

fiamma

S I N C E 1 9 7 7

Manual técnico Technical manual



A S T R ~~Ø~~ L A B

PPROFILE

Máquinas de café espresso • Espresso Coffee Machines •


Edition 2025/01, Copyright by RST – Construtora de máquinas e acessórios, SA.

Índice | Index

PORTUGUÊS.....	2
1. <i>PROGRAMAÇÃO DE NÍVEL TÉCNICO.....</i>	2
1.1. Programação Técnica	3
1.2. Programação Fábrica	8
1.3. PReset (recuperação dos dados de origem).....	12
ENGLISH.....	13
1. <i>TECHNICAL-LEVEL PROGRAMMING</i>	13
1.1. Technical Programming	14
1.2. Factory Programming	19
1.3. P-Reset (recovery of factory settings)	23

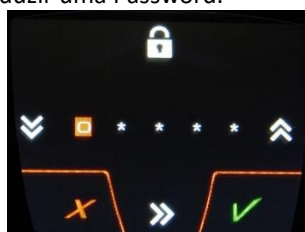
1. PROGRAMAÇÃO DE NÍVEL TÉCNICO





- ① **NOTA:** O acesso à Programação de Nível Técnico e às operações de programação apenas são possíveis, através do display Táctil (Touchscreen).
- ① A entrada no ambiente relativo às diversas Programações, permite a programação de parâmetros e funções particulares.

Para aceder a este nível coloque a máquina em OFF e prima, no display, o símbolo .

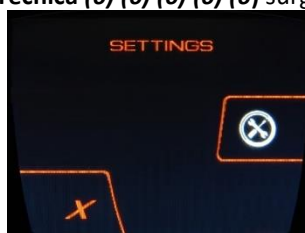


Surge o seguinte display onde deverá introduzir uma Password.



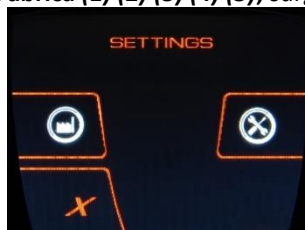
- ① Para introduzir a Password, terá de pressionar  ou  até ao número pretendido, dígito a dígito e pressionar  para avançar de dígito para dígito, por fim, depois de introduzida uma das Passwords, pressionar  para validar.
- ① Existe a possibilidade de inserir 2 tipos de Passwords, uma para Programação Técnica (6) (6) (6) (6) (6) e outra para Programação Fábrica (1) (2) (3) (4) (5).

Se introduzir a Password de **Programação Técnica (6) (6) (6) (6) (6)** surge o seguinte display:



- ① Neste display tem só acesso só à Programação Técnica.

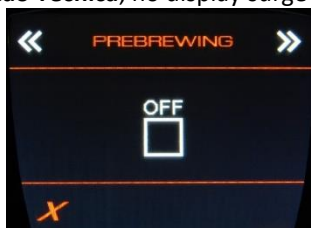
Se introduzir a Password de **Programação Fábrica (1) (2) (3) (4) (5)**, surge o seguinte display:



- ① Neste, fica com acesso aos 2 níveis de Programação. Premindo cada um deles tem acesso às suas programações

1.1. Programação Técnica





Pressionando  entra-se na **Programação Técnica**, no display surge a seguinte informação:




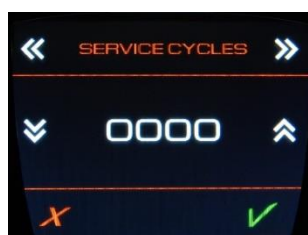
Neste 1º display define-se a função de Pré-infusão.

❶ **NOTA:** Nos modelos Astrolab, esta função está sempre desativada (OFF) e deve permanecer desativada.

❷ Quando se ativa a Pre-infusão ("ON") surge no display a programação da pre-infusão nas 4 doses, é possível definir o tempo da pre-infusão, ou seja, quanto tempo demora a 1ª extração (Pré-infusão ON) e o tempo de repouso (Pre-infusão OFF) para depois acabar a extração do café.

❸ Para aumentar ou diminuir os valores, utilize as teclas  e  pressionar  para validar e  para avançar de dose para dose.


Passe para o item seguinte pressionando , neste display pode definir o número de extrações planeadas para manutenção preventiva, número para além do qual o alarme é ativado para chamar o serviço técnico.



Entrando nesta função pode programar um nº de 0000 a 65 000, com passos de 100.


Para aumentar ou diminuir os valores, utilize as teclas  e .

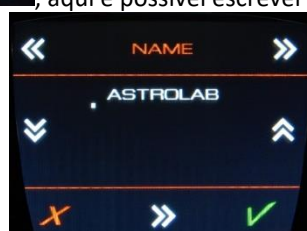
❶ **Vai encontrar este item a 0000, desligada (valor de fábrica).**





Passe para o item seguinte pressionando , neste display surge os nº de cafés que faltam para a realização da manutenção da máquina.




