Luftventil	VBM-B	20674217
	VACUU·SELECT Sensor	20700020
Modul för omkoppling av en vakuumpump	VMS-B	20676030
Digital - I/O-modul	IN: 5 – 75 VDC / OUT: 60 VDC (2,5 A)	20636228
	IN: 5 – 50 VAC / OUT: 40 VAC (2,5 A)	
Analog - I/O-modul	IN: 0 – 10 V / OUT: 0 – 10 V	20636229
	IN: 4 – 20 mA / OUT: 0 – 10 V	20635425
Emissionskondensator	Peltronic	20699905
Nivåsensor	för 500 ml rundkolv	20699908

Beställningsupp-
gifter
reservdelar

Reservdelar		Beställningsnr
Slangaxel DN 6/10		20636635
Klenfläns KF 16 PP		20635008
Skyddskåpa DN 10/16		
O-ring		
Förlängningskabel	VACUU·BUS 0,5 m	20612875
	VACUU·BUS 2 m	20612552
	VACUU·BUS 10 m	22618493
Y-adapter VACUU·BUS		20636656
Kontaktnät del 30 W 24 V; med nätadapter		20612090
Kontaktnät del 25 W 24 V; med nätadapter		20612089
Säkerhetsanvisningar för vakuumenheter		20999254
Bruksanvisning		20901057

Inköpskällor

Internationell
representation och
fackhandel

Beställ originaltillbehör och -reservdelar via en filial inom **VACUUBRAND GMBH + CO KG** eller från din fackhandel.



- ⇒ Information om hela produktutbudet finns i den aktuella [produktkatalogen](#).
- ⇒ För beställningar, frågor om vakuumreglering samt om tillbehör: kontakta din fackhandel eller [försäljningskontoret](#) inom **VACUUBRAND GMBH + CO KG**.

9.3 Licensinformation och dataskydd

Juridisk information
och diagnosdata

- ⇒ Denna produkt innehåller Open Source-programvara. Licensinformationen återfinns i VACUU·SELECT i servicemenyn → **Om enheten** under rubriken **Juridisk information**
- ⇒ Controllern registrerar data i diagnossyfte. Registreringen av **diagnosdata** kan minimeras. Vid återställning till fabriksinställning raderas dessa data.

Visning *juridisk information* eller anpassning *diagnosdata*
→ se kapitel: **7.4 Service på sidan 84**

9.4 Servicetjänster

Serviceutbud och
servicetjänster

Dra fördel av det omfattande serviceutbudet från
VACUUBRAND GMBH + CO KG.

Tjänster i detalj

- Produktråd och lösningar för praktik,
- snabb leverans av reservdelar och tillbehör,
- professionellt underhåll,
- omedelbar reparation,
- Service på plats (på begäran),
- [kalibrering](#) (DAkkS-ackrediterad),
- Med säkerhetsintyg: retur, bortskaffning.

⇒ Mer information finns på vår webbplats: www.vacuubrand.com.

Förlopp servicehandläggning

Uppfyll
servicekraven

1. Kontakta din återförsäljare eller vår service.
2. Be om ett RMA-nummer för din order.
3. Rengör produkten noggrant eller dekontaminera den korrekt om så krävs.
4. Ladda ned [säkerhetsintyget](#).
5. Fyll i formuläret Säkerhetsintyg fullständigt.

Retursändning

6. Skicka in produkten till oss tillsammans med:
 - RMA-nr och felbeskrivning,
 - reparations- eller serviceorder,
 - säkerhetsintyg,
 - allt fastsatt utvändigt på förpackningen.



⇒ Minska stilleståndstiden, påskynda vändningen. Ha nödvändig data och dokument redo när du kontaktar tjänsten.

- ▶ Din beställning kan snabbt och enkelt tilldelas.
- ▶ Faror kan uteslutas.
- ▶ En kort beskrivning, foton eller diagnosdata hjälper till att isolera felet.

