

[www.birramia.it](http://www.birramia.it)

via ciocche 943 h 55047 Querceta (LU) tel. 0584.752540

## Traduzione in italiano manuale Braumeister Speidel

Gentile cliente, in queste pagine ho tradotto (o cercato di tradurre al meglio dato che non sono un esperto di lingue) il manuale d'uso del Braumeister della ditta Speidel.

Ho cercato di tradurlo rimanendo il piu' possibile fedele al libretto originale, (per quello che la mia limitata conoscenza delle lingue mi permette) pertanto alcuni passaggi (puramente birrai) descritti non è detto che rispettino il mio stile o la mia maniera di fare la birra, penso comunque che ognuno poi è libero di scegliersi stili e ricette personalizzate da adattare alle proprie esigenze.

Jean Luc

### GENERALITA '

Gentile Cliente

avete acquistato un nuovo prodotto della **Speidel GmbH** . Vi ringraziamo per la preferenza . Noi diamo la massima priorità alla qualità ed alla funzionalità ai nostri prodotti

Il Braueister è realizzato per produrre piccoli quantitativi di birra , **20 o 50** litri di mosto.

Istruzioni operative

Abbiamo redatto queste istruzioni operative per assicurare che chi userà il BRAUMEISTER possa operare

concretamente e con sicurezza fin dall' inizio.

Vi preghiamo di volerle leggere attentamente e completamente, prima di iniziare la prima cotta , in modo che lo stesso possa lavorare con vostra piena soddisfazione ed avere una lunga durata di servizio , se avrete seguito le semplici istruzioni

### **AVVERTIMENTI SULLA SICUREZZA**

seguiteli attentamente

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

noi , SPEIDEL Tank und Behahelterbau GmbH. di Ofterdingen , via Tubinger 14 D 72131 , dichiariamo :

di essere i soli responsabili del prodotto che in queste pagine viene chiamato SPEIDEL'S BRAUMEISTER e che

con la presente dichiarazione confermiamo che il prodotto è stato realizzato secondo le seguenti

Linee Guida Europee: 89/336/EWG 72/73/EWG

Firma legale

Stefan Speidel

Speidel Tank – und Behahelterbau GmbH

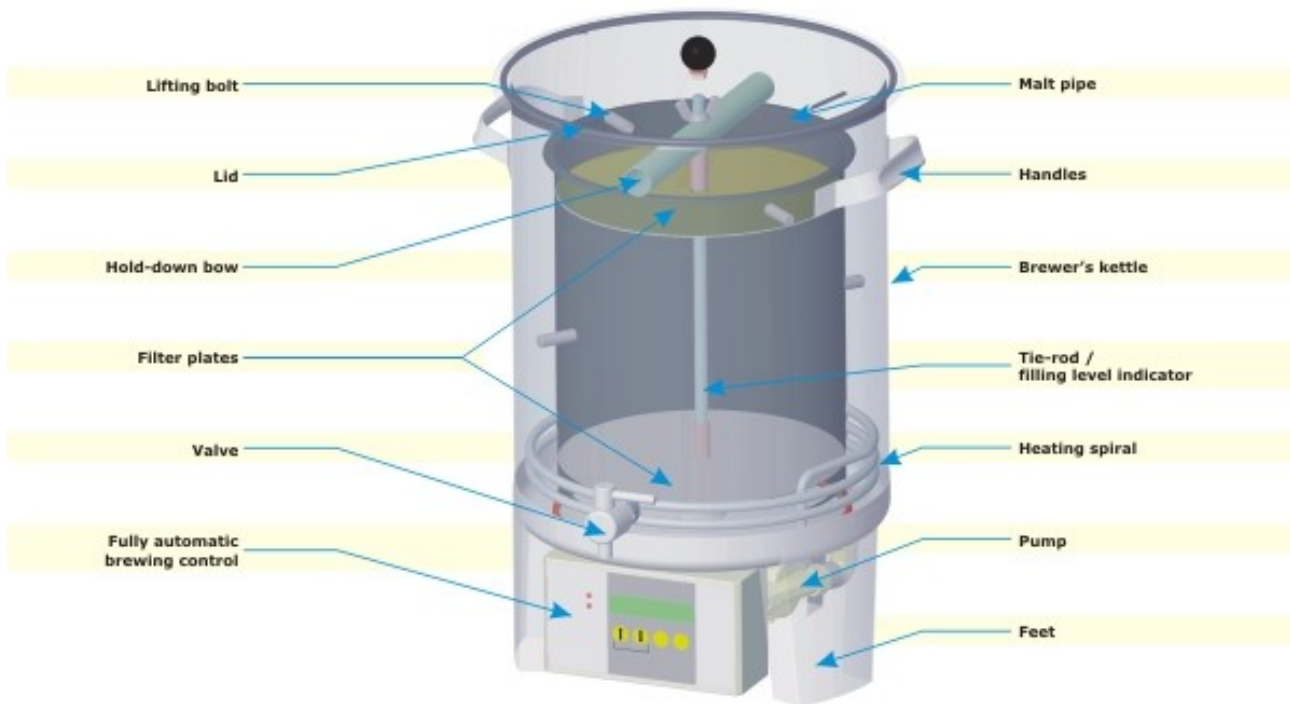
Tubinger str. 14 D – 72131 Ofterdingen

Ofterdingen , novembre 2006

## PRESENTAZIONE DEL BRAUMEISTER

### Componenti

la illustrazione sottostante illustra le principali componenti (la spirale inox di raffreddamento ed il fermentatore sono forniti come optional a parte)