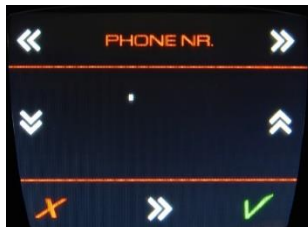
❶ **Neste menu é possível limpar os valores, para tal basta pressionar "RESET" e os valores passam a zero.**





Passe para o item seguinte pressionando , aqui é possível escrever um nome com, no máximo, 16 carateres.




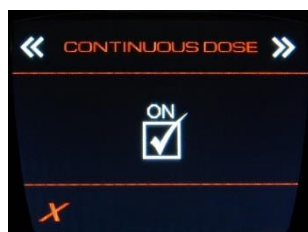
Para alterar os caracteres, utilize  e , para passar de carácter em carácter pressione  na parte inferior do display, depois de definido o nome, validar .

Depois do nome definido pressione  e surge um display para inserir o número de telefone da assistência, também com, no máximo, 16 caracteres.




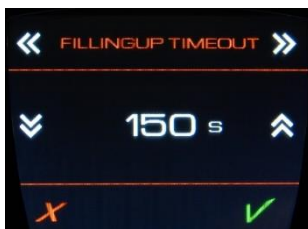
Para alterar os caracteres, utilize  e , para passar de carácter em carácter pressione  na parte inferior do display, depois de definido o número telefone, validar .




Passe para o item seguinte pressionando , no display surge a indicação se a máquina tem dose contínua ou não.




❗ Este item deve estar sempre com a opção "ON" (Valor de fábrica). Não mude esta definição.

Passe para o item seguinte pressionando , acede ao display onde se define o tempo limite de enchimento de água da caldeira vapor/água. Ultrapassado esse tempo e a caldeira ainda não esteja cheia, aciona um sinal de alarme.



Valores seleccionáveis de 10 a 250 segundos, com passos de 5 segundos. Para aumentar ou diminuir o valor, utilize  e  no display. Depois de definido, validar .




❗ Este item deve estar com 150 s (valor de fábrica). Não mude esta definição.


Passe para o item seguinte pressionando , no display surge a indicação da programação do alerta de manutenção do depurador/filtro de água.



É um valor seleccionável entre 0 e 5000 litros, em passos de 10 l.


❶ **Vai encontrar este item a 0000, desligada (valor de fábrica).**

Para alterar o parâmetro relativo à contagem dos litros que passam no “filtro de água” ou no “depurador”, use  e  no display; depois de definido, validar em .

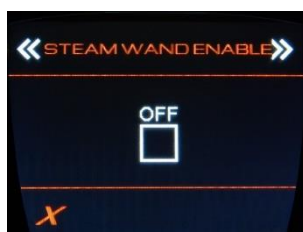
Passe para o item seguinte pressionando , neste display surge o total de litros que faltam para a realização da troca do filtro da máquina.






❶ **Nestes menus é possível limpar os valores, para tal basta pressionar “RESET” e os valores passam a zero.**

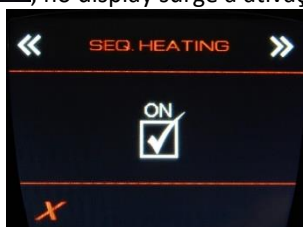
Passe para o item seguinte pressionando , no display surge a opção “Ativar Vapor por tecla”.

❶ **NOTA: Nos modelos Astrolab, esta função está sempre desativada “OFF”.**



Para alterar, use  e  no display, depois de definido, validar em .


Passe para o item seguinte pressionando , no display surge a ativação ou não do Aquecimento Sequencial.






Onde pode ATIVAR (“ON”) ou DESATIVAR (“OFF”).

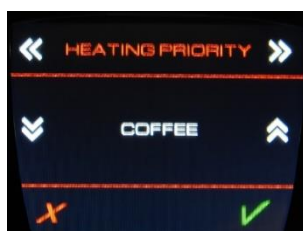
❶ **Este item nos modelos Astrolab vem sempre Ativado (“ON”) (valor de fábrica). Não mude esta definição.**

⚠ **Se esta opção for desativada (OFF), a potência da máquina altera-se, passando de 3800 W para 6800 W (máquina de 2 grupos) ou de 5500 para 9000 W (máquina de 3 grupos).**

Passe para o item seguinte pressionando , no display surge a possibilidade de definir qual a caldeira prioritária no aquecimento, se as caldeiras do café, se a caldeira de vapor/água.

❶ **Esta opção só estará ativa, se no passo anterior, estiver Ativado (“ON”) o Aquecimento Sequencial.**

Para alterar o parâmetro use  e  no display, depois de definido, validar . Opções de escolha: “CAFE” ou “VAPOR”.



❶ **Este item vem com a opção CAFÉ ativa (valor de fábrica). Não mude esta definição.**

Passe para o item seguinte pressionando **»**, no display surge a opção do enchimento da caldeira vapor/água durante a extração de café.



❶ **Este item vem com a opção ON ativa (valor de fábrica). Não mude esta definição.**

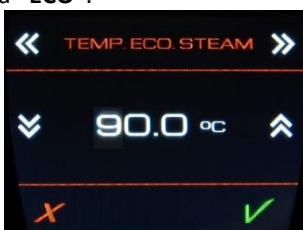
Passe para o item seguinte pressionando **»**, no display surge a opção onde se define o tempo no qual a máquina entra no estado de economia "ECO".



É um valor seleccionavel de 0 a 999 min. Para seleccionar, use **»** e **«** no display, depois de definido, validar **✓**.

❶ **Este item vem com o valor 250 minutos (valor de fábrica).**

Passe para o item seguinte pressionando **»**, no display surge a opção onde se define a temperatura com que a máquina fica durante o estado de economia "ECO".




É um valor seleccionavel entre 80 °C e 128 °C com passos de 0,1°C. Para alterar, use **»** e **«** no display, depois de definido, validar **✓**.

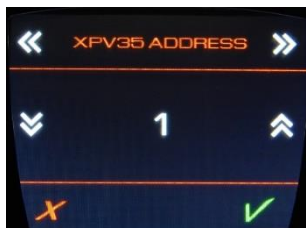
❶ **Este item vem com o valor 90 °C (valor de fábrica). Não mude esta definição.**

Passe para o item seguinte pressionando **»**, no display surge a opção se a temperatura da caldeira de café fica visível ou não, no display A.



❶ Este item vem com a opção ON (valor de fábrica). Não mude esta definição.

Pressionando  avança para um display onde se visualiza os grupos.

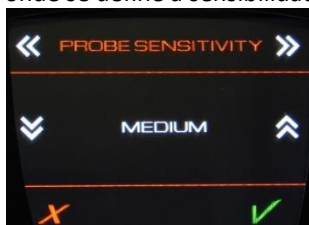





❶ Valor de fábrica – 1 (no Grupo 1 (grupo da esquerda), nos restantes será alterado consoante a máquina seja de 2 ou 3 grupos), esta operação é realizada na fábrica, ou quando é necessário trocar algum display.

❶ **IMPORTANTE:** Nunca altere o valor no Grupo 1, de "1" (grupo da esquerda).
Se por engano, alterar, terá de pressionar no display no canto superior e inferior esquerdo durante alguns segundos para voltar a definir o grupo (1).



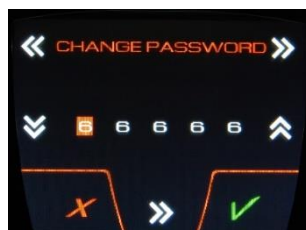
Pressionando  avança para um display onde se define a sensibilidade das sondas de nível.









Pressionando as teclas  e  pode seleccionar entre "BAIXA" "MEDIA" ou "ALTA" e prima  para validar.

❶ Valor de fábrica – MEDIA (não altere esta definição).

Por fim, pressionar  e avança para o display onde pode alterar a password para aceder à Programação Técnica.

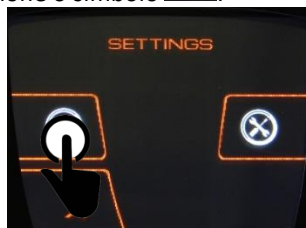


Para introduzir uma nova Password, terá de pressionar  ou  até ao número pretendido, dígito a dígito e pressionar  para avançar de dígito para dígito, por fim depois de introduzida uma das Passwords pressionar  para validar. Para sair do Modo de Programação Técnica pressionar  e volta ao display principal.

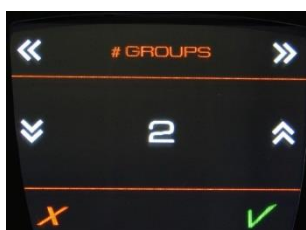
① Em qualquer altura poderá sair da Programação, para isso basta pressionar , em qualquer um dos displays.




1.2. Programação Fábrica


Para realizar a **Programação Fábrica**, pressione o símbolo .

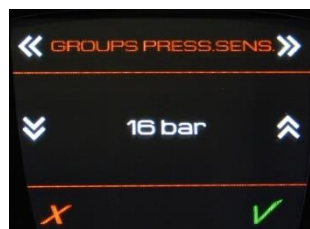
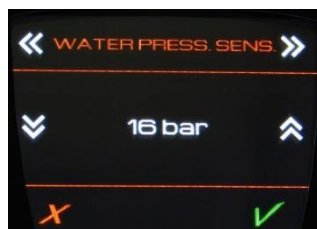





Surge no display a possibilidade de definir se a máquina é de 2 ou 3 grupos.




Pressionando as teclas  e  pode definir se é de 2 ou 3 grupos, prima  para validar.

Pressionando  avança para os displays onde é possível selecionar o tipo de sensores de pressão utilizados na máquina, no circuito da água de rede e nos circuitos dos grupos.

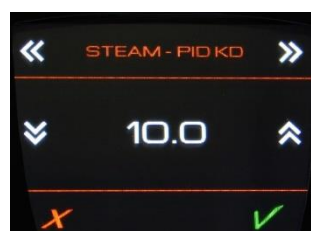
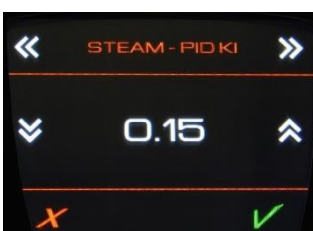
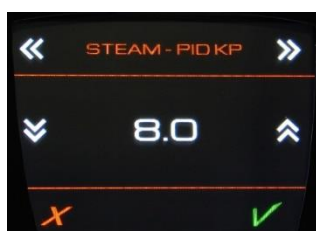


Existem duas possibilidades, sensor de 16 bar, 20 bar ou nenhum. Para selecionar, pressionar  e , para validar pressionar .

