

# Black&White|4

PRODUKT- UND VERKAUFSINFORMATION

Ein wegweisendes Meisterwerk  
für anspruchsvolle Kunden



# Inhaltsverzeichnis

1 Swiss Quality Coffee Equipment .....	<b>4</b>
2 Im Überblick .....	<b>6</b>
Die neue Maschinengeneration >	<b>6</b>
3 Positionierung & Segment .....	<b>7</b>
4 Produktmerkmale .....	<b>8</b>
Maschinendesign >	<b>8</b>
Verfügbare Maschinenmodelle >	<b>10</b>
Maschinenzubehör >	<b>11</b>
5 Konfigurationen .....	<b>12</b>
Optionen >	<b>12</b>
Modelle im Detail >	<b>14</b>
Technische Daten >	<b>16</b>
6 Modulsystem 2.0 .....	<b>18</b>

7 Milchschaum-Technologie.....	20
8 Software.....	21
Sprachversionen >	21
Benutzergruppen >	22
Produktanordnung >	25
Kundenspezifische Display-Anzeige >	26
Zusätzliche Funktionen >	27
9 ThermoplanConnect.....	28
Telemetrie-System >	28
10 Reinigungssystem.....	29
Reinigungsablauf >	29
Hygienespülung >	29
Display-Reinigung >	29
Reinigungstabletten >	30
11 Bestellware Zubehör.....	31

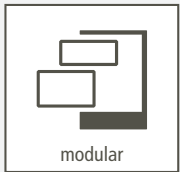
# 1 Swiss Quality Coffee Equipment

«Swiss Quality Coffee Equipment» aus dem Hause Thermoplan wird sorgfältig, nach elementaren Grundsätzen und einer klaren Produktstrategie entwickelt und produziert. In jeder neuen Thermoplan Kaffeemaschine sind Eigenschaften garantiert, die mit der Unternehmenskultur stark verankert sind.



## Swiss made

Thermoplan AG ist durch und durch ein Schweizer Familienbetrieb mit höchsten Ansprüchen an seine Produkte, Dienstleistungen und Mitarbeitenden. Präzision, Ingenieursgeschick und Qualität sind bei Thermoplan Versprechen und Firmenphilosophie zugleich. Im unternehmenseigenen Innovationscenter entwