



Pro Series

Takk for at du kjøpte dette produktet. Vi håper du blir fornøyd og får mye glede av det.
Dersom du har spørsmål, ta kontakt med din lokale forhandler eller oss direkte.
Kontaktinformasjon finnes på www.brewtools.no

Brukermanual

INNHOOLD

Sikkerhetsinstruks	3 24
Introduksjon	4 24
Første gangs bruk	5 24
Utstyret i bruk	10 24
FAQ	20 24
Spesifikasjoner	22 24
Samsvarserklæring	24 24

Sikkerhetsinstruks

	<p>Hold barn unna produktets emballasje. Plastposer kan forårsake kvelning.</p>
	<p>Påse at strømkabler er uskadet. Ikke bruk produktet dersom strømtilførselskabel er skadet grunnet risiko for støt og brann.</p>
	<p>Produktet må stå på et flatt og stabilt underlag ved bruk.</p>
	<p>Koblinger og klemmer bør sjekkes og evt. strammes før bruk for å unngå lekkasjer og søl.</p>
	<p>Produktets overflate blir svært varm under bruk. Ikke ta på varme staldeler under bruk grunnet risiko for brannskader.</p>
	<p>Lær deg ventilenes funksjon før du fyller vann i kjelen. Bruk blindpluggen på utganger som ikke er i bruk grunnet risiko for søling med kokende/varm væske som kan forårsake brannskader.</p>
	<p>Ikke fyll kjelen over merket for maks volum. Under koking, reduser effekten for å unngå overkok. Risiko for brannskader.</p>
	<p>Produktet har en kraftig pumpe. Før bruk av pumpen, påse at ventiler står i riktig posisjon. Pumpens effekt kan justeres på touch-skjermen. For høy effekt på pumpen, for eksempel under sirkulering over malten, kan føre til at det spruter utenfor kjelen. Risiko for brannskader av varm væske.</p>
	<p>Varmeelementene i produktet er laget for oppvarming av væske og må ikke være slått på uten at de er helt dekket til enhver tid. Kokende væske gir damp og væskeinnholdet vil reduseres over tid. Under sirkulasjon over malten vil væsken på utsiden av maltrøret pumpes bort. Påse at det alltid er nok gjennomstrømming til at varmeelementer er helt dekket av væske. Reduser pumpeeffekt for å kompensere. Produktet må ikke brukes uten tilsyn grunnet risiko for tørrkoking og brann.</p>
	<p>Sjekk at strømkablene kobles til riktig vei. Det er tydelige spor som viser hvilken retning kabelen skal kobles til.</p>
	<p>Ved rengjøring av produktet, må strømtilførselen(e) være frakoblet. Maskinen må ikke spyles utvendig. Det elektriske styringssystemet er sprutsikker, men ikke spylesikker.</p>
	<p>Produktet er i stor grad produsert i strømførende materiale. Bruk av produktet må skje på kurs(er) med jordfeilbryter. Risiko for elektrisk støt ved en eventuell feil på en elektrisk komponent.</p>
	<p>Tilførselsledningen(e) må frakobles når produktet ikke er i bruk.</p>
	<p>Oppdager du feil på produktet som kan forårsake en risiko, stopp bruk av produktet og kontakt produsent eller utsalgssted.</p>

Introduksjon

Bryggemaskinene i Pro-serien er laget uten kompromiss og er den serien som alltid vil gi deg størst valgfrihet, mest utvalg av tilbehør og støtte for mest «high-end» løsninger nå og i tiden fremover. Pro-serien har 3 modeller i ulike størrelser, men er alle basert på samme løsninger og kontrollsystem. Det er kun tankvolum, maltkapasitet og tilgjengelig effekt som er forskjellig. Modellbetegnelsen reflekterer det maksimale kokevolumet du kan ha.



B40pro



B80pro



B150pro

Ett av hovedkonseptene med denne maskinen har alltid vært å benytte «Tri Clamp» koblinger for verktøy- og bakteriefrie koblinger. Dette gir stor fleksibilitet slik at systemet kan settes opp og tilpasses den enkeltes ønsker og stedet det brygges.



TC 34mm silikonpakning, klemme og 19mm slagenippel

Denne brukermanualen vil videre omhandle hvordan du klargjør maskinen for første gangs- og normal bruk, rengjøring og vedlikehold. Avslutningsvis finner du en FAQ (Frequently Asked Questions) som adresserer noen spørsmål som kan dukke opp underveis.

Vi anbefaler alltid å besøke våre nettsider www.brewtools.no hvor du til enhver tid vil finne oppdaterte informasjon samt andre nyttige tips og råd.

Første gangs bruk

Dette avsnittet har til hensikt å dekke de nødvendige stegene før systemet tas i bruk.

Programvare

Maskinens kontrollenhet vil automatisk laste ned nye programvareoppdateringer når disse blir gjort tilgjengelig. Dette forutsetter at microSD kortet er installert i maskinens kontrollboks (montert som standard) og er tilkoblet Wi-Fi nettverk. Oppdateringene er gratis og vil by på både feilrettinger og nye funksjoner. Siden programvaren er i kontinuerlig utvikling, vil informasjon om funksjoner etc. være tilgjengelig på web. Besøk www.brewtools.no for oppdatert informasjon om programvaren.

Montering

Pakk ut alle deler og sett bryggemaskinen på hodet. Koble til strømkablene og eventuelt annet tilbehør som for eksempel retursensor til kontrollsystemet. Strømkabler ledes ut i ett av servicehullene bak på maskinen. Alle plugger har spor som gjør at de kun passer én vei. Bruk derfor ikke makt ved tilkobling. Retursensoren ledes ut i hull på venstre side av maskinen via en allerede montert silikongjennomføring.

Vend maskinen tilbake og monter treveis ventilen på høyre side slik at de to utløpene peker i retning bak/frem. Monter temperatursensor i medfølgende sensorholder ved å skru den inn. Husk at det skal være en pakning mellom sensor og sensorholder. Monter så sensorholderen på utløpet pekende bakover ved bruk av TC kobling med pakning. Kapp til en slagebit som passer fint mellom sensorholder og innløpet på pumpen. Det er viktig at slangen ikke får en for krapp bøy eller knekk da dette vil redusere gjennomstrømningen.



3-veis ventil på høyre side med sensorholder og slange inn til pumpen

Monter pakningen inni bunnen av skyllerøret og inni meskehatten som vist under. Bruk en liten skrutrekker eller lignende for å dytte pakningen på plass. De to pakningene er identiske.



Monter den store silikonpakningen på toppen av skyllerøret som vist på bildet under.



Merk at denne løsningen kun gjelder for systemer produsert etter 15. desember 2019.

Monter to O-ringer på Dip tube merket med 18x2mm. Dip tube posisjonen justeres fritt etter ønske. Mer om dette er beskrevet i punktet «Dip tube» under seksjonen «Utstyret i bruk».



NB: Silikondelene bør smøres med silikonfett (Haynes Silicone Grease). Senterrøret bør også smøres med et tynt lag med silikonfett for å minske slitasje på pakningene.



Monter 3 blindplugger på de åpne utløpene indikert på bildet under for å unngå utilsiktet søl. Har du ekstra treveisventil(er), kan du bruke blindpluggene som ønsket.



B80pro – Anbefalte plassering av blindplugger

Monter maltrørets 3 ben med bruk av unbrakonøkkel (4 mm). Merk at bøylene skal peke oppover og vingemutter skal monteres på utsiden av maltrøret. Alternativt kan vanlig mutter monteres fremfor vingemutter. Monter en silikonbeskyttelse på hvert ben.

Utformingen på benene kan variere noe avhengig av modell.



Kombinert ben og holder for maltrør

Sjekk for lekkasje

Ved første gangs fylling av vann, sjekk at de teipede gjengene på pumpen samt gjennomføringene til sensorer og varmeelementer ikke lekker. Stram til hvis nødvendig. Sjekk også at alle TC-klemmer er strammet godt nok til. Disse kan kreve etterstramming etter bruk grunnet store variasjoner i temperatur.

Filteret

Filteret er produsert av strekkmetall, og kan ha litt spenninger. Påse at filteret er flatt før bruk. Bøy til ved behov. Filteret bør også vaskes grundig før bruk for å fjerne eventuelle produksjonsrester.

Rengjøring

Produktet bør vaskes grundig før bruk for å fjerne eventuelle rester av poleringsoljer og sveisefluss. Bruk Trinatriumfosfat (TSP) eller andre produkter egnet for slik vask. Bruk en mikrofiberklut til å vaske alle overflater.

Passivisering

Vi anbefaler også passivisere av stålet før første gangs bruk og 1-2 ganger årlig (gjærne oftere). Bruk StarSan eller tilsvarende syrebaserte midler. Fyll kjelen med lunket vann. Bruk ca. 5 ml StarSan per liter og la det stå i 15-20 minutter.

Elektrisk tilkobling

Maskinen skal tilkobles jordet støpsel med forankoblet jordfeilbryter. Kontrollboksen har mulighet for to individuelle kurser. Dette brukes konsekvent på B80pro og B150pro grunnet behov for høyere effekt. B40pro leveres normalt med én kurs. Programvaren har mulighet for å nedjustere gjennomsnittseffekten for å tilpasses hvilket overbelastningsvern du har. Det kan velges mellom 10A, 13A, 15A og 16A individuelt per kurs. Merk at denne funksjonen er basert på normalt spenningsnivå. Avvik kan forekomme dersom strømmettet er svakt og spenningen lavere enn normalt. Det anbefales å prøve seg frem for å finne ut hvilken innstilling som fungerer best.

Skjermen og kontrollsystemet forsynes av tilførsel 1. Dersom tilførsel 1 forsvinner under bruk vil dette resultere i at maskinen slår seg av og skjermen blir svart. Tilførsel 2 brukes kun til å forsyne et av varmeelementene og dersom denne tilførselen forsvinner under bruk vil det ikke gis noen feilmelding.

Enkel funksjonstest

Fyll vann slik at varmeelementene er dekket. Start bryggeren i manuell modus og sjekk følgende:

- Temperaturvisning fra alle sensorer fungerer.
- Pumpe kan startes og hastighet justeres trinnløst.
- Begge varmeelementer avgir varme. Dette vil sees i form av bobledannelse rundt varmeelementene.

Utstyret i bruk

Dette avsnittet forklarer hvordan utstyret brukes og vil samtidig gi noen gode råd og anbefalinger.

For mer utfyllende informasjon om Brewtools systemet og alternative oppsett, se www.brewtools.no

Kontrollsystemet

Maskinene er utstyrt med et kontrollsystem med en 7" berøringskjerm. Programvaren kan oppdateres gratis ved at den kobles til internett ved bruk den innebygde Wi-Fi modulen. Når en ny versjon er tilgjengelig, vil den automatisk lastes ned og brukeren kan velge å installere oppdateringen umiddelbart eller ved neste oppstart av maskinen.

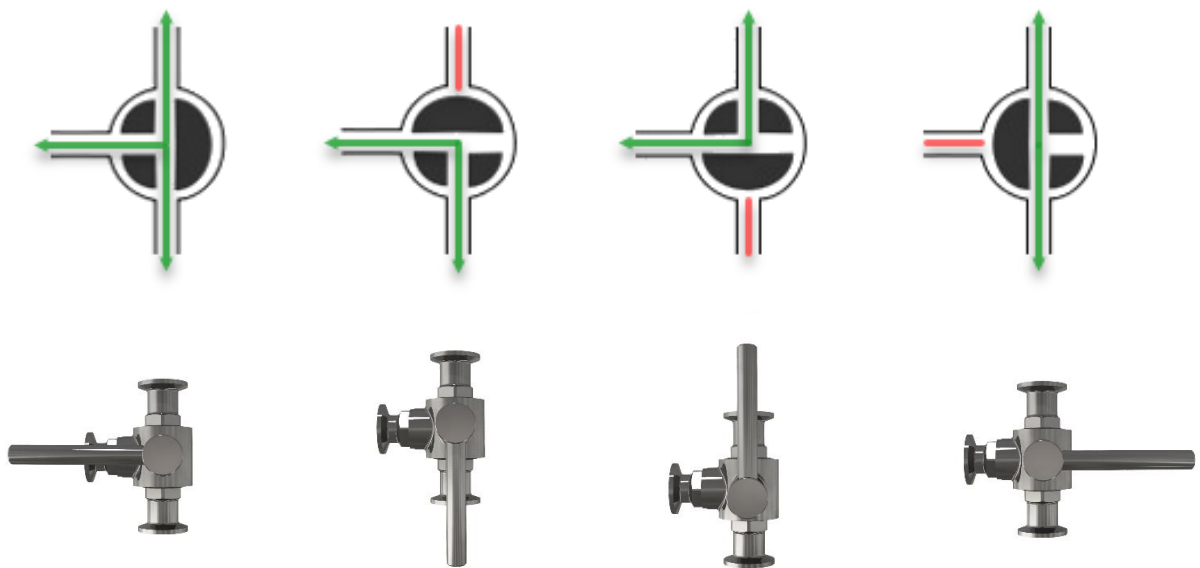
Da programvaren er i stadig utvikling vil ikke denne brukermanualen omhandle dette. Besøk våre nettsider www.brewtools.no for å lese mer eller se video som forklarer hvordan programvaren virker.

Ventiler

Bryggemaskinen har to treveis ventiler med T-kule som standard, én sideventil og én bunnventil. Ventilene er kun stengt på motsatt utgang av den retningen håndtaket peker. Dersom håndtaket peker mot den midtre utgangen (som vist under), er alle utganger åpne.

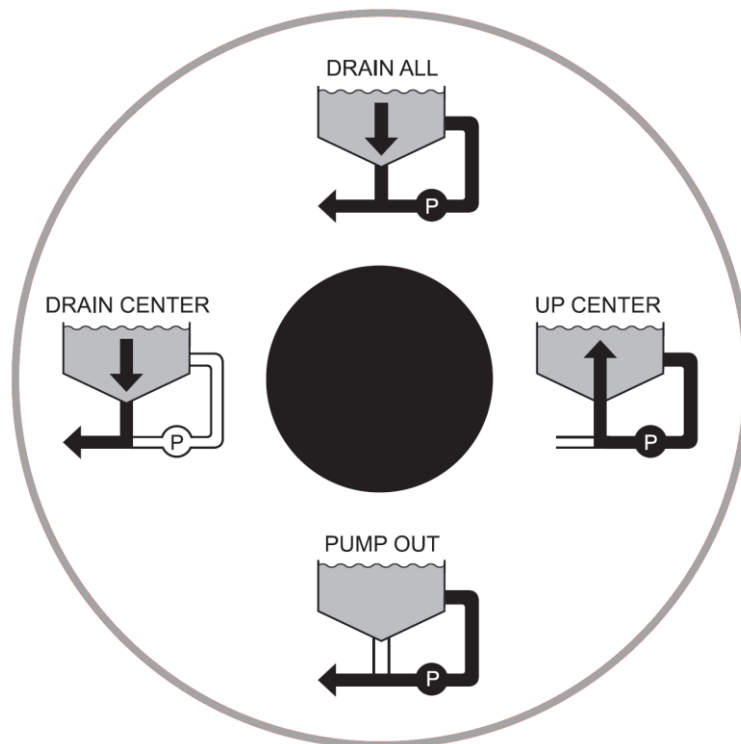


Treveis ventil i posisjon hvor alle utganger er åpne



Skissene viser væskeflyt i treveis ventil basert på posisjonen på håndtaket.

Bunnventilen har et forlenget håndtak som betjenes fra høyre side for kontrollboksen. Denne har et klistremerke for å gjøre det enklere å huske hvilken posisjon som gjør hva.



Klistremerke for bunnventil

Dip tube

Dip tube posisjonen justeres fritt etter ønske i området mellom øvre og nedre posisjon indikert ved illustrasjonene under. Det anbefales at man begynner bryggingen i øvre posisjon slik at høyden på innsuget er høyere enn varmeelementene. På denne måten unngår man at sirkulasjon under mesking fører til at varmeelementene kjøres tørre da dette kan føre til fastbrenning av partikler eller uønsket deformering/utvidelse. Dersom øvre posisjon benyttes under mesking, anbefales det å bruke et egnet hjelpemiddel for å justere ned dip tube før uttapping for å sørge for å få mest mulig av vørteren over i gjæringskaret.



Dip tube i øvre posisjon



Dip tube i nedre posisjon

Pumpen

Pumpen i produktet må ikke kjøres uten å være fylt med væske. Ved oppstart av bryggeprosessen kan det komme luft i pumpekreten. For å lufte pumpen, start pumpen og stopp den, for så å starte den igjen. Gjenta ved behov.

Pumpen skal være montert slik anvist på bildene under. Dersom den monteres annerledes, kan det gå ut over pumpens levetid eller medføre luft i systemet.



Riktig monteringsposisjon av pumpen



Riktig monteringsposisjon av pumpen

Oppvarming

Det er anbefalt å varme opp vann før senterrør og maltrør settes i for mest mulig jevn temperatur. Det anbefales også å sirkulere under oppvarming. Håndtak til bunnventil skal da peke høyre (UP CENTER).

Knusningsgrad av malt

Vi anbefaler å bruke malt som ikke er knust for fint for å få maksimal sirkulasjon gjennom maltsengen. I tillegg kan det være lurt å bruke risskall på maltblandinger med mye spesialmalt, mye hvete/havregryn eller du har store mengder malt. Maskinene leveres som standard med grovt filter og vår anbefalte knusningsgrad er 1,2-1,3mm.

Justering av maltrørholdere

Krokene på maltrøret kan ha behov for justering. De skal være lett bevegelige. Klem sammen kroken og ta den ut av hullene. Klem sammen eller trekk «bena» fra hverandre for å justere. Hvis krokene faller for kort eller langt ut fra maltrøret, kan den nederste tappen tilpasses med egnet verktøy.

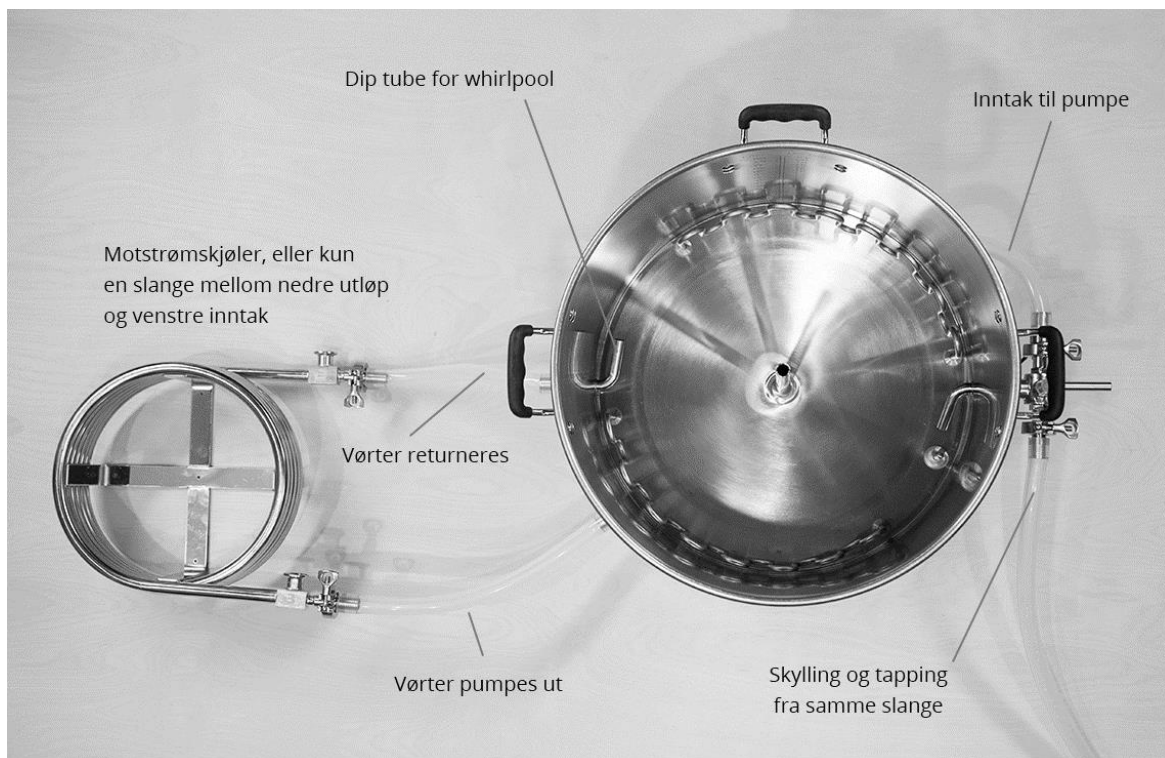
Løfting av maltrør

Håndtaket på maltrøret er designet for å kunne fjernes for vask og montering av fremtidig tilbehør. Det må alltid løftes fra midten av håndtaket for å unngå at det bøyes ut og løsner under løfting. For B80 og B150 modellen kan maltrøret bli veldig tungt. Det er derfor anbefalt å bruke en løftemekanisme.

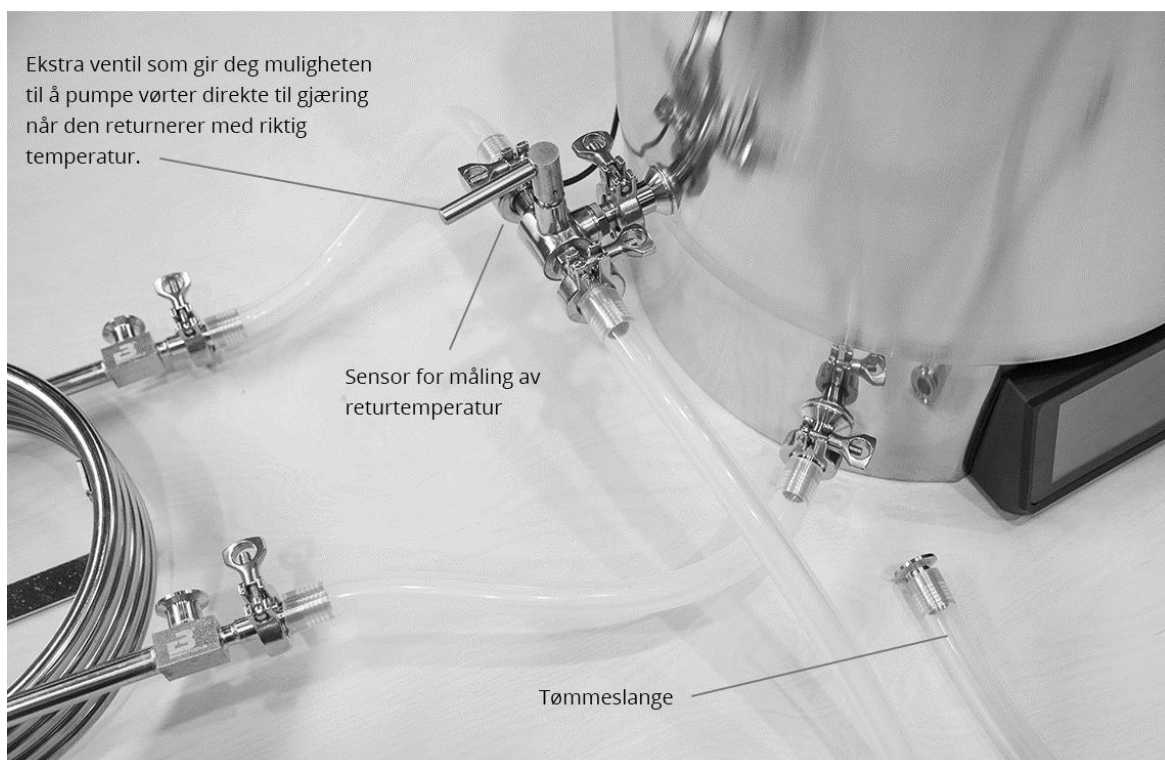
Når du løfter maltrøret, pass på å ikke løft høyere enn at krokene faller på plass. Dersom maltrørets bunn løftes høyere enn senterrøret vil det kunne være vanskelig å tre maltrøret tilbake på plass.

Forskjellige oppsett

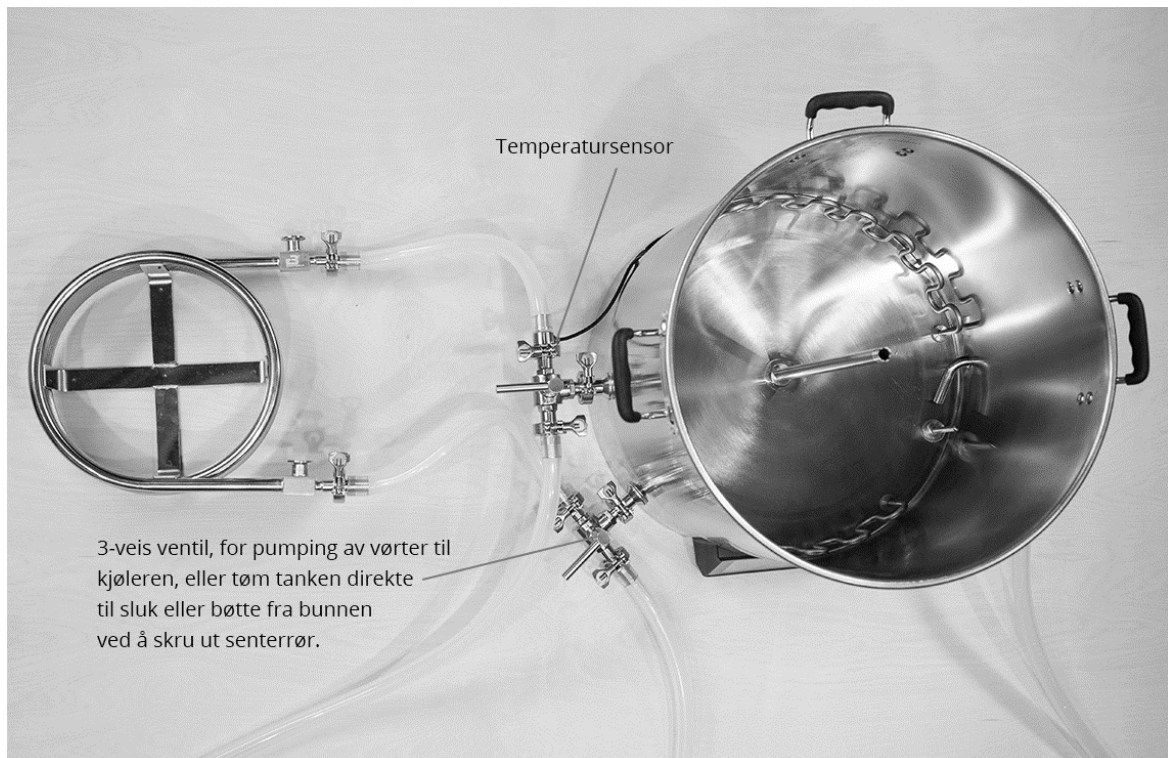
Systemet kan settes opp på mange forskjellige måter. Her vises tre anbefalte alternativer med ulik grad av tilbehør.



Standard oppsett



To-ventilers oppsett



Tre-ventilers oppsett

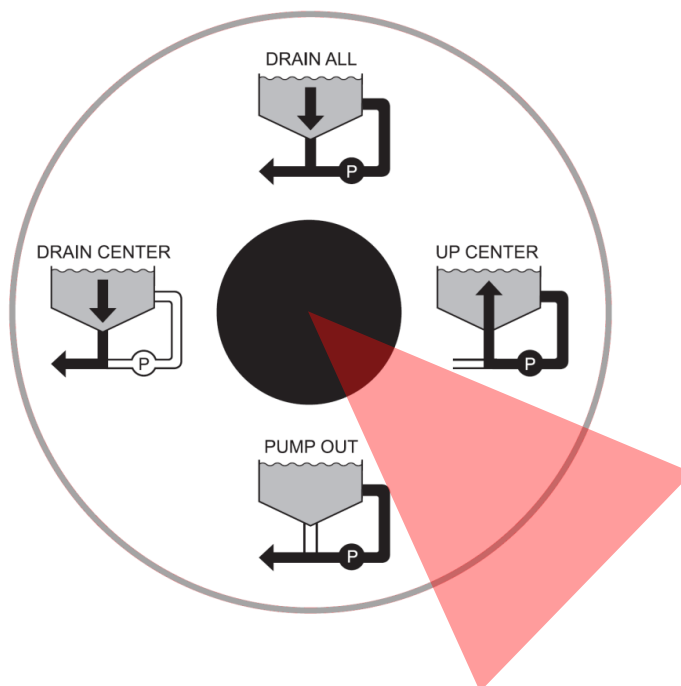
Sirkulering under mesking

De første 20 minuttene under mesking bør det ikke sirkuleres over kornet. I denne perioden anbefaler vi å sirkulere kun på utsiden av maltrøret. Dette gjøres ved å sørge for at vørter sirkulerer ut gjennom utløpet nederst til venstre og inn igjen i tanken på innløpet øverst til venstre. Det anbefales å benytte dip tube på venstre innløp for å sikre at vørter sirkulerer rundt maltrøret. Dette vil gi en bedre temperaturregulering. Du kan gjerne sirkulere gjennom motstrømskjøleren om du har denne.



B40pro – Sirkulering under mesking

Ved å sette bunnventilhåndtak i en mellomposisjon i området indikert i figur nedenfor vil man kunne få både sirkulering rundt maltrør og samtidig over malten. Med denne løsningen kan pumpen ha en høy hastighet (70-100%). Pass på at væsknivået rundt maltrøret er stabilt og at ikke varmeelementene blir tørrlagt. Som anbefalt i avsnittet om dip tube lengre opp kan dip tub monteres i øvre posisjon for å unngå at varmeelementene blir tørrlagt under mesking. Juster bunnventil nedover for å fordele mer væske til sirkulering fremfor å redusere pumpehastigheten.



Klistremerke for bunnventil viser området for ventilhåndtak under mesking ihht. anbefaling over

Skylling

Maskinen leveres som standard med skyllerør. Dette røret vil være montert over senterrøret under meskeprosessen. Når maltrøret løftes under skylling vil skyllerøret følge med maltrøret opp som en teleskopforlenger. Hvis skyllevannet er tilgjengelig fra en annen tank anbefales det at utløpet til skyllevannstanken kobles til fremre port på høyre sideventil. På denne måten kan man bruke maskinens innebygde pumpe til å pumpe skyllevann opp senterrøret/skyllerøret under skylling. Pumpehastighet justeres for å tilpasse mengden tilført vann. Pass på at det ikke pumpes mer skyllevann enn det vil bli plass til i tanken.

Når maltrøret løftes i forbindelse med skylling vil væsknivået minke mye i selve tanken. Det er da en fare for at varmeelementene ikke lengre dekkes av væske. Det anbefales derfor at varmen slås av før løfting av maltrøret.

Koking

Koking gjøres uten lokk eller med avtrekkshatt (tilbehør) dersom man har mekanisk avtrekk. Avtrekkshatt kan også brukes sammen med dampkondensator (tilbehør) dersom man ikke har mekanisk avtrekk. Under koking er det viktig at effekten justeres slik at man får en tilfredsstillende kok. Vær oppmerksom på at når det tilsettes humle kan det ofte koke over.

Det er ikke anbefalt å bruke pumpen under hele kokeprosessen da dette kan føre til at humlepellets suges inn i pumpen og øke sjansen for at pumpen tetter seg. Det anbefales å slippe humlepellets i motsatt side av innløpet til pumpen. Humleblomst burde ikke slippes direkte i kjelen. For å desinfisere kjøler, slanger osv. anbefales det og sirkulerer kokende vørter gjennom kjølesløyfa i minimum 10 minutter før kjøling starter. Sirkulering kan kreve mer effekt for å holde koken gående. Vær oppmerksom på at ved bruk av pumpen under koking vil det kunne oppstå kavitasjon i pumpens impeller. Dette vil kunne oppleves i form av vibrasjon og/eller ulyder fra pumpen. Det er derfor anbefalt å redusere hastigheten dersom dette skjer.

Kjøling og tapping

Til kjøling av vørter kan det brukes kjøler etter ønske. Dyppkjøler kan brukes, men vil ikke fungere særlig godt dersom man ønsker å benytte seg av Whirlpool funksjonaliteten.

Vi anbefaler vår egenutviklede motstrømskjøler (tilbehør) for kjøling. Denne er designet for å gi minst mulig reduksjon av gjennomstrømningshastighet. Under kjøling anbefales det å sirkulere tilbake i kjelen med en dip tube på innsiden for å lage en «whirlpool». Når ønsket returtemperatur (kan måles med retursensor (tilbehør)) er oppnådd, pumpes vørteren direkte til gjæring ved å justere ventilen på venstre utløp (tilbehør, avhengig av oppsett).

Rengjøring

Regelmessig renhold er viktig både av hensyn til hygiene, men ikke minst for å ta vare på utstyret. Det anbefales å bruke et vaskemiddel som ikke har negativ effekt på Teflon (PTFE) da deler i ventilene er av dette materialet. PBW er ikke anbefalt brukt utover anbefalt eksponeringstid.