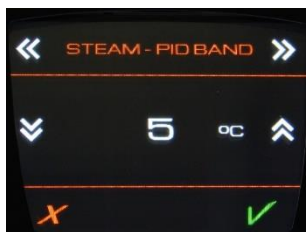
① **Valor de fábrica – 16 bar, em ambos os casos (não altere esta definição).**

Passe para os itens seguintes pressionando . Os 3 displays seguintes indicam os valores dos parâmetros do termóstato do tipo PID, da caldeira de vapor/água.

① **De fábrica, a regulação PID apresenta os seguintes valores (não altere estes valores).**



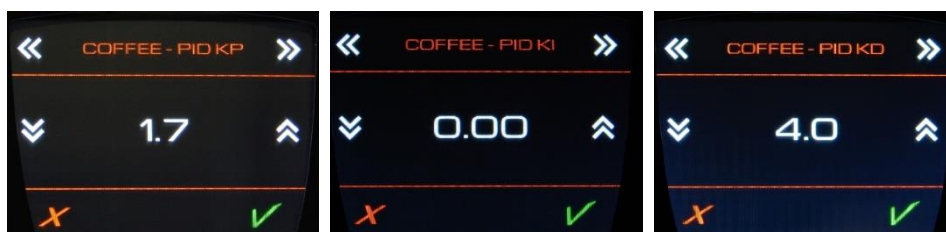
No display seguinte surge a regulação da amplitude do PID, em relação à temperatura da caldeira vapor/água.



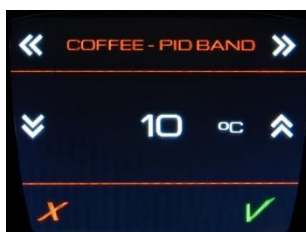
❶ Este item deve estar com 5°C (valor de fábrica). Não mude esta definição.

Passe para os itens seguintes pressionando **»**. Os 3 displays seguintes indicam os valores dos parâmetros de termóstato do tipo PID, das caldeiras de café.

❶ De fábrica, a regulação PID apresenta os seguintes valores (não altere estes valores).



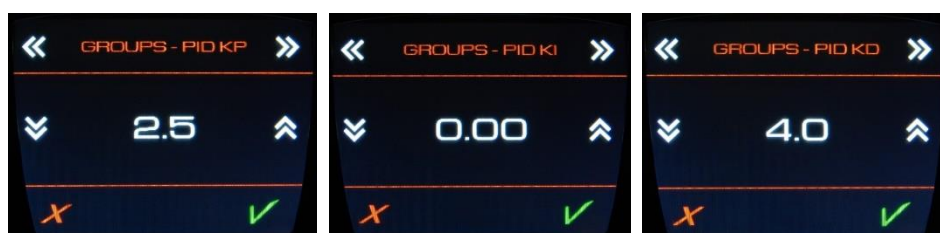
No display seguinte surge a regulação da amplitude do PID, em relação à temperatura das caldeiras de café.



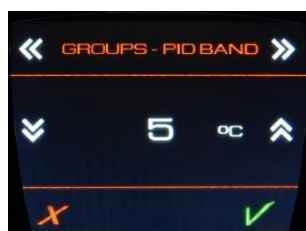
❶ Este item deve estar com 10°C (valor de fábrica). Não mude esta definição.

Passe para os itens seguintes pressionando **»**. Os 3 displays seguintes indicam os valores dos parâmetros do termóstato do tipo PID, dos grupos.

❶ De fábrica, a regulação PID apresenta os seguintes valores (não altere estes valores).



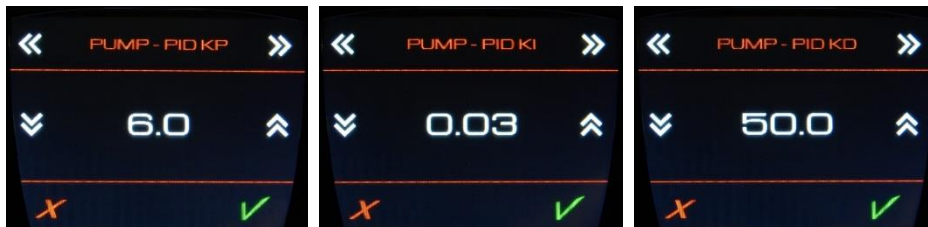
No display seguinte surge a regulação da amplitude do PID, em relação à temperatura do grupo.



① **Este item deve estar com 5°C (valor de fábrica). Não mude esta definição.**

Passe para os itens seguintes pressionando **»**. Os 3 displays seguintes indicam os valores dos parâmetros do PID, das Bombas Variáveis.

① **De fábrica, a regulação PID apresenta os seguintes valores (não altere estes valores).**

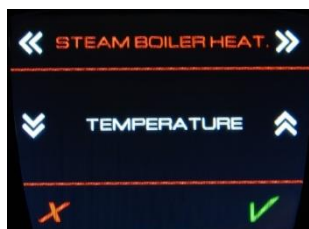


Pressionando **»** segue para o display onde é possível definir se permite adicionar água fria à produção de água quente, utilizando, para isso, a bomba.

① **Este item deve estar sempre com a opção "ON" (Valor de fábrica). Não mude esta definição.**



Passe para o item seguinte pressionando **»**, acede-se, então, ao display onde se define o aquecimento da caldeira vapor/água por "TEMPERATURA" ou "NENHUM". Se escolher "NENHUM" a caldeira não aquece, ficando desativada.








① **Este item deve estar sempre com a opção "TEMPERATURA" (Valor de fábrica). Não mude esta definição.**

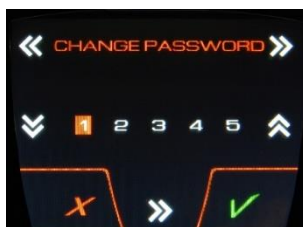
Passe para o item seguinte pressionando **»**, no display surgem várias regulações dos OFFsets (desfasamentos) das temperaturas das caldeiras de café e dos grupos.






① **Esta regulação é possível realizar caldeira a caldeira e grupo a grupo, como demonstrado abaixo.**

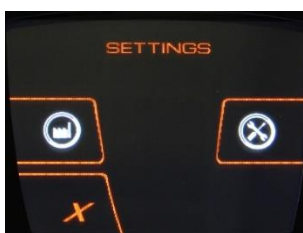



- ① *Estes items devem estar com o valor 0 °C (valor de fábrica). Não mude esta definição.*
- ① *É um valor selecionável de -20 a 20 °C, com passos de 0,1°C. Para alterar, use  e , depois de definido, validar , passe de item para item pressionando .*

Por fim, ao pressionar  avança para o display onde pode alterar a password para aceder à Programação Fábrica.



Para introduzir uma nova Password, terá de pressionar  ou  até ao número pretendido, dígito a dígito e pressionar  para avançar de dígito para dígito. Por fim, depois de introduzida uma das Passwords, pressionar  para validar. Para sair do Modo de Programação Fábrica pressionar  e volta ao display.



- ① *Em qualquer altura poderá sair da Programação, para isso basta pressionar , em qualquer um dos displays.*

1.3. PReset (recuperação dos dados de origem)

⚠ Ao efetuar um *reset* total são anuladas todas as alterações efetuadas e reposta a programação base que vem de fábrica.

i Esta operação é efectuada APENAS no teclado do Grupo 1 (grupo da esquerda).

Para tal, com a máquina desligada no interruptor geral premir as teclas “Flush” e “9BAR” e sem as soltar, ligar a máquina.




i **IMPORTANTE:** Para regressar ao normal funcionamento da máquina, é necessário desligar e voltar a ligar, no Interruptor Geral. No display surgirá a seguinte informação:



Depois de um **PRESET** de fábrica é necessário reavaliar e redefinir, se necessário, todos os parâmetros da máquina (bar / técnico / fábrica / torrador), incluindo as suas senhas.
Os **PResets** de fábrica também redefinem todos os contadores, incluindo a dose total realizada.

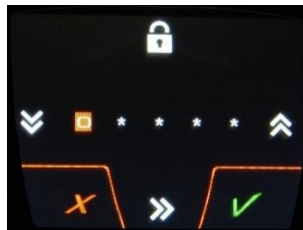
1. TECHNICAL-LEVEL PROGRAMMING





- ① **NOTE: Technical-level programming access and its operations are only possible via touchscreen.**
- ① **Accessing this area of programming allows the setting of specific functions.**

To access, turn off the machine and press the icon , on the display.

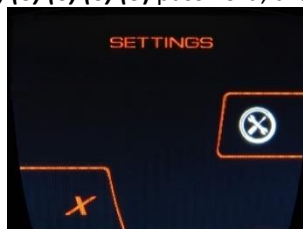


Password will be required.



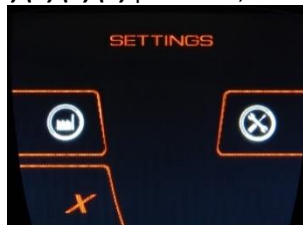
- ① Press  or  repeatedly, for the intended number, and then press  to move to the next number. Once all numbers are set, press  to validate.
- ① It is possible to introduce 2 different passwords, one for technical programming (6) (6) (6) (6) (6), the other for factory programming (1) (2) (3) (4) (5).

Introducing the **Technical Programming (6) (6) (6) (6) (6)** password, the following display appears:



- ① **This only allows access to Technical Programming.**

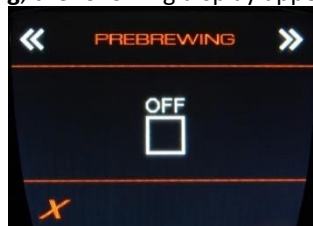
Introducing the **Factory Programming (1) (2) (3) (4) (5)** password, the following display appears:



- ① **This allows access to the 2 levels of programming. Each one allows access to its respective settings.**

1.1. Technical Programming

Press  to enter **Technical Programming**, the following display appears:




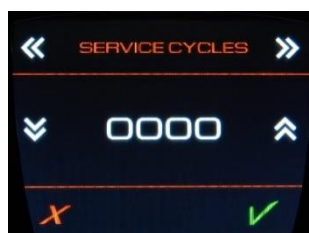
You can program pre-infusion functions.

NOTE: In Astrolab models this function is always deactivated (OFF) and should remain deactivated.



When pre-infusion is activated ("ON") the display shows programming for pre-infusion, for the 4 doses. It is possible to set pre-infusion time, ie, how long the first extraction takes (Pre-infusion ON) and the rest time (Pre-infusion OFF), to then end the coffee extraction.

To increase or decrease the values, press  and . Then press  to validate and , to move to the next dose.


Press , for the next display. Here you can program the number of extractions before a service cycle is required. When reaching the programmed number, the alarm is activated, reminding to call for technical service.



You can set a number between 0000 and 65 000, with intervals of 100.


To increase or decrease the values, press  and .

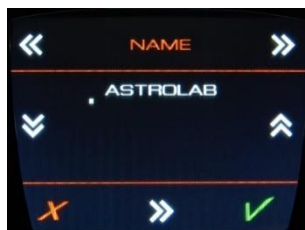
Factory setting is 0000.

Press , for the next display. Here you can program the number of coffees, before maintenance on the machine is required.



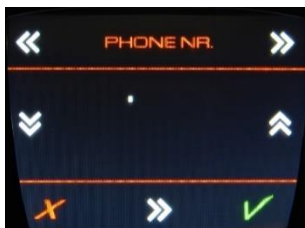
It is possible to clear the value, just press "RESET", and the value returns to zero.

Press , for the next display. Here you can write a name with a maximum of 16 digits.



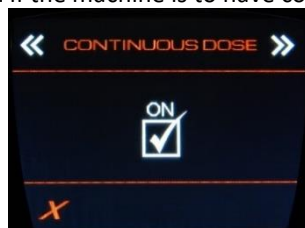
To change the digits, use and . To move to the next digit press at the bottom of the display, and once the name is set, validate with .

Then press , to register a phone number for assistance, also with a maximum of 16 digits.



To change the digits, use and . To move to the next digit press at the bottom of the display, and once the number is set, validate with .

Press , for the next display, to program if the machine is to have continuous dose or not



① Should always be "ON" (Factory setting). Do not change this setting.

Press , for the next display. Here you can program the time limit, for the filling of the water/steam boiler. Once the limit is reached, the alarm will be activated, if the boiler is not yet full.



Values between 10 and 250 seconds, with 5 second intervals. To increase or decrease use and , on the display. Once set, validate with .




① Factory setting is 150 s. Do not alter value.


Press , for the next display. Here you can program maintenance cycles, to replace water softener/filter.



Values between 0 and 5000 liters, with 10l intervals.


① **Factory setting is 0000.**

To change the values, use  and  on the display. Once set, validate with .

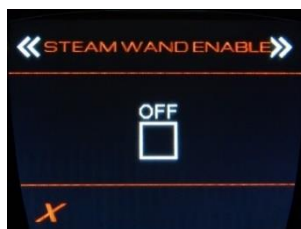
Press , for the next display. Here you can visualize the number of liters remaining, to change the filter in the machine.




① **It is possible to set the values to zero, just press "RESET".**

Press , for the next display. Option to enable steam wand.

① **NOTE: In Astrolab models this function is always "OFF".**




Press , for the next display. Here you can program the sequential heating.






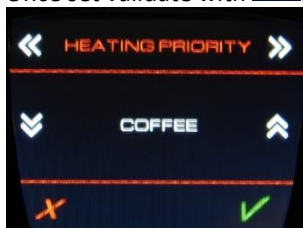
① **In Astrobal models this is always activated ("ON") (factory setting). Do not change this setting.**

⚠ **If this function is deactivated (OFF), the power consumption of the machine is changed, going from 3800 W to 6800 W (2 group machine) and from 5500 to 9000 W (3 group machine).**

Press , for the next display. Here you can program which boiler is priority in heating, whether it is the coffee boiler or water/steam boiler.

① **This will only be possible if, in the previous display, the sequential heating is activated ("ON").**

To change, use  and  on the display. Once set validate with . Options: "COFFEE" or "STEAM".



① **Factory setting is COFFEE. Do not change this setting.**

Press **»**, for the next display. Here you can program the status of the filling of the water/steam boiler, during coffee extraction.



❗ **Factory setting is ON. Do not change this setting.**

Press **»**, for the next display. Here you can program the economy timeout, after which the machine enters "ECO" mode.



Values between 0 and 999 min. To change use **↓** and **↑** on the display. Once set, validate with **✓**.

❗ **Factory setting is 250 minutes.**

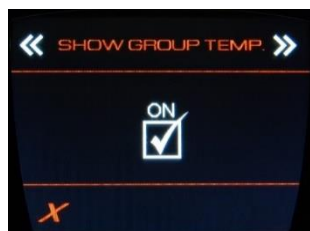
Press **»**, for the next display. Here you can program the temperature, during "ECO" mode.




Values between 80 °C and 128 °C, with 0,1°C intervals. To change, use **↓** and **↑** on the display. Once set, validate with **✓**.

❗ **Factory setting is 90 °C. Do not change this setting.**

Press **»**, for the next display. Here you can program the option to display the coffee boiler temperature, in display **A**.



① **Factory setting is ON. Do not change this setting.**

Press , for the next display. Here you can visualize the groups.



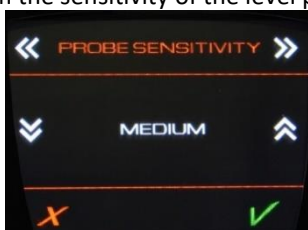
① **Factory setting – 1 (in Group 1 - left group. The others it depends on the machine being a 2 or 3 groups. This setting is done in factory, or whenever a display needs replacing.**

① **IMPORTANT: Never change the value in Group 1 (left group).**

If it is changed, by mistake, press the display on the top and bottom left corners, for a few seconds, to again set the group (1).




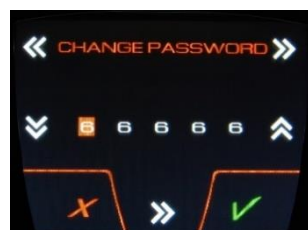
Press , for the next display, to program the sensitivity of the level probes.









Press  or , to change between “LOW”, “MEDIUM” or “HIGH”, and then press  to validate.

① **Factory setting – MEDIUM (do not change this setting).**

Press , for the next display. Here you can change the password, for access to technical programming.



Press repeatedly  or  for the desired number, and then press  at the bottom of the display, for the next digit, until you program all numbers. Press  to validate. To exit technical programming mode, press , and the main display appears.

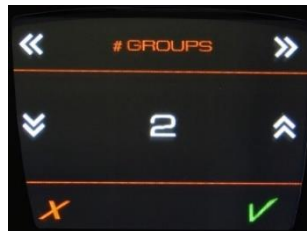
① **You can exit programming mode at any time, in any display, by just pressing .**




1.2. Factory Programming


Press , to enter factory programming mode.

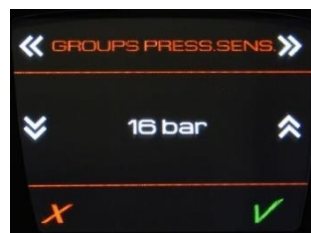
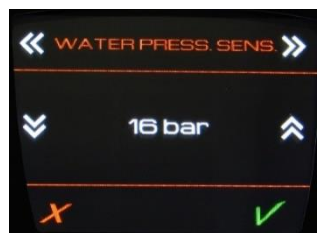





You can program if the machine is a 2 or a 3 group.




Press  and , to set the number of groups in the machine, and then press , to validate.

Press  to move to the next display, to select the type of pressure sensor used in the machine, for the water and group circuits.

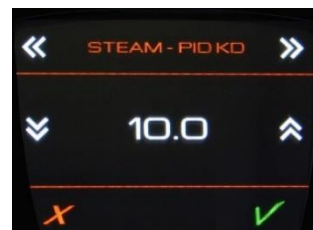
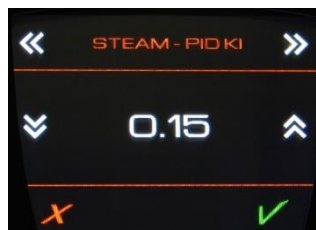
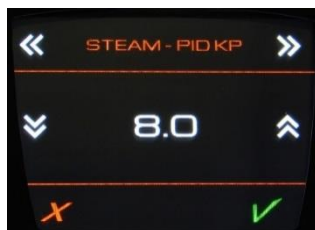


There are 2 possibilities: 16 bar, 20 bar or none. To select, press  and , and then validate with .

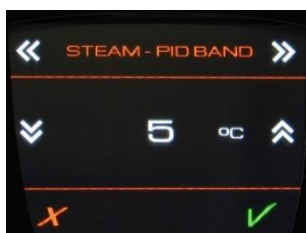
① **Factory setting – 16 bar, in both cases (do not change this setting).**

Press , for the following settings. The 3 following displays show the values for the PID thermostat parameters, for the water/steam boiler.

① **The factory settings are the following (do not change these settings):**



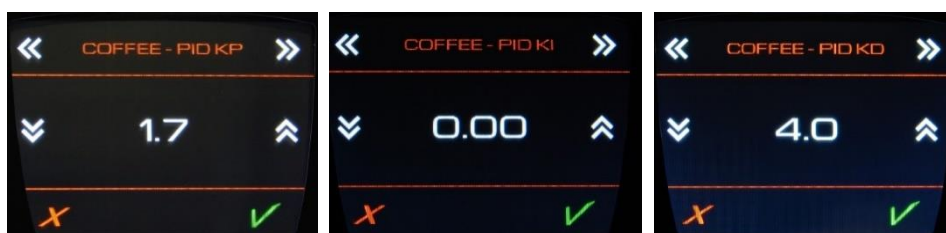
The next display shows the PID regulation range, for the water/steam boiler temperature.