9.5 Index

Index

A	
Administration.....	72
Aktivera/deaktivera Modbus	73
Aktivera/deaktivera RS-232.....	73
Aktivera/deaktivera VACUU·BUS-komponenter	76
Ändra språk	70
Anpassa börstrycket.....	49
Anpassa parameter	58
Anpassa varvtal	57, 58
Anropa applikationseditorn	63
Anropa det grafiska tryckförloppet....	59
Anropa huvudmenyn	60
Anropa licensinformation	97
Anropa undermeny Applikationer	61
Anslut luftningsventil.....	39
Anslutning Ethernet	28
Anslutning RS-232.....	28
Anslutningsmöjligheter	36
Anslutningsmöjligheter VACUU·SELECT-sensor	25
Ansvarsmatris.....	16
Användarinstruktioner.....	7
Användningsgränser.....	29
ATEX-apparatkategori	19
ATEX enhetsidentifiering	19
ATEX-godkännande	19
Åtgärdsinstruktion.....	11
Åtgärdssteg	11
B	
Beskrivning vakuumregulator	21
Beställningsdata	96
Bildskärmsinriktningar	43
Byt enhetens säkring.....	91, 92
C	
Copyright ©	7
D	
Datalagring	43
Datalogg	83
Diagnosdata	85, 97
E	
Ej ändamålsenlig användning.....	14, 15
Elektrisk anslutning.....	33
Ethernet.....	23
F	
Fackhandel.....	97
Färgkodning statusrad.....	46
Farosymbol.....	10
Förbudssymbol.....	10
Förfogande	20
Förklaring användningsförhållanden X.....	20
Förklaring av säkerhetssymboler.....	10
Förklaring av termer	13
Förkortningar	12
Formulärblad	98

Försäkran om överensstämmelse (EG).....	101
Försörjningskällor	97
Förutsebart missbruk.....	15
Funktionsutökningar	77

G

Gester.....	42
Grundinställningar	70, 71

H

Huvudbildskärm.....	45
---------------------	----

I

Import/export	74
Indikeringsselement	46
Indikerings- och manöverelement	45
Instruktionsmoduler	8

J

Juridisk information.....	97
Justeringsområde vakuumsensor.....	79

K

Kompletterande symboler.....	10
Kontaktätdel.....	33
Kontextmeny till applikationer.....	61
Kontrollelement för styrning.....	51
Koppla in enheten.....	41
Kvalitetskrav	17
Kvitto för varor	29

L

Lägg upp applikation	67
Lägg upp favoriter.....	62
Landscape	44
Licensinformation	84, 97
Luftningsanslutning (tillval)	39

M

Manöverdel.....	13
Manöverelement och symboler	48
Manöverelement – processteg	50
Manöverenhet.....	22
Manöversteg.....	11
Manöversteg som grafik	11
Material i kontakt med medier	95
Mätkammare.....	95

N

Nationellt Kontaktuppsättning.....	33
------------------------------------	----

O

ON/OFF-knapp	41
--------------------	----

P

Påbudssymbol	10
Parameterlista	57
Pekskärmsshantering.....	42
Personalens kvalifikationer.....	16
Piktogram	10
Pop-up-fönster.....	47