Under rengjøring anbefales det å bruke pumpen og huske på å sirkulere gjennom motstrømskjøler og slanger for å vaske alle deler. For å tømme tanken fjernes senterøret. Bunnventilhåndtak roteres slik at hullet i senter av kjelen fungerer som en sluk. Vaskevannet vil da renne ut gjennom det nedre utløpet på venstre side. Man kan bruke bøtte eller koble til slange som går til sluk hvis man har det.

Hvis man har trykkluft tilgjengelig kan dette være en god måte å tømme og tørke slanger og andre deler. Pass på, silikonslagene tåler ikke mye lufttrykk.

Vedlikehold

Normal vasking, skylling og tørking av kjele, sirkulasjonssløyfe, kjøler og slager vil i stor grad være dekkende mtp. vedlikehold. Slinger bør byttes ut når de blir veldig misfargede.

Dersom ventilene begynner å lekke kan det kjøpes egne «service-kit». O-ringer byttes ved behov. Impellerhuset på pumpen burde demonteres sporadisk for inspeksjon.

FAQ

Dette avsnittet oppsummerer noen av de mest vanlige spørsmålene eller utfordringene som kan dukke opp.

Q: Pumpen lager lyd, men den kommer ikke noe væske

A: Det kan være luft i pumpekretsen. Start og stop pumpen noen ganger for å få luft ut av systemet. Sjekk eventuelt at ventilhåndtaket på bunnventil er korrekt.

Sjekk at pumpe er montert ihht. Beskrivelsen under pumpen under seksjonen «utstyret i bruk».

Q: Pumpen går ikke

A: Sjekk at kabel er koblet riktig og at pumpehastigheten er satt til maksimum på kontrollenheten. Dersom det fortsatt ikke skjer noe, slå av pumpen, koble fra ledningen og demonter pumpen. Sjekk at det ikke er fremmedlegemer i impellerhuset eller at stivnet sukkerlake har låst impelleren.

Q: Valgt sensor viser N/A på skjermen

A: Dersom temperaturvisningen på skjermen viser N/A kan det bety at sensoren ikke fungerer. Sjekk tilkobling og start maskinen på nytt med å ta strømmen. Ta kontakt med salgssted eller produsent dersom problemet ikke er løst.

Q: Hvorfor er det forskjell på pumpe og tank temperatur?

A: Temperatursensoren i pumpekretsen er mer utsatt for påvirkning av omgivelsestemperatur og viser ofte litt lavere temperatur enn tanksensor. Det finnes mulighet for å justere dette i programvare. Hvis du er i tvil om de er like anbefales det å la bryggemaskinen stå i stabil temperaturomgivelse over natten for deretter å sjekke.

Q: Burde jeg bruke isolasjonskappe når jeg brygger?

A: Isolasjonskappen vil ha en positiv effekt på det totale effektbehovet under bryggeprosessen da den forhindrer en del varmetap til omgivelsene. Anbefales brukt utendørs eller i et kaldt rom.

Q: Tåler de medfølgende silikonslangene normalt vanntrykk fra krana?

A: Nei, våre medfølgende silikonslager tåler ikke trykk.

Q: Hvordan unngår jeg at varmeelementene svir seg?

A: Pass på at du varmeelementene til enhver tid er dekket av væske. Dersom det gjøres steg i temperatur, typisk under stegmesking, burde man sørge for at maskinen bruker «Mash Mode» med redusert effekt. Enkelte korntyper som hvete samt flaket havre kan gi økt risiko for at varmeelementene svir seg.

Q: Varmeelementene ligger inntil kanten på tanken, er dette vanlig?

A: Nei, varmeelementene skal normalt sett ha 10 til 20mm avstand til kjeleveggen. Dersom varmeelementene brukes uten væske vil de utvide seg slik at denne avstanden minker og det blir vanskelig å vaske varmeelementene. Minimumsavstand er 5mm. Dersom varmeelementene er tettere kjeleveggen enn dette vil man kunne få misfarging på utsiden av kjelen.

Q: Jeg har ikke 16A kurser hvor jeg brygger, hva gjør jeg?

A: Maskinene kan justere effektbruken slik at den kan brukes på kurser med mindre sikring. Se brukemanual under punkt elektrisk tilkobling.

Q: Hvor mye malt kan jeg ha?

A: Maksimalt angitt maltmengde er angitt på våre nettsider, men også i tabellene lengre ned i dette dokumentet. Ved store maltmengder vil maltblandingen i maltrøret være mer kompakt noe som vil gi redusert utbytte. Det anbefales at hvert enkelt prøver seg fram.

Q: Hvordan unngår jeg «stuck mash»?

A: Bruk av risskall og riktig kverningsgrad er viktig. Vi anbefaler også at de første 20 minuttene av mesketiden gjøres uten bruk av sirkulering.

Q: Burde jeg røre under mesking?

A: Det er viktig at malten er godt blandet med vann. Hvis du får «stuck mash», bør du røre, men røring vil normalt påvirke klarheten til vørteren.

Q: Hvor ofte burde jeg etterstramme mutterene på sensor og varmeelement?

A: Det kan være lurt å sjekke og etterstramme både sensorer, varmeelement og TC klemmer under bryggeren med jevne mellomrom.

Q: Hvordan oppdaterer jeg programvaren?

A: Man får beskjed på skjermen når en ny programvare er tilgjengelig og lastet ned. Ny programvare vil automatisk installeres ved oppstart. Dette forutsetter maskinen er koblet på nett med Wi-Fi og at microSD kortet er satt inn på baksiden av kontrollboksen. MicroSD kortet er satt i som standard og trengs normalt sett ikke fjernes. Hvis kontrollboksen mangler microSD kort vil ikke ny programvare lastes ned.