traduzione

*holding down stirrup*

*pump*

*sheet metal sieves*

*lid*

*Automatic brewing control unit*

*malt pipe*

*supporting stirrup*

*lifting bolts*

*supporting bolts*

*handle*

*kettle*

*connecting rod*

*heating spiral*

*valve*

*barra di fissaggio*

*pompa*

*piatti forati inox*

*coperchio*

*unità di regolazione e controllo*

*tubo del malto*

*barra di supporto*

*perni di sollevamento*

*perni di supporto*

*maniglie*

*caldaia*

*perno di connessione*

*spirale di riscaldamento*

*valvola di scarico*

## Installazione del BRAUMEISTER

Questo deve essere posto prima di iniziare l'uso su una solida superficie piana stabile, orizzontale. Tenete presente che a pieno carico di liquido lo stesso può arrivare a pesare 50 kg . Il posizionamento su un piano orizzontale è il requisito necessario perché la pompa di ricircolo lavori correttamente. Si consiglia un tavolo un po' basso del normale ( 75 cm +/-) per il posizionamento, è più comodo lavorare.

Il BRAUMEISTER non deve essere mosso durante il processo.

Le maniglie sono realizzate **solo per il trasporto a vuoto.**

*Quando è in uso stare attenti che i bambini non si avvicinino.*

## Pulizia

L'apparecchio deve essere pulito non appena finito di usare . Si deve evitare che residui di lavorazione si secchino all'interno. Le parti in acciaio inox possono essere lavati con i normali detersivi in uso per l'acciaio inox ed acqua .

Non usare spazzole metalliche o altre che possano graffiare a fondo il metallo . La spirale di riscaldamento può essere pulita con un prodotto di pulizia per tubi : La pompa e le sfere poste in basso possono essere fluidificate con prodotti adatti.

Usare pure la pompa per il suo lavaggio.

## Lavorare con il BRAUMEISTER

### Avvisi per la sicurezza



**Attenzione : pericolo di scottature .** L'apparecchio, il coperchio e le sue connessioni divengono molto calde: La caldaia contiene mosto in ebollizione alla fine del ciclo di cottura. Non muovere mai l'apparecchio quando è in riscaldamento. Tenere lontani i bambini. Quando si opera con il Braumeister è opportuno usare guanti o altre protezioni .

**Attenzione : pericolo condensa .** fate attenzione quando sollevato il coperchio che la condensa sul rovescio non scenda nuovamente nel serbatoio . Spostare obliquamente il coperchio con attenzione.

**Attenzione : elettricità** per la pulizia ed ogni intervento accertarsi preventivamente che la spina della corrente sia staccata. Stare attenti a non sovraccaricare il fusibile. Non attaccare altre apparecchiature con assorbimento elettrico notevole sotto lo stesso fusibile. Prima di attivare il sistema verificare che le connessioni siano strettamente collegate , si possono verificare danni gravi altrimenti.

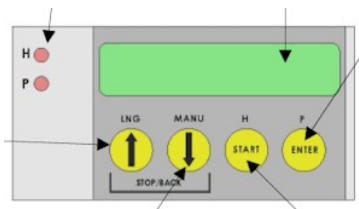
## Istruzioni sulla unità di controllo della temperatura

LED  
riscaldamento

Display

### Freccia SU

aumento tempo e temperatura  
sia in automatico che in  
manuale  
settaggio lingue 3 sec  
freccia su e giù assieme  
stop automatico o il ritorno  
**dal manuale**



### Enter

- premere 1 sec per il modo programma
- conferma dei valori nel modo programma
- sistema di programmazione automatica
- pompa on/off in manuale

### Freccia GIU

Riduzione tempo e temperatura sia  
in automatico che in manuale  
Interruttore per passare in manuale 1 sec  
Freccie su e giù contemporaneamente ferma  
La funzione automatico e ritorna in manuale

### Operatività in automatico

Premere Start ( 1 sec ) . segue la descrizione nel capitolo “ fare la birra con Braumeister

### Modo di programmazione

Si entra in programmazione premendo Enter per 1 sec . Segue la descrizione nel capitolo “ fare la birra con Braumeister

Operare in manuale premere ( 1 sec ) per attivare l'operazione in manuale. Il riscaldamento (H) premendo start è in on /off .

Premendo enter si attiva anche la pompa .

La temperatura si regola con i pulsanti con le frecce .