Index	Pop-up störningsmeddelande.....	86	VACUU·VIEW extended	96
	Portrait.....	44	Vakuumanlutning	36
	Presentation manöversteg.....	11	Vakuumdata.....	95
	Processteg.....	65	Välj applikation	53
	Processtegskonfiguration	65	Ventilera kontinuerligt	56
	Processtegspatron.....	65	Ventilera med inertgas.....	39
	Processvisning	45	Ventilera med omgivande luft	39
	Produktbeskrivning	21	Ventilera snabbt.....	56
	Produktspecifika termer.....	13	Verktygstips	64
	R		Vy framifrån	22
	Radera diagnosdata	97	Vy liggande format.....	43
	Reboot	41	Vy ovanifrån.....	22
	Redigera applikation.....	68	Vy ovanifrån, sidovy	25
	Representationskonventioner	9	Vy stående format	43
	Reservdelar	97		
	Retursändning	98		
	S			
	Säkerhet	7		
	Säkerhetsinstruktioner	14		
	Säkerhetsintyg.....	98		
	Sensorjustering till referenstryck	81		
	Sensorjustering under atmosfäriskt tryck.....	79		
	Sensorjustering under vakuum.....	80		
	Service.....	84		
	Servicehandläggning	98		
	Servicetjänster.....	98		
	Sidovy.....	24, 25		
	Skyddskläder	17		
	Slå ifrån diagnosdata (dataskydd)....	97		
	Slå ifrån loggning	83		
	Spänningsförsörjning.....	34		
	Starta applikation.....	53		
	Statusfältet.....	48		
	Stoppa applikation	57		
	Symboler	10		
	Symboler med manöverfunktion.....	49		
	T			
	Ta bort favoriter.....	62		
	Tekniska data.....	93		
	Toner.....	46		
	Tryckindikering PC 520, PC 620	46		
	Tryckindikering standard	46		
	Typskylt.....	25, 94		
	U			
	Uppbyggnad av bruksanvisningen	8		
	V			
	VACUU·BUS.....	13		
	VACUU·BUS förenklad.....	75		
	VACUU·BUS-kontakt.....	13		
	VACUU·BUS-tillbehör.....	96		
	VACUU·SELECT sensor	25		
	VACUU·VIEW.....	96		

9.6 Försäkran om överensstämmelse (EG)

Försäkran om
överensstämmelse
(EU)

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



Hersteller / Manufacturer / Fabricant:

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

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

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

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

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

Vakuum- Controller/ Vacuum controller / Regulateur de vide:

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

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

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

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

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

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

EN IEC 63000:2018 (IEC 63000:2016)

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

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

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

(Dr. Constantin Schöler)

Geschäftsführer / Managing Director / Gérant

ppa.

(Jens Kaibel)

Technischer Leiter / Technical Director /
Directeur technique

VACUUBRAND GMBH + CO KG

Alfred-Zippe-Str. 4
97877 Wertheim

Tel.: +49 9342 808-0

Fax: +49 9342 808-5555

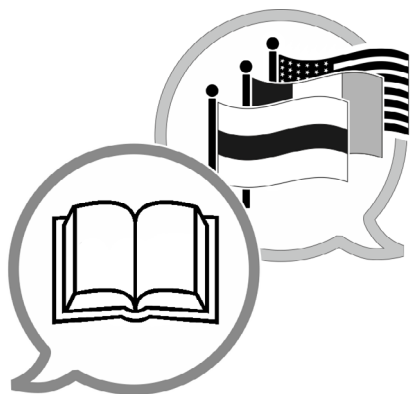
E-Mail: info@vacuubrand.com

Web: www.vacuubrand.com

VACUUBRAND®

9.7 CU-certifikat

Certificate		
Certificate no.		CU 72228817 01
License Holder: VACUUBRAND GMBH + CO KG Alfred-Zippe-Str. 4 97877 Wertheim Deutschland		Manufacturing Plant: VACUUBRAND GMBH + CO KG Alfred-Zippe-Str. 4 97877 Wertheim Deutschland
Test report no.: USA- 31880183 003		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 : (7+10) IP20/Type 1 (UL50E)		
Protection : (3+4) IP40/Type 1 (UL50E)		
(5) IP41/Type 2 (UL50E)		
(1+2+6+8+9) IP54/Type 5 (UL50E)		
Appendix: 1, 1-13		7
Licensed Test mark:		Date of Issue (day/mo/yr) 09/02/2023
		TÜV Rheinland of North America, Inc., 12 Commerce Road, Newtown, CT 06470, Tel (203) 426-0888 Fax (203) 426-4009



www.vacuubrand.com/manuals

Tillverkare:

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

Tel.:

Växel: +49 9342 808-0

Försäljning: +49 9342 808-5550

Service: +49 9342 808-5660

Fax: +49 9342 808-5555

E-post: info@vacuubrand.com

Internet: www.vacuubrand.com