

⚠ 230 V. Vor jedem Eingriff im Gehäuse Netzstecker ziehen. Nach dem Umbau bleibt die Maschine eine Maschine mit Heizung, Druck und heißem Wasser.

1 · Vor dem ersten Einschalten

- **Verkabelung** gegen den Schaltplan geprüft, nichts blank, LV und HV getrennt geführt.
- **Drucksensor** (nur Pro): verkabelt nach dem Wiring-Sheet, **Sensorschlauch blasenfrei gefüllt** (Spritze oder eintauchen).
- **Dichtheitsprüfung:** Tank füllen, Wassermodus laufen lassen, Gehäuse offen kontrollieren.
- **Ruhedruck am Display ≈ 0 bar.** Steht dort ein fester hoher Wert → Abschnitt 8.

2 · WLAN

1. Beim Erststart zeigt der Screen nur das Bluetooth-Icon: GaggiaMate spannt einen offenen **Access Point „GaggiaMate“** auf, ohne Passwort. Findet die Anzeige später beim Start 10 s lang das Heim-WLAN nicht, öffnet sie ihn wieder, bis zum nächsten Aus- und Einschalten; die WLAN-Daten bleiben gespeichert.
2. Verbinden und **http://4.4.4.1/** öffnen → *Settings* → WLAN eintragen. (Die Doku verlinkt an dieser Stelle auf 192.168.4.1; Firmware und Display nennen 4.4.4.1.)
3. Nach dem Neustart erreichbar unter **http://gaggimate.local**.

3 · Temperaturregelung einstellen

- In *Settings* die **PID-Werte** und den **Temperatur-Offset** eintragen. Startwerte laut GaggiaMate-Doku:
- | MASCHINE | PID | OFFSET |
|-------------------------|--------------------------|--------|
| Gaggia Classic | 58.397, 1.027, 249.055 | 8 |
| Classic Pro / Evo / E24 | 58.397, 1.027, 249.055 | 8 |
| Rancilio Silvia | 112.315, 0.658, 1436.887 | 5 |
- **Offset:** hebt die *Kesselwandtemperatur* um diesen Betrag an. Eingestellt wird die Wunsch-Brühtemperatur, angezeigt der Messwert **minus** Offset. Ändern erst, wenn du im Siebträger misst.
 - **PID-Autotune** (optional): Menü *PID Autotune*, Kessel **unter 50 °C**. Felder: *Tuning Goal* (0 zurückhaltend bis 100 aggressiv, Vorgabe 60), *Window Size* (1 bis 10, Vorgabe 4). Das Ergebnis wird sofort gespeichert.

4 · Profile

- Profil **„Default“:** 93 °C · eine Phase „Brew“ · Ventil offen · Pumpe 100 % · 28 s · Ziel **≥ 36 g**.
- **Was davon zählt, hängt an der Waage:** mit Bluetooth-Waage beendet das **Gewicht** den Bezug, die Dauer zählt nicht. Ohne Waage endet die Phase nach **28 s**, das Zielgewicht bleibt wirkungslos.
- Profile entstehen im **Webinterface**; am Display erscheinen nur die dort **favorisierten**.
- **1:2-Rezept (mit Waage):** Zielgewicht = Auslaufgewicht; die Zeit steuerst du über den Mahlgrad.

5 · Was die Schalter jetzt tun

BEDIENTEIL	FUNKTION NACH DEM UMBAU
Hauptschalter (P1-P3)	unverändert: Netz ein/aus
Brühschalter	C.1-C.3 abgeklemmt und isoliert; über das Buttons-Kabel an C.1/C.2 jetzt Taster „Brühen“
Dampfschalter	S.2 abgeklemmt, S1 verlängert; über S.1/S.2 jetzt Taster „Dampf“
Thermostate	beide ausgebaut: BT.A/BT.B mit der roten Brücke verbunden, ST.A/ST.B über die gelben Kabel ans SSR
Bereitschaftslampe	ohne Bedeutung; maßgeblich ist die Temperatur am Display

Beide Thermostate sind Geschichte: Die Temperatur regelt allein GaggiaMate über Fühler, PID und SSR. Der alte Trick „warten, bis die Lampe angeht“ entfällt.

6 · Erster Bezug

Aufheizen lassen, **20-30 Minuten:** Der Kessel ist schnell da, die Brühgruppe braucht länger. Der ganze Ablauf mit Vor- und Nachbereitung steht auf **Seite 2, Abschnitt 1**.

7 · Funktionstest nach dem Umbau

Profil `GaggiaMate_Self_Test_DE.json` im Webinterface unter *Profiles* mit **Import profiles** laden (Reiter *Utility*) und favorisieren, damit es am Display erscheint. **Blindsieb einspannen**, Tank voll, Gehäuse offen lassen. Start mit **►**, **||** bricht ab.

PHASE	ERWARTUNG
1. Ruhe	5 s: alles still. Die Anzeige zeigt den Kesseldruck: kalt rund 0 bar, warm einige bar
2. Ventil zieht an	4 s: Ventil klackt hörbar; warm sinkt der Druck auf 1 bis 2 bar, er verteilt sich in die Gruppe
3. Pumpe an die Gruppe	12 s: Druck steigt in wenigen Sekunden auf den OPV-Wert (rund 8,5 bar) und bleibt dort
4. Druck halten	6 s: Druck steht ruhig, alle Verschraubungen trocken
5. Halten ohne Pumpe	8 s: Pumpe aus, Ventil offen. Der Druck gibt in den ersten Sekunden um rund 1,5 bar nach und steht dann; sinkt er weiter, ist etwas undicht
6. Ventil zu	4 s: zweites Klacken, die Gruppe wird in die Tropfschale entlastet; die Anzeige bleibt stehen. Fällt sie um mehrere bar, hält der kesselseitige Sitz des Magnetventils nicht dicht

Abbrechen und Netzstecker ziehen: Wasser tritt aus, Phase 3 baut keinen Druck auf, oder es steht ein fester hoher Wert (Abschnitt 8).

Danach ohne Blindsieb:

- ☐ Aufheizen läuft, die LED am SSR leuchtet
- ☐ Dampfmodus erreicht die Zieltemperatur
- ☐ Brüh- und Dampfschalter lösen am Display aus
- ☐ nach 30 Minuten steht die Temperatur ruhig

8 · Wenn beim Einrichten etwas klemmt

SYMPTOM	URSACHE LAUT GAGGIMATE-DOKU
Druck steht konstant bei ~14,5 bar	schwarze Ader des Drucksensors ohne Kontakt
Druck zeigt 16 bar	rote und schwarze Ader an der Platine vertauscht
Druck bleibt bei 0 bar beim Bezug	Sensor falsch angeschlossen, Adern nicht 11 mm abisoliert oder Sensor zu fest angezogen (Einlass blockiert)
Pumpe und Ventil tot, Rest läuft	L und N an der Platine vertauscht
Brühschalter löst Dampf aus	grüne Adern beim Einbau vertauscht
Kein Bild, LEDs leuchten	Flachbandkabel des Displays nochmals prüfen
Temperatur springt unruhig	Aderendhülsen des Fühlers nicht ganz gesteckt; Leitung abseits der 230 V führen
Autotune endet nicht oder liefert seltsame Werte	immer von der kalten Maschine starten

9 · Dranbleiben

- **Shot-Historie** im Webinterface: jeder Bezug mit Druck-, Fluss- und Temperaturkurve, der beste Ort für Rezeptänderungen.
- **Update-Icon** im Standby-Screen meldet neue Firmware; hängt etwas, hilft die **Troubleshooting-Seite** der Doku oder Discord **#gaggimate-help**.

1 · **Bezug:** davor, dabei, danach

DAVOR

1. **Einschalten**, mit einer Berührung aus dem Standby holen; vorher heizt sie nicht.

2. **20-30 min aufheizen**, Siebträger eingespannt mitheizen lassen, Tasse auf die Abstellfläche.

3. **Profil wählen**: zeigt die Favoriten, Auswahl mit dem Haken bestätigen; die Kopfzeile nennt Zieltemperatur und Zeit.

4. **Spülen**: Siebträger heraus, **halten**: 5 s Wasser durch die Gruppe. Warten, bis die Anzeige wieder am Ziel steht.

5. **Duschsieb, Abtropfschale und Sieb trockenwischen**, dosieren, verteilen, tampen, Tasse auf die Waage.

BEZUG

6. **Start** mit oder dem **Brühschalter** (danach wieder aus). Ende nach der eingestellten Zeit, mit Waage am Zielgewicht; bricht ab.

DAMPF UND MILCH (NUR FÜR CAPPUCCINO)

7. **Steam** wählen, Zieltemperatur abwarten, aufschäumen; unterstützt mit der Pumpe.

8. Danach **Dampfrohr abwischen und kurz abblasen**: Eintrocknete Milch ist der häufigste Grund für eine verstopfte Düse.

9. **Zurück auf Brew**: Kessel zu heiß, Wasser durch die Gruppe laufen lassen, bis die Anzeige am Brühziel steht.

DANACH

10. **Auslaufgewicht und Zeit notieren**, dann **nur am Mahlgrad korrigieren**: zu schnell → feiner, zu langsam → gröber.

11. **Puck ausklopfen, Sieb ausspülen, kurz spülen**: wäscht das Duschsieb. Siebträger wieder einspannen.

2 · Betriebszustand: so steht die Maschine

BEDIENTEIL	SOLL-STELLUNG
Hauptschalter (links)	an, Lampe leuchtet. Er schaltet alles, auch GaggìMate: aus heißt Display dunkel, keine Heizung, keine Pumpe
Brühschalter	aus. Als Start-Taster: einschalten startet den Bezug, ausschalten beendet ihn
Dampfschalter	aus. Steht er auf an, ist der Dampfmodus aktiv: Der Kessel heizt auf Dampftemperatur, der Brühschalter schaltet nur zurück auf Brühen
Bereitschaftslampe	ohne Bedeutung, beide Thermostate sind ausgebaut

Nach **15 min** ohne Bedienung: Standby, keine Heizung (*Standby Timeout*). Ein Zeitplan kann wecken (*Auto Wakeup*, ab Werk aus).

Erinnerungen an Spülen, Backflush oder Entkalken zeigt die Firmware v1.81 nicht an.

Hauptmenü: Brew · Steam · Water · Grind, unten zurück in den Standby; Skalen links Temperatur, rechts Druck.

Normale Anzeige: Standby 0 bar, keine Heizung · Aufheizen: Temperatur steigt, LED am SSR leuchtet · bereit: pendelt ums Ziel, rund 0 bar · Bezug: einige Grad unter dem Ziel, Druck auf dem OPV-Wert (8,5 bar).

WLAN-Symbol und Uhrzeit fehlen im Standby: Die Anzeige hat beim Start das Heim-WLAN nicht erreicht und läuft als Access Point „GaggìMate“. Aus- und wieder einschalten.

3 · Volumetrik: Schätzung statt Waage

Mit **GaggìMate Pro** (Pumpendimmung und Drucksensor) rechnet die Steuerung den Ausfluss mit: Was die Pumpe fördert und nicht in den Druckaufbau geht, läuft durch den Puck. Sobald der Puckwiderstand nach den ersten Tropfen stabil steht, wird dieser Fluss aufsummiert.

- Volumen in ml**, nicht Gewicht in der Tasse, und erst ab dem ersten Tropfen.
- Eine Bluetooth-Waage hat immer Vorrang. Als **Abschaltkriterium dient die Schätzung nur in den Nightly-Builds**; im Release beendet ohne Waage weiter die Zeit den Bezug.
- Aufgezeichnet wird sie immer** (Kurve in der Shot-Historie), **genauer wird sie nie von selbst**: Grundlage ist eine feste Pumpenkennlinie (*Pump Flow Coefficients*). Abgleich: beide Werte × Tasse / Schätzung, gemittelt über einige Bezüge unter dem OPV-Wert (offenes OPV verfälscht sie).
- Vorlauf**: Stopp 0,8 s früher (*Brew Delay*), per *Auto Adjust* an der Stoppquelle nachgeführt: mit Waage an der Tasse, sonst an der Schätzung selbst.

