



MANUS.S
espresso machine

GUIDE BOOK

El Rocio Espresso machine Company
www.elrocio.co.kr

INDEX

본 가이드는 참고사항이며 원하시는 기호에 맞게 추출 레시피를 조절하여 사용하시기를 권장 드립니다.

E-61 Group head

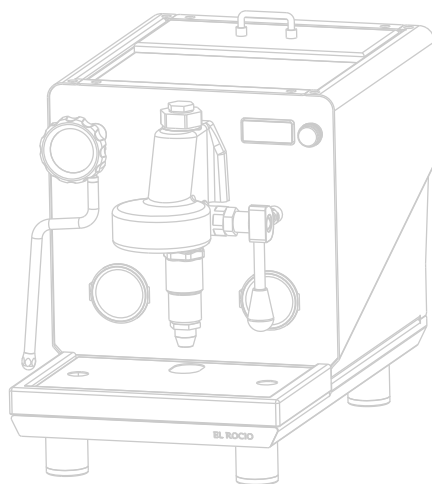
HX boiling system

구성품 소개

사용 요령

그라인딩 Tip

FAQ



에스프레소 커피는?

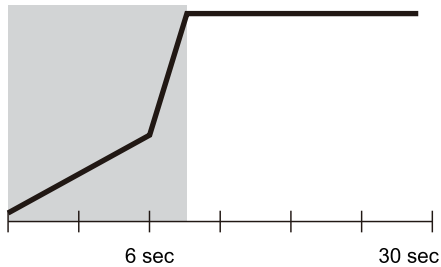
분쇄커피를 뜨거운 물로 짧은 시간에 가압하여 추출한 작은 잔의 농축 커피로 분쇄 커피 $6.5 \pm 1.5g$, 물 온도 $90 \pm 5^\circ C$, 압력 $9 \pm 2 bar$, 추출시간 $30 \pm 5sec$ 의 추출율 기준으로 만들어야 한다.

[A. Illy & R. Viani]

E-61 Group head

1961년 Faema의 Carlo Ernesto Valento가 개발한 E-61 그룹헤드는 천천히 가압수를 공급하여 자연스러운 Pre-Infusion 구간을 제공합니다.

반세기 전 시작되어 여전히 상업용, 준 상업용 에스프레소 머신에 채택되어 사랑받고 있는 Classic 한 추출 퍼포먼스를 가진 그룹헤드입니다.



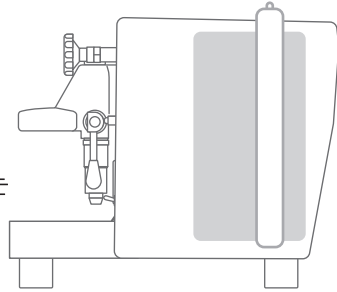
E-61 Group head는 추출 시 가압수는 Chamber에 먼저 흘러들어가 약 4초 미만의 시간 동안 낮은 압력으로 사전 주입되며 이후에 압이 올라 추출이 되는 프로파일 갖추고 있습니다.

따라서 압력 증가 시 추출될 수 있도록 원두 분쇄도 **맞는** 정량을 맞추어 사용하시기를 권장합니다.

Heat Exchange Boiler

스팀 보일러 안에 온수 추출관을 설치하여 스팀 보일러의 가열시 추출관이 중탕 가열되는 방식으로 싱글 보일러의 단점을 보완한 Boiling system 입니다.

추출관 중탕 가열 방식의 설계로 장시간 예열 시 추출 보일러에서 스팀이 발생할 수 있기 때문에 추출 전 *Cool Flushing 작업을 거쳐 사용하시는 것이 바람직합니다.



*Cool Flushing

추출 전 레버를 올려 증기 유무를 확인 후 증기가 있을 시 증기와 함께 물을 빼주는 작업을 말합니다.

마누스 제품의 경우 주 보일러 PID 설정온도 도달시간은 7분가량이며 추출 가능 예열이 완료되는 시점은 15~20분 가량 입니다.

참고사항

설정온도가 124℃ 인 경우 25분 이상 예열 시 10초 정도 Cool Flushing 후 포터필터에 원두를 담아 추출하시기를 추천드립니다.

추출 후 즉시 재 추출 시에는 회복 시간을 고려하여 상황에 맞추어 3~10초 가량 Cool Flushing 을 진행 후 포터필터에 원두를 담아 추출합니다.

*온도 설정 등 주변 온도 등 환경에 따라 상이합니다.

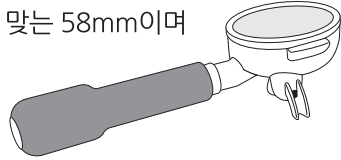
※본 Quick Guide는 참고사항입니다.

추출 환경과 설정온도, 기호에 맞게 온도 설정 후 사용하시기를 권장합니다.

구성품 소개

Porter filter

마누스의 포터필터는 E-61 그룹헤드 규격에 맞는 58mm이며 E-61 그룹헤드와 호환이 가능한 타사 제품 사용이 가능합니다.



Blind basket

블라인드 바스켓은 Back flushing을 통한 기기 청소 혹은 최대압력 체크 시 사용이 가능하기 때문에 보관하여 주시기 바랍니다.



Coffee basket

바스켓은 규격을 기준으로 $\pm 2g$ 을 도징하시기를 권장 드립니다.



기본 제품 더블 바스켓의 경우 16g 전후로 도징하시기를 권장드립니다.

참고사항

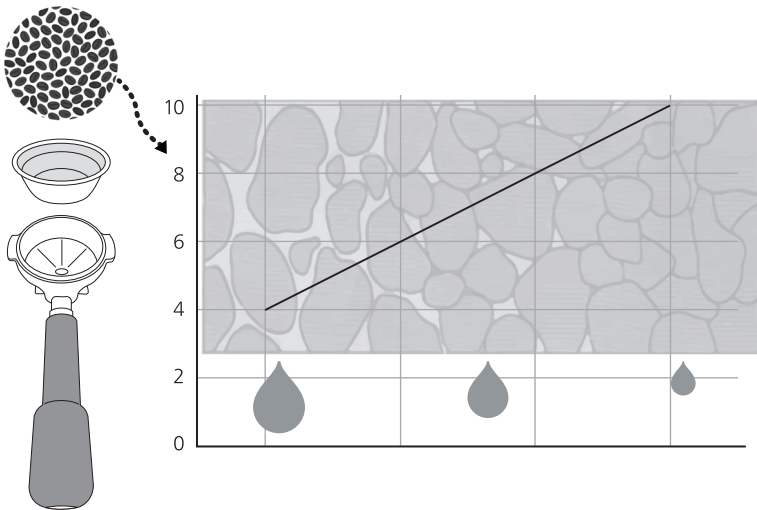
바스켓의 허용치를 초과할 경우 권장 헤드 스페이스 (약 4mm)가 충분히 형성되지 않아 추출이 원활하지 않고 체결이 풀릴 염려가 있습니다.

허용치 미만일 경우 추출이 원활하지 않을 수 있습니다.

그라인딩 & 도징

Espresso Coffee는 원두와 물을 활용한 "Percolation" 이라는 기본적인 커피 추출 역학에 가압 방식의 추출을 결합시켜 복합적인 추출 메커니즘을 갖습니다.

이중 압력은 가열수가 커피층을 제한된 Percolation 시간 동안 투과할 수 있도록 만들어주는 가장 큰 요소로 작용합니다.



에스프레소 원두 분쇄 입자(다원상의 분포 된 분쇄 커피 입자)가 작아 지거나, 패킹된 커피층이 두꺼워 질수록 더 큰 저항을 만들어내고, 저항이 커질수록 높은 압력이 형성 됩니다.

따라서 추출 시 압력이 부족한 경우 그라인딩을 통해 더 곱게, 혹은 바스켓&담는 양 변경을 통해 더 큰 저항값(압력)을 얻어낼 수 있습니다.

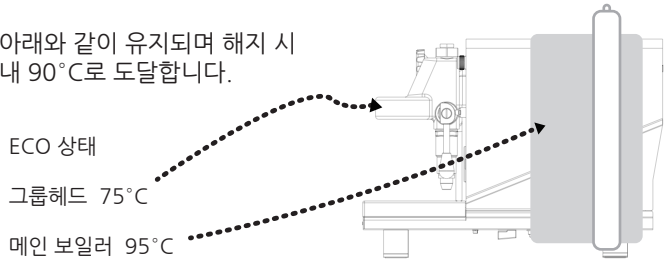
사용 요령

ECO- Standby(약칭 ECO)

커피 펍 환경을 재현하여 측정된 결과 Manus S의 경우 상온에서 가열하여 15분 후 추출수 온도가 90°C 에 도달하는 것을 알 수 있었습니다.

eco모드를 사용하면 보다 빠르게 추출 가능 온도 90°C 을 얻을 수 있습니다.

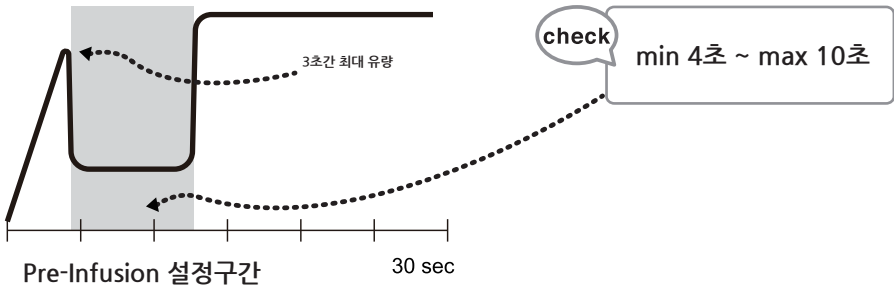
에코 모드 상태에서는 아래와 같이 유지되며 해지 시 추출수 온도는 5~6분 내 90°C로 도달합니다.



상온 25°C 환경 / 설정 온도 121°C

프리인퓨전

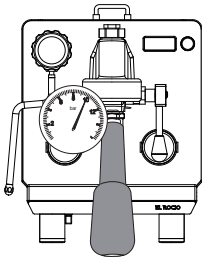
마누스에 채용된 E-61의 경우 그룹헤드 특성상 4초가량의 프리인퓨전 구간이 제공하여 안정적이고 멋진 추출 퍼포먼스를 보여주나 낮은 배전도, 밀도가 높은 원두를 즐기는 최근 추출 경향을 반영하여 프리인퓨전 구간을 4초 이상으로 조정할 수 있도록 설계되었습니다.



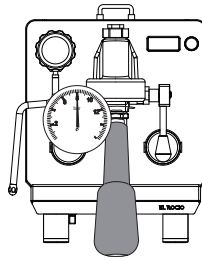
바스켓 내에 물을 빠르게 채우기 위해 초반 3초 동안은 최대유량으로 바스켓을 채우고 설정한 시간 동안 저압으로 유지되도록 작동합니다.

EnP (Extraction Power) 최대압력 조정

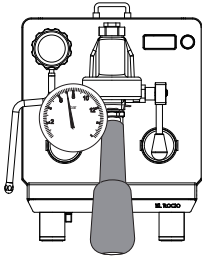
EnP 모드의 경우 펌프 출력을 즉 유량을 제어하여 압력을 변화시킵니다.
따라서 비교적 낮은 압력 설정 시 적은 소음과 적은 유량을 갖게 되며
비교적 높게 설정할 시 많은 유량을 갖습니다.



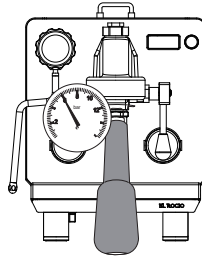
EnP 10
*max 초기 셋팅



EnP 8



EnP 7



EnP 6

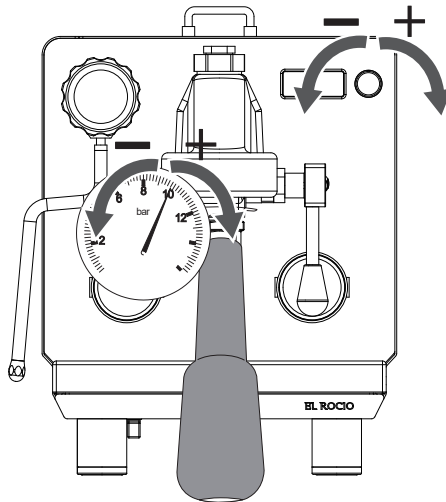
바스켓 내 커피베드의 저항 정도에 따라 설정 압력이 나오지 않을 수 있습니다.

가령 포터필터를 체결하지 않고 작동 시 인퓨전 챔버까지의 압력 4bar가
게이지에서 표현될 것이고, 저항이 가장 강한 블라인드 바스켓 체결 시
어떠한 설정에서도 기기 최대압력 10bar로 표현됩니다.

따라서 원두의 분쇄도, 담는 양, 신선도를 고려하시어 멋진 커피베드를
만들어 사용해 보세요.

EnP (Extraction Power) E 모드

EnP 모드의 마지막 E 모드는 Manual 모드로써 수동으로 압력을 제어합니다. 다이얼을 시계방향으로 돌리면 압력이 올라가고 다이얼을 반시계 방향으로 돌리면 압력이 내려갑니다.