Premendo in contemporanea le due frecce si ritorna alla schermata iniziale

(Cancel/Back) Cancellare / ritornare In tutti i modi operativi ( automatico e manuale) premendo in contemporanea le frecce +su e giù si ritorna alla posizione di inizio

### **Avvertenze sulla pompa di ricircolo**

La pompa di ricircolo può essere accesa o spenta con l' interruttore posto sul pannello di comando. E' importante che la pompa sia innescata in modo da avere la massima portata. Ciò si ottiene accendendo e spegnendo la pompa più volte fino alla portata massima.( si deve procedere alla deareazione in modo che non si sentano più rumori si aria all'interno della pompa)

### **Avvertenze sul coperchio**

Il coperchio aiuta a raggiungere le temperature più rapidamente durante il riscaldamento, le fessure nello stesso evitano che si crei pressione interna e migliora la circolazione dell'aria. Attenzione l'acqua di condensa sotto al coperchio è ad alta temperatura. Quando lo si solleva fare attenzione che la condensa scorra scivolando dentro il serbatoio, e che non esca.

### **Avvertenze sulla pulizia**

Nella produzione della birra la pulizia è basilare. Sia la birra che il mosto sono esposti ad infezioni quando si raffreddano, si imbottigliano e durante la decantazione e fermentazione il lavoro. Fate la massima attenzione nella pulizia di tutti i recipienti , cucchiari, tappi e attrezzature . E' consigliato usare un buon sanificante, che si trova facilmente in commercio .Leggere le istruzioni obbligatorie sulla confezione di vendita. (un ottimo sanificante è l'enoïdrosan) Si consiglia di avere a disposizione una secchio con soluzione di acqua e sanificante dove mettere tutte le attrezzature pulite , chiudendolo e lasciandole in immersione . Agitare, poi scaricare e risciacquare bene ogni prodotto con cura . Trattare tutti i recipienti con questo sistema. Le bottiglie dovrebbero essere sterilizzate a 130 °C o con un buon sanificante. Curare che in ogni momento la pulizia sia massima, anche quella dei tappi. Ricordarsi di prepararsi per tempo alle operazioni si pulizia e sterilizzazione.

## **Birrificare con il BRAUMEISTER**

### **Introduzione**

Produrre birra con il Braumeister passa per più distinte fasi ed ognuna verrà descritta in dettaglio di seguito . Tre fasi sono descritte generalmente prima di tutto.

La sezione seguente da un definitivo esempio di burrificazione per il novello birraio, come una ricetta con tutte le informazioni sulle esatte quantità, i giusti tempi e t° di lavorazione . Sarebbe opportuno ripassare tutte le diverse tappe della produzione della birra prima di iniziare. Si consiglia di avere a portata di mano un quaderno dove trascrivere tutte le operazioni in modo da non saltare dei passaggi e per poter rivedere il percorso svolto in altre successive occasioni .Attenzione fare la birra la prima volta vi occuperà una giornata intera , e vi consigliamo di farlo in compagnia di una persona che vi possa aiutare .Non aspettatevi risultati immediati, fare la birra richiede più prove. Ma non abbattetevi se il risultato non è un gran che , ci saranno altre opportunità .

### **Preparazione**

Approvvigionamento degli ingredienti

Verificare che siano tutti freschi. Il malto deve essere usato il più presto possibile dopo la macinatura ( non macinate troppo fine ! ) .Le quantità di malto macinato dipendono dalla ricetta e si va dai 4 ai 5 kg , mentre per il luppolo ci voglio dai 30 ai 50 gr. Il luppolo è di solito presentato sottoforma di pellet : Il lievito secco è consigliato in quanto più facilmente conservabile e più duraturo. Procurarsi gli elementi presso negozi specializzati. (potete trovare tutti i prodotti sul sito [www.birramia.it](http://www.birramia.it) dove sono disponibili on line anche numerose ricette)

### **Pulizia dell' equipaggiamento**

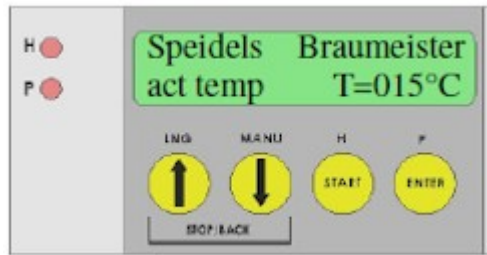
Pulire con acqua calda la caldaia e provvedere a fare lo stesso con il circuito della pompa . prima di iniziare. Preparare ben lavati tutti gli altri utensili che vi potranno servire durante la cotta .