4 · Reinigung und Intervalle

WANN	WAS
Nach jedem Bezug	Abschnitt 1, dazu Dampfrohr abwischen
Täglich	Siebträger und Siebe mit heißem Wasser, Tropfschale leeren, Gehäuse abwischen
Wöchentlich	Backflush mit Blindsieb und klarem Wasser , mehrmals kurz; Duschsieb ansehen. Ein Profil mit geschlossenem Ventil erspart das Hantieren am Schalter
Alle 1-2 Wochen	Cafiza : 1 TL (ca. 5 g) ins Blindsieb, 5× spülen · Siebträger heraus, Schüssel mit 1 L unter die Gruppe, 5× mit klarem Wasser spülen · Auslauf abschrauben, Siebträger in die Schüssel (Griff nicht eintauchen), 3 TL Cafiza dazu, mit warmem Wasser auffüllen, 30 min einweichen · gründlich ausspülen, ersten Bezug verwerfen
Monatlich	Duschsieb und Duschenträger abschrauben und reinigen, Dichtung auf Risse prüfen
Ca. alle 2 Monate	Entkalken (Intervall laut Originalhandbuch, je nach Wasserhärte)
Jährlich	Siebträgerdichtung und Duschsieb tauschen, O-Ringe prüfen, Dichtflanken hauchdünn mit lebensmittelechtem Fett

Alukessel: Kaffeefettlöser gehört **nie** in den Kessel, nur in Siebträger, Siebe und Brühgruppe. Zum Entkalken einen **alu-tauglichen** Entkalker verwenden (Gaggia empfiehlt Weinsäure-Basis), mild dosiert und nicht zu lange.

Entkalken laut Originalhandbuch: Duschsieb ab · Lösung in den Tank · Pumpe 15 s · einige Sekunden durch Brühkopf **und** Dampfdüse · 20 min warten · wiederholen, bis die Lösung durch ist · reichlich klar nachspülen · Duschsieb montieren.

5 · Wenn etwas nicht stimmt

SYMPTOM	URSACHE
Bezug stoppt nicht beim Zielgewicht	ohne Bluetooth-Waage zählt nur die Phasendauer
Maschine heizt nicht	sie steht im Standby; dorthin geht sie nach 15 min ohne Bedienung von selbst
Temperatur schwingt oder liegt über dem Ziel	kleine Überschwinger sind beim PID normal; wird es deutlich, PID nachtunen
Kaltstart zeigt nicht die Raumtemperatur	der Fühler hat bei niedrigen Temperaturen einen Offset
Im warmen Stand steht etwas Druck an	Wärmeausdehnung im geschlossenen Kessel; kurzes Spülen setzt die Anzeige zurück
Brühschalter startet keinen Bezug	Dampfmodus aktiv (Dampfschalter an): Das erste Einschalten schaltet nur zurück auf Brühen
Pumpe läuft beim Dampfen mit	gewollt: Pro Steam hält Wasser im Kessel

Referenzwerte dieser Maschine: Gaggia Classic 05/2004, 230-240 V, 1425 W, Alukessel, 3-Wege-Magnetventil · GaggìMate **Pro** Rev 1.1 mit Drucksensor, SSR Finglai SSR-40DA · PID 36.526, 0.450, 389.444 (Autotune), Offset 8 · Brühdruck **8,5 bar** (OPV wie vorgefunden) · Ausgangsrezept 16 g → 30-32 g in ca. 28 s bei 90-93 °C.

Quellen: GaggìMate-Doku docs.gaggimate.eu (*Configuration, Troubleshooting, Touch Screen Usage, First Start, Profiles, Installation Gaggia Classic 1991-2014*) samt verlinktem Wiring-Sheet · Firmware-Quellcode github.com/jniebuhr/gaggimate · Stand v1.81 wie auf der Maschine, für Standardprofil, Standby, Waage, Schalter, Spülen, AP 4.4.41, Autotune · Entkalken nach der Original-Bedienungsanleitung (gaggia-na.com/pages/gaggia-classic-manuals) · Beispielwerte: eigene Messungen, ulrichlehner.com/blog · Reinigungsintervalle außer dem Entkalken sind Erfahrungswerte · Symbole: Uicons von Flaticon.