Q: Jeg kan ikke koble til WiFi. Hva er galt?

A: Påse at SSID er skrevet riktig – også med store og små bokstaver. Det samme gjelder passord. Prøv eventuelt å sette opp et trådløst aksesspunkt med din telefon ved problemer. Systemet støtter kun 2.4 Ghz nettverk.

For flere tips og mer informasjon, se www.brewtools.no

Spesifikasjoner

B40pro

Størrelse uten emballasje:	58 (h) x 52 (b) x 52 (d) cm
Størrelse med én sideventil:	58 (h) x 62 (b) x 52 (d) cm
Størrelse med to sideventiler:	58 (h) x 72 (b) x 52 (d) cm
Emballasjestørrelse:	70 (h) x 55 (b) x 55 (d) cm
Totalvekt uten emballasje:	20 kg
Totalvekt med emballasje:	24,5 kg
Størrelse tank:	Ø40 cm, høyde 36 cm
Volum tank:	46 liter (anbefalt maks kokevolum – 40 liter)
Størrelse maltrør:	Ø32 cm, høyde 32 cm
Volum maltrør:	25,7 l
Anbefalt maksimal maltkapasitet:	9 kg
Minimum væsknivå:	15 l
Byggemateriale kjele:	1,0 mm rustfritt stål (SS304)
Varmeelement:	230 V, 3200W (2x1600W)
Pumpe:	24 VDC børsteløs, maks 25 l/min, maks løftehøyde 4,5 m, rustfritt hode, trinnløs styring av hastighet via touch-skjerm
Styringsenhet:	ARM Cortex M4 180mhz, 7" Touch-skjerm
Tilkoblinger:	WiFi 802.11 b/g/n, Bluetooth 4.2, MicroSD
Slanger:	16x25 mm silikon, næringsmiddelgodkjent

B80pro

Størrelse uten emballasje:	67,5 (h) x 62 (b) x 62 (d) cm
Størrelse med én sideventil:	67,5 (h) x 72 (b) x 62 (d) cm
Størrelse med to sideventiler:	67,5 (h) x 82 (b) x 62 (d) cm
Emballasjestørrelse:	83 (h) x 62 (b) x 62 (d) cm
Totalvekt uten emballasje:	27,5 kg
Totalvekt med emballasje:	34 kg
Størrelse tank:	Ø50 cm, høyde 46 cm
Volum tank:	90 liter (anbefalt maks kokevolum – 80 liter)
Størrelse maltrør:	Ø42 cm, høyde 42 cm
Volum maltrør:	58 l
Anbefalt maksimal maltkapasitet:	20 kg
Minimum væsknivå:	25 l
Byggemateriale kjele:	1,0 mm rustfritt stål (SS304)
Varmeelement:	230 V, 6000W (2x3000W) (to tilførselkabler)
Pumpe:	24 VDC børsteløs, maks 25 l/min, maks løftehøyde 4,5 m, rustfritt hode, trinnløs styring av hastighet via touch-skjerm
Styringsenhet:	ARM Cortex M4 180mhz, 7" Touch-skjerm
Tilkoblinger:	WiFi 802.11 b/g/n, Bluetooth 4.2, MicroSD
Slanger:	16x25 mm silikon, næringsmiddelgodkjent

B150pro

Størrelse uten emballasje:	79 (h) x 72 (b) x 72 (d) cm
Størrelse med én sideventil:	79 (h) x 82 (b) x 72 (d) cm
Størrelse med to sideventiler:	79 (h) x 92 (b) x 72 (d) cm
Emballasjestørrelse:	97 (h) x 72 (b) 72 (d) cm
Totalvekt uten emballasje:	37,5 kg
Totalvekt med emballasje:	45 kg
Størrelse tank:	Ø60 cm, høyde 60 cm
Volum tank:	169 liter (anbefalt maks kokevolum – 150 liter)
Størrelse maltrør:	Ø50 cm, høyde 55 cm
Volum maltrør:	108 l
Anbefalt maksimal maltkapasitet:	35 kg
Minimum væsknivå:	35 l
Byggemateriale kjele:	1,0/1,2 mm rustfritt stål (SS304)
Varmeelement:	230 V, 6600W (2x3300W) (to tilførselkabler)
Pumpe:	24 VDC børsteløs, maks 25 l/min, maks løftehøyde 4,5 m, rustfritt hode, trinnløs styring av hastighet via touch-skjerm
Styringsenhet:	ARM Cortex M4 180mhz, 7" Touch-skjerm
Tilkoblinger:	WiFi 802.11 b/g/n, Bluetooth 4.2, MicroSD
Slanger:	16x25 mm silikon, næringsmiddelgodkjent

Stålkomponentene på produktene er håndlaget. Dette betyr at det kan forekomme mindre ujevnheter og kosmetiske uregelmessigheter i overflaten, uten at dette påvirker produktets funksjon.

Samsvarserklæring

Apparatus AS i Norge bekrefter at produktene Brewtools B40pro/B80pro/B150pro er produsert i samsvar med følgende direktiver:

- Low Voltage Directive (LVD) (2014/35/EU)
- Forskrift om elektrisk utstyr (FOR-2017-10-10-1598 (Norge))
- Electromagnetic Compatibility (EMC) Directive (2014/30/EU)
- Restriction of Hazardous Substances (RoHS) Directive (2015/863/EU)



Produktene er utviklet og produsert av
Apparatus AS, Grimstad, Norge
www.apparatus.no - post@apparatus.no



A handwritten signature in black ink.

Øyvind Stokkan, Daglig leder

A handwritten signature in black ink.

Espen Pettersen, Teknisk sjef