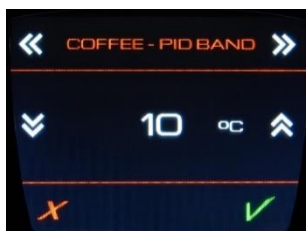
① **Factory setting is 5°C. Do not change this setting.**

Press **»**, for the following settings. The 3 following displays show the values of the PID thermostat parameters, for the coffee boiler.

① **The factory settings are the following (do not change these settings).**



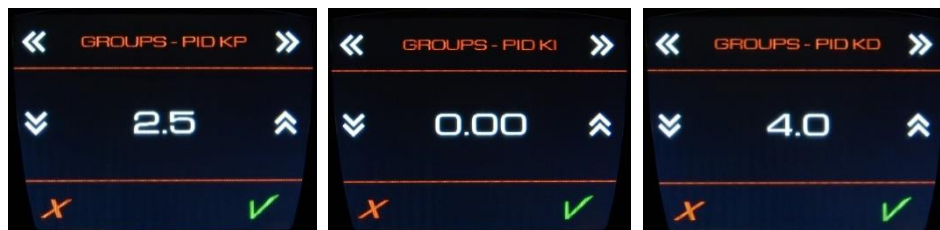
The next display shows the PID regulation range, for the coffee boiler temperature.



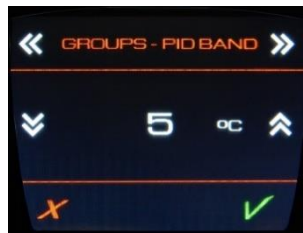
① **Factory setting is 10°C. Do not change this setting.**

Press **»**, for the following settings. The 3 following displays show the values of the PID thermostat parameters, for the groups.

① **The factory settings are the following (do not change these settings).**



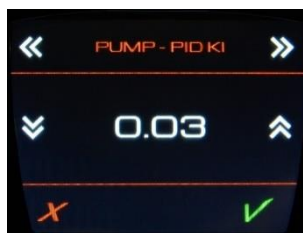
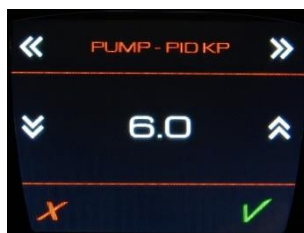
The next display shows the PID regulation range, for the group temperature.



❗ **Factory setting is 5°C. Do not change this setting.**

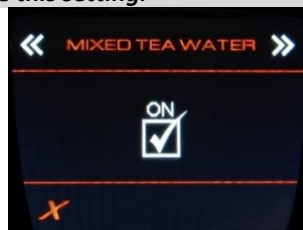
Press **»**, for the following settings. The 3 following displays show the values of the PID parameters, for the variable pumps.

❗ **The factory settings are the following (do not change these settings).**



Press **»**, for the next display. Here you can program if you want to add cold water to hot water, using the pump.

❗ **Factory setting is "ON". Do not change this setting.**



Press **»**, for the next display. Here you can program if you want the water/steam boiler to heat, by choosing "TEMPERATURE" or "NONE". If you choose "NONE" the boiler will not heat, it is deactivated.



❗ **Factory setting is "TEMPERATURE". Do not change this setting.**

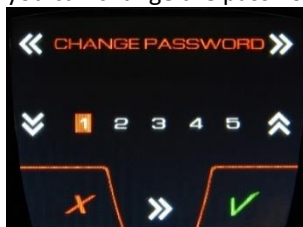
Press **»**, for the next display. Here you can set the various offsets (lags), for the temperatures of the coffee boilers and the groups.

❗ **This setting is possible for each boiler and each group, as shown below.**

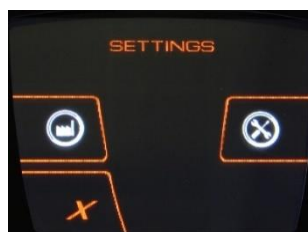


- ① **Factory setting is 0 °C. Do not change this setting.**
- ① **Programmable between -20 and 20 °C, with 0,1°C intervals. To change, use and . Once set, validate with .**

Lastly press , for the next display. Here you can change the password, to access Factory Programming.




To introduce a new password, press or for the desired number, and then press at the bottom of the display, for the next digit. Once the password is inserted, press to validate. To exit Factory Programming just press .



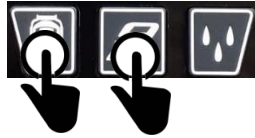
- ① **At any time, you can exit programming mode, just press , in any display.**


1.3. P-Reset (recovery of factory settings)

 Performing a reset erases all changes made, and brings back all settings done at the factory.


 *This can ONLY be done in group 1 (left group).*


Turn off the machine in the main switch. Simultaneously press “Flush” e “9BAR” keys and, while pressing, turn on the machine.



 **IMPORTANT:** To return to normal operating mode, it is required to turn off the machine and turn it on again, in the main switch. The display shows the following:



 After a P-Reset it is necessary to re-program all parameters (bar / technical/ factory / roaster), including passwords, if they were changed.

 P-Resets also affect all counters, including totals.