Addolcimento dell' acqua:

Se necessario addolcire l' acqua . Bollire l' acqua x 30 minuti nel braumeister, conservarla dopo averla raffreddata nel serbatoio di fermentazione. Il precipitato sul fondo del fermentatore non deve essere riutilizzato. Verificare presso l' autorità che dispensa l' acqua la durezza della stessa. Fino a 10 gradi francesi non ci si deve preoccupare

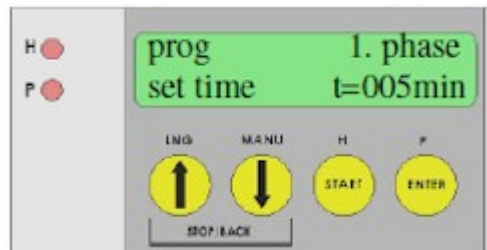
## Programmazione , far partire il braumeister

Collegare il braumeister. i pulsanti di controllo sono in condizione non inserita.  
Premere ENTER x 1 sec



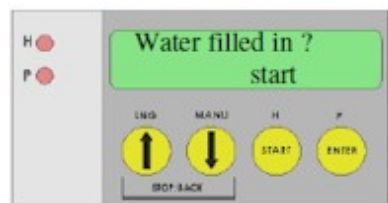
\*\*\*\*\*

Selezionare i tempi e le temperature usando i pulsanti con le frecce, confermando ogni valore con **enter**.  
Prog. il mashing, fasi 1-5 e la bollitura con il luppolo. La fase 5 è settata su 0 ed è usata per ricette speciali



\*\*\*\*\*

Dopo aver confermato tutti gli step del programma con **Enter** . Il display ritorna alla condizione iniziale .  
**Da qui premendo start parte la sessione automatica . Ora segui le indicazioni del programma**



\*\*\*\*\*

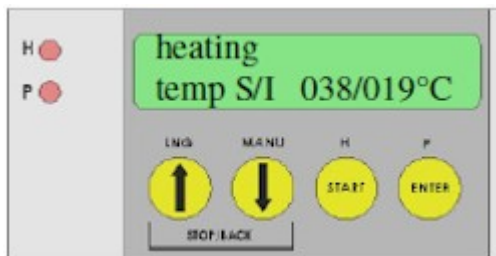
## Birrificazione (mash)

La miscela del malto macinato e dell' acqua sono dette mashing. L' obiettivo di tutto il processo è di solubilizzare l' amido presente nel macinato e di convertirlo in zucchero con l' aiuto degli enzimi presenti nel malto.  
I vari enzimi hanno temperature di intervento diverse, e per questo si devono seguire più step.

**Ammostamento ( mashing )**

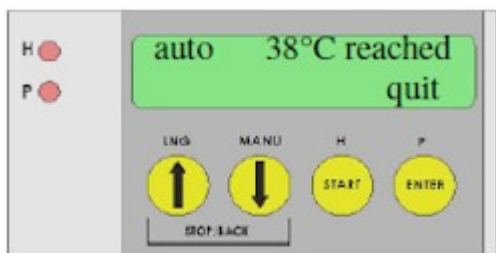
Caricare circa 23 litri di acqua nella caldaia circa 2 cm sotto la tacca più alta. In questa fase il cilindro del malto non è inserito. Le tacche sono segnate sul perno ed indicano rispettivamente 15 , 20 , 25 litri . Verifica di aver posto l' acqua indicata e premi START, partirà la pompa e la resistenza. La pompa seguirà cicli di accensione e spegnimento più volte.

La pompa e la resistenza restano accese fino a che la temperatura programmata di ammostamento non sia raggiunta . Il set di temperatura e la temperatura attuale vengono visualizzati sul display



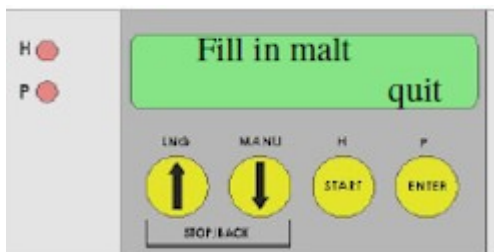
\*\*\*\*\*

Al raggiungimento della temperatura di ammostamento si attiva un segnale di tono che deve essere spento premendo ENTER. La pompa è ora spenta.



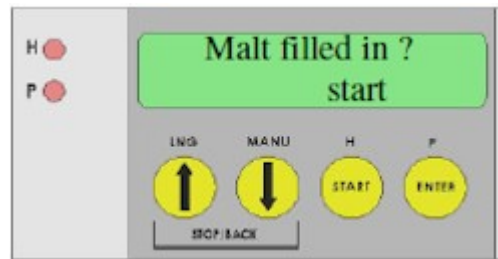
\*\*\*\*\*

Il cilindro del malto può ora essere inserito in caldaia con la guarnizione verso il basso. Assicurarsi che il cilindro sia pulito, centrato e ben appoggiato sul fondo. Inserire il primo disco forato con il manicotto verso l'alto. Inserire il primo filtro in tessuto. Il panno deve trovarsi sul setaccio di lamiera e deve essere ben steso senza piegature. Versare con la sessola tutto il macinato nel cilindro ed appiattirlo. Porre attenzione che parti di macinato non caschino fuori del cilindro, si potrebbe bloccare la pompa. Porre il secondo filtro di stoffa e poi il secondo setto di metallo con l'inserzione dell' albero verso il basso. Prendere il traverso forato inserirlo nel foro e con il dado a farfalla stringerlo bene.



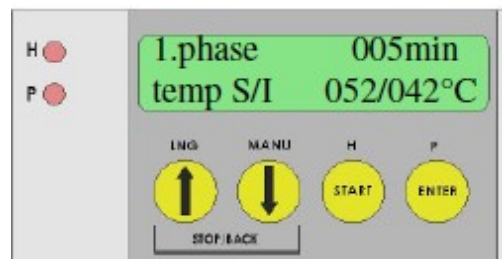
\*\*\*\*\*

Quando avete riempito il cilindro con il malto premete Enter, riappare il controllo MALT FILLED IN?. Premendo start parte il processo di ammostamento, il riscaldamento e la pompa sono attivi ed il mosto risale nel cilindro e scende nuovamente in caldaia. Il mosto continuerà a passare attraverso i grani macinati attraverso la pompa durante tutto il processo.



\*\*\*\*\*

Il display mostra il tempo, la temperatura impostata e quella attuale. Raggiungendo la temperatura impostata, il display del tempo cambia indicando il tempo rimanente. Anche nelle fasi successive avremo questa indicazione del variare della temperatura e del tempo



\*\*\*\*\*

### Proteolisi

Le molecole proteiche che sono grandi vengono demolite durante la proteolisi. Questa fase non è solo importante per la chiarificazione, ma anche per la stabilizzazione della schiuma e per una buona carbonatazione. Avviene circa a 52 ° C e dura da 5 a 20 minuti, a secondo della ricetta.

### Maltazione

Durante la maltazione , che è la seconda fase le molecole di amido sono convertito in zucchero fermentabile con gli enzimi presenti nel malto. Questa è una delle fasi più importanti per la produzione dell'alcool ,in quanto la maggior parte della zucchero si forma ora. Allungando il periodo si ottiene più zucchero nel mosto , che vuol dire birra più forte in alcool . Accorciando il tempo avremo una birra più corposa a causa delle destrine e meno alcolica. La temperatura è di circa 63° e deve durare circa 35 minuti. Anche in questa fase il controllo rileva i dati sul display . I successivi passaggi dalla fase 2 alla fase 5 sono completamente gestiti dal controllo . in questa fase , come nelle successive la pompa viene accesa / spenta automaticamente ( pausa pompa ) in modo da permettere al malto di assumere posizioni diverse ed avere migliori risultati. Il Braumeister è concepito per risparmiare energia

### Saccarificazione tipo 1°

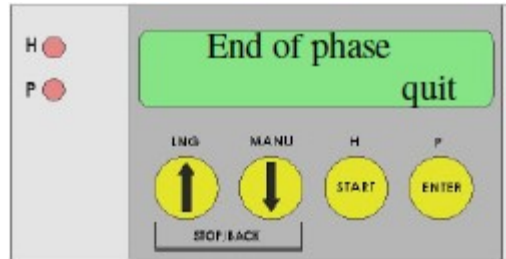
Altri amidi sono estratti con l' aiuto di molecole attive a questo livello di t° nella attuale fase e sono sciolti nel mosto .La temp è di circa 72° C e si mantiene per circa 35 minuti .

### Saccarificazione tipo 2°

Gli amidi residui sono saccarificati nella fase finale e formano degli estratto non fermentabili che servono a dar corpo alla birra . Il mosto è portato fino a 78 ° C , in quanta fase la pompa lavora in continuo in ricircolo per un tempo da 10 a 20 min .Con il test dello iodio si verifica il grado di trasformazione degli amidi, assumendo colorazione diversa.

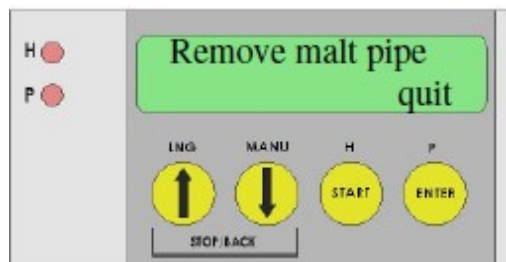
## Fine del Mash e Filtrazione

Al completamento del programma di cottura parte un secondo segnale sonoro . Tacitarlo con ENTRY . La pompa si arresta. Si da avvio alla filtrazione della trebbie. Questa operazione nel Braumeister è semplice , pulita e caratterizza il sistema. Rimosso il dado a farfalla si toglie il setto forato ,e delicatamente si solleva il cilindro , fino a bloccarlo col il sistema di ferri inox sagomati . Il mosto drena attraverso le trebbie. Si può effettuare lo sparging, ma non è sempre necessario . ( nel caso utilizzare acqua a 78 ° C )



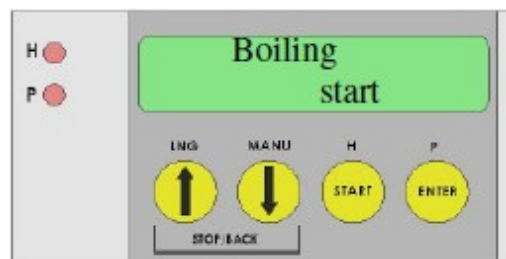
\*\*\*\*\*

Si può sollevare il piatto forato e rimosso il filtro di stoffa rimescolare dolcemente le trebbie per favorire il percolare di altro mosto, intrappolato nelle trebbie con un cucchiaino di legno , per non raffreddare la massa, la temperatura deve restare sempre a 78 ° C. Dopo 15 minuti rimuovere completamente il cilindro con le trebbie. Si consigliano guanti termici in questa ultima fase.



\*\*\*\*\*

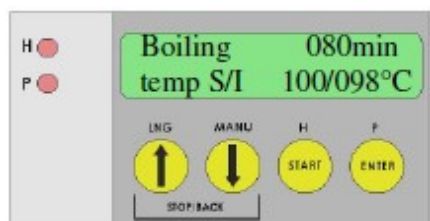
Rimosso il cilindro con il malto, premere ENTER . Premere poi START per iniziare la bollitura con il luppolo la pompa e la resistenza sono accesi ed il processo automatico continua.



Dopo il filtraggio, il contenuto del mosto deve ora essere testato per verificare il contenuto di zuccheri e determinare il grado della birra che otterremo . Prelevate un campione di mosto e misuratene la densità (se usate un normale densimetro il mosto dovrà essere raffreddato a 20 gradi, se usate un rifrattometro non serve raffreddare) Usando le tacche di riferimento poste sull'asta centrale calcolate quanto mosto è presente in caldaia e se risulta troppo denso rispetto alla densità stimata nella ricetta, correggete la stessa aggiungendo acqua calda.

### 3 Bollitura e luppolatura

Come detto il procedimento continua con la bollitura del luppolo . il display mostra nuovamente tempi e temperature della fase. Dopo aver raggiunto la temperatura la temperatura di 95 gradi il tempo viene incrementato di 3 minuti sino al raggiungimento dei 100 gradi. Questa è la fase bollitura. Da una lato si ha la coagulazione delle proteine e dall'altro la sterilizzazione del mosto. In questa fase si può tarare il mosto evaporando e diluendo il mosto con acqua bollita.



E questo il momento di aggiungere il luppolo . Il dosaggio del luppolo dipende dal tipo di birra, dal gusto del birraio, dai luppoli che si hanno a disposizione e dal loro dosaggio .

In questa fase è opportuno, raggiunta la temperatura massima, togliere il coperchio, per evitare temperature troppo elevate che danneggiano con sapore di cotto la birra.

La prima luppolatura (per l'amaro) deve essere fatta dopo 10 – 15 minuti dall'inizio bollitura in funzione della grado di amaro del luppolo e del suo contenuto di alfa acido.

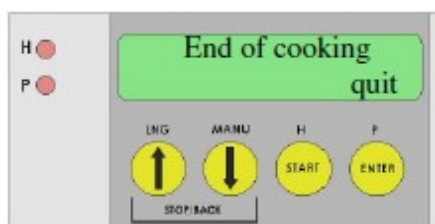
La seconda luppolatura (per l'aroma) avviene 10 minuti prima della fine della bollitura  
Il quantitativo di luppolo dipende come detto da più fattori, la formula generale è:

$$\text{Grammi di luppolo} = \frac{\text{Unità di amaro volute} \times \text{litri birra} \times 10}{\% \text{ di alfa luppolo} \times 30 \% \text{ di amaro utilizzato}}$$

Esempio

$$\text{Grammi di luppolo} = \frac{15\text{BU} \times 20 \text{ litri} \times 10}{3\% \times 30 \%} = 33 \text{ gr}$$

Alla fine del tempo di bollitura un tono segnale avverte che il processo di birrificazione è finito, quindi premere ENTER, e l'impianto si spegne.



## 4 Raffreddamento

D'ora in poi si deve cercare di lavorare nelle condizioni sterili il più possibile per evitare gravi infezioni da batteri dell'aria e dell'impianto, che possono rovinare tutto il lavoro fin qui svolto.

Tutti gli strumenti devono essere puliti come descritto nella sezione "Avvisi sull'igiene"

Il raffreddamento serve ad abbassare la temperatura del mosto ed alla coagulazione delle proteine

Prima di inserire la spirale inox di raffreddamento vi consigliamo di creare un vortice nel mosto con un lungo cucchiaino di legno per qualche secondo, come da riprodurre un effetto Whirlpool che serve alla precipitazione delle sostanze in sospensione.

Il procedimento serve quindi a far precipitare le proteine e le polveri di luppolo, che scendono lentamente e si depositano sul fondo dove restano stratificate. In questa fase non spostare né agitare la macchina, si corre il rischio di far fallire il lavoro. La spirale in inox deve essere perfettamente pulita, esente da detersivi e non deve essere toccata una volta attivato il circuito dell'acqua fredda. Il tempo richiesto per raggiungere i 20° C è di circa 30 min.

### **Attenzione all'inizio della spirale di raffreddamento può fuoriuscire acqua molto calda!**

L'abbassamento di temperatura da 40° a 20° è molto importante, in questa fase il mosto può essere facilmente infettato. Raggiunti i 20° estrarre lentamente la spirale senza sollevare il fondo e scaricare il mosto dentro il fermentatore precedentemente disinfettato.

Recuperare il liquido di fondo, circa 1,5 litri, e porlo in un contenitore chiudibile e metterlo in frigorifero fino a 2° C. Questo mosto servirà come additivo alla birra da fermentare, per avere una migliore carbonazione nelle bottiglie di birra. (se usate lo zucchero per la rifermentazione in bottiglia, questo mosto non serve)

Il Braumeister non serve più. Pulitelo, lavatelo a fondo, sterilizzatelo e riponetelo.

### **Fermentazione primaria**

Il lievito viene aggiunto dopo avere versato il mosto dentro il fermentatore (che viene venduto come accessorio)

Si raccomanda l'impiego di lievito secco che si aggiunge facilmente al mosto.

Si deve scegliere il tipo di lievito in funzione della ricetta e del tipo di fermentazione scelta.

I lieviti trasformano gli zuccheri in alcool, la trasformazione produce CO<sub>2</sub> e parte istantaneamente e può avere sviluppi molto rapidi come piuttosto lenti, dipende dalle caratteristiche intrinseche del mosto e da altri fattori come temperature tipo di lievito, ossigenazione eccetera.

La fermentazione dura in funzione di vari parametri, lievito usato, temperatura applicata ecc., in ogni caso si raccomanda la massima pulizia per non inquinare il prodotto. Ricordarsi che le cellule di lievito adoperato per la birra sono termolabili, ovvero al di fuori del proprio range di temperatura queste possono morire. Prestare sempre la massima attenzione.

### **Fermentazione secondaria (in bottiglia)**

La parte zuccherina non coinvolta nella fermentazione primaria viene attaccata dai lieviti nella maturazione, con la formazione della CO<sub>2</sub> che serve per lo sviluppo della schiuma. Durante la maturazione avviene una chiarificazione naturale. Molti hobbisti preferiscono la maturazione in bottiglia in quanto il prodotto rimane più stabile, anche in caso di bassa fermentazione. E' opportuno sterilizzare le bottiglie, immergendole in acqua bollente x 5 minuti almeno, e sterilizzando i tappi di gomma a parte, le bottiglie calde vanno subito chiuse in modo da creare una depressione all'interno. Le bottiglie ed i tappi possono essere sterilizzati anche con l'apposito sterilizzante, solitamente in polvere (tipo metabisolfito, enoidrosan o similare).

Il fondo del mosto, raccolto a suo tempo e riposto in frigorifero, può essere ora distribuito nelle bottiglie pronte per il riempimento (oppure usate lo zucchero nella dose di circa 6 grammi/litro). Riempire con il mosto fermentato al 90 / 95 % della capacità della bottiglia. Tenere le bottiglie x 24 / 48 ore alla stessa temperatura della fermentazione principale e poi portarle a 10 / 12° C per la alta fermentazione e a 2 / 4 ° C per la bassa fermentazione. Metterle a maturare in piedi. Durante la maturazione si possono formare veli di proteine e lieviti. dopo 4 / 6 settimane la birra è pronta. La maturazione può durare molto più a lungo.

## Un esempio pratico di cotta

Facciamo un esempio pratico di cotta con il Braumeister.



Tipo di birra: Weiss ad alta fermentazione

Quantità: circa 20 litri

Mosto: 11 – 12 ° gradi Plato

Ingredienti :

5 kg di malto in grani macinato 50% wheat e 50% pils ( 2,5 kg malto di frumento + 2,5 kg malto pilsner)

30 litri di acqua potabile non particolarmente dura

40 grammi di luppolo con alfa acido 3% di cui ne metteremo 25 grammi subito dopo la bollitura, e 15 grammi gli ultimi 10 minuti di bollitura (nota un luppolo consigliato per la weiss puo' essere Hallertau Hersbrucker)

Dopo aver ben pulito il Braumeister ed averlo posizionato su una base sicura ed orizzontale, (in piano) pulite bene tutti gli accessori che vi potranno servire per questa cotta.

### Programmazione della ricetta

Premere ENTER x 1 sec. settate le temperature ed i relativi tempi confermando ogni step con ENTER

Fate partire il processo automatico premendo START il Braumeister inizia il suo ciclo



Versare 23 litri di acqua nella caldaia, fino alla tacca superiore dell'albero, seguire le istruzioni del pannello di controllo e confermare che il Braumeister è stato riempito con l'acqua premendo ENTER. Partirà la pompa e la resistenza sino al raggiungimento della temperatura prefissata.



Raggiunta la temperatura di mashing avvertirete un segnale acustico, premete il tasto ENTER

Inserite il cilindro interno del malto con la guarnizione in basso, verificare che sia pulito, centrarlo bene e che sia posto bene a contatto con il fondo del serbatoio, inserire il primo disco filtrante e ed il relativo tessuto, che deve essere pari e senza sbavature.



Versare caricare il malto macinato senza far fuoriuscire parti di malto che potrebbero bloccare la pompa. Spianare il malto, inserire il secondo filtro di tessuto ed il secondo disco metallico, inserire la barra di tenuta e serrare bene con il dado a farfalla.



Continuare il processo automatico premendo START vedrete l'acqua alzarsi di livello e colorarsi, segno che la circolazione è cominciata, le fasi successive proseguiranno in modo automatico in base al programma impostato. Durante il processo sentirete la pompa fermarsi e ripartire, questo è perfettamente naturale. Il display mostra la temperatura reale e il tempo rimanente (il conto alla rovescia inizia al raggiungimento della temperatura)



Al termine del ciclo di ammostamento sentirete un nuovo segnale acustico, premere ENTER. Rimuovere il dado dalla staffa centrale usando dei guanti resistenti al calore per non bruciarsi. Usando l'apposita staffa sollevare il recipiente interno con il malto ed appenderlo alla caldaia usando gli appositi sostegni. Lasciare sgocciolare il malto e se necessario potete eseguire un po di sparging usando acqua calda a 78 gradi. Dopo 15 – 20 minuti potete rimuovere il recipiente con il malto.



Continuate premendo START per proseguire con la bollitura, aggiungete i primi 25 grammi di luppolo dopo circa 10 minuti di bollitura, compensate eventualmente con acqua bollente il mosto che evapora, per non variare la densità del mosto stesso, gli ultimi 10 minuti finali di bollitura aggiungete i rimanenti 15 grammi di luppolo.



Usando un mestolo di legno girate il mosto (creando effetto whirlpool) in questo modo quando il mosto cesserà di girare avremo raccolto al centro tutti i residui di luppolo e proteine. Mettete la spirale di raffreddamento (fornita come accessorio) collegatela e aprite il rubinetto dell'acqua per iniziare il raffreddamento. (attenzione all'inizio dalla spirale potrebbe uscire acqua bollente con pericolo di scottatura) raffreddate il mosto fino ad una temperatura di circa 20 gradi, da questo momento cercate di lavorare in condizioni di massima igiene per far sì che il mosto non si infetti, lasciate depositare i residui di proteine e di luppolo evitando movimenti del Braumeister. La durata approssimativa è di 25 minuti.



Dopo aver sanificato il fermentatore, riempitelo per mezzo di un imbuto sterilizzato (o di un tubo sterilizzato) facendo attenzione a non travasare in esso i residui del fondo, inoculare il lievito, mescolare vigorosamente e riporre ad una temperatura di circa 20 gradi per la fermentazione, meglio in un ambiente buio. La fermentazione dovrebbe iniziare nell'arco delle 12 ore. Per chi non desidera aggiungere zucchero nella seconda fermentazione (in bottiglia) mettere circa 1,5 litri di mosto in una bottiglia sterile e conservarla in frigorifero.



La fermentazione dura circa dai 3 ai 5 giorni, ( anche di più ) La fermentazione è completa quando il densimetro indicherà una densità giusta per l'imbottigliamento, provvedere ora a riempire le bottiglie precedentemente lavate e sterilizzate non dimenticandovi di aggiungere il mosto non fermentato messo da parte (o zucchero )  
Tenere le bottiglie ad una temperatura di circa 20 gradi sino a gasatura completa e poi riporre al fresco.

**DIFETTI NELLA FABBRICAZIONE DELLA BIRRA ED ELIMINAZIONE DEI PROBLEMI  
PROBLEMA CAUSA E SOLUZIONE**

DIFETTO	SOLUZIONE
durante la circolazione del mosto ci sono schizzi di mosto	il malto è stato macinato troppo fine
la pompa si blocca	dipende da un cattivo riempimento del cilindro del malto e dallo fuoriuscita del malto stesso.
la temperatura di inizio si raggiunge molto lentamente dopo molto l'accensione.	chiudere il coperchio , verificare che non ci siano correnti di aria.
la condensa fuoriesce dal coperchio	verificare che l' apparecchio sia in piano
il processo di ricircolo non è regolare	verificare il funzionamento della pompa e se ci sono bolle di aria, controllare che il cilindro sia stato posto correttamente.
durante la filtrazione il mosto scende lentamente	il malto è stato macinato troppo fine, forare lo strato delle trebbie con un cucchiaino di legno.
la birra puzza e sa di acido	Infezione, buttate tutto e state più attenti alla sanificazione
il contenuto alcolico è troppo alto (mosto denso)	ridurre la densità originale di mosto aggiungendo acqua durante la bollitura
il contenuto alcolico è troppo basso	aumentare la densità del mosto continuando la bollitura
la birra non fermenta	ossigenare il mosto ed eventualmente aggiungere lievito
la birra è torbida	lasciarla maturare piu' a lungo.
la birra è poco gasata	poco priming
la birra è troppo gasata	troppo priming
loca schiuma nella birra	poca carbonazione errata temperatura di mash