EnP 모드 제작 시 사용한 *SCACE Filter를 기준으로 제작되었습니다

*SCACE Filter를 기준으로 제작되었습니다. SCACE Filter는 에스프레소 규정에 따른 레시피 환경을 재현하는 측정 툴로써

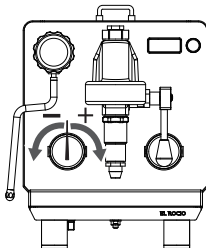
WBC 등 세계적인 커피 관련 단체에서 에스프레소 머신 성능 측정을 위해 사용되고 있습니다.

1초에 약 1.8 ~ 2ml 유량을 갖으며 당사는 30초를 기준으로 하는 레시피를 사용하여 테스트하고 있습니다.

*원두 상태에 따라 추출 시 게이지상 표기가 달라질 수 있습니다.

tEP 온도 설정

보일러 온도의 경우 두 가지 측면에서 설정을 고려할 수 있습니다.



1. 스팀보일러

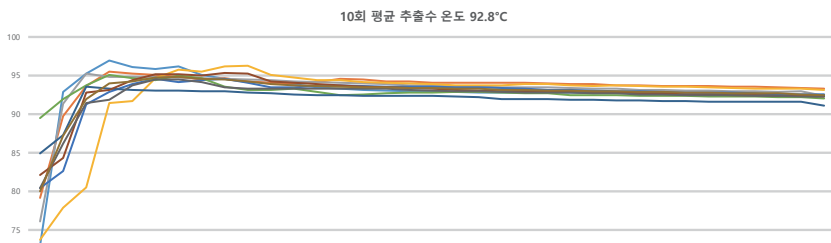
보일러 온도가 상승하면 보일러 내 증기 포화도가 올라가며 스팀 세기가 세지며 이를 게이지에서도 표현하게 됩니다.

check min 60°C ~ Max 130°C

또한, 스팀 보일러에 의해 그룹헤드와 추출수가 중탕 가열되는 HX보일러 특성상 보일러 온도를 올리게 되면 그룹헤드 온도와 추출수의 온도가 상승합니다.

설정 온도	그룹헤드 온도	설정 온도	그룹헤드 온도
118°C	90°C	122°C	96°C
119°C	91°C	123°C	97°C
120°C	93°C	124°C	97°C
121°C	95°C	125°C	99°C

수치는 반올림하여 기재하였습니다.



*125°C 설정 1분 10 초 간격 10회 추출 시 온도 그래프 (25°C 상온 테스트)

온도가 높히 올라갈수록 열수 발생 빈도가 잦아지나 연속 추출에 있어서는 장점을 갖습니다. 상황에 맞게 가감하여 필요에 의해 설정하심을 추천드립니다.

FAQ

Q. 분쇄도와 추출 시간이 같은데 추출량이 달라집니다.

A. 반자동 에스프레소 머신의 경우 용적 된 커피 원두의 분포 양상에 따라 추출 흐름이 상이하고, 옐로치오의 가정용 머신의 경우 수동 혹은 시간을 기준으로 설정하기에 추출량이 달라질 수 있습니다.

Q. 추출이 너무 빠릅니다 & 추출량이 너무 많습니다.

A-1. "Espresso"는 가열수가 커피층을 제한된 퍼콜레이션 시간 동안 투과하며 추출되기 때문에 적정 커피층을 만들기 위해 그라인더의 분쇄도 투여량을 조절하여 적정 추출 흐름을 만들어 주시기를 권장 드립니다.

ex) 빠르거나 많으면 담는 양을 늘리거나 분쇄도를 곱게
느리거나 적으면 담는 양을 줄이거나 분쇄도를 굵게

A-2. 원두 퀄리티에 따라 원활히 추출되지 않는 경우가 있습니다
기호에 따라 신선한 커피를 사용하신다면 올바른 크레마를 갖춘
에스프레소를 추출하실 수 있습니다..

ex) 원두 신선도에 따라 내부 가스가 없다면 추출이 빠르게 이뤄지고
이로 인하여 압력이 오르지 않고 추출량이 많아질 수 있습니다.

Q. 수돗물을 써도 될까요?

A. 물에 따라 맛의 차이가 있기 때문에 기호에 맞는 물을 사용하시기를
부탁드립니다. 또한, Scale은 물 안의 미네랄이 온도 변화에 의해 벽면
에 부착되는 자연현상으로 미네랄이 많을수록 스케일로 인한 기기
노화를 발생시킬 수 있습니다.
정수기, 미네랄 함유가 적은 생수 사용으로 기기 노화를 방지하시기를
권장 드립니다.



El Rocio

El Rocio Espresso machine Company

Contact : 031 - 8077 - 2387

Fax : 070 - 8650 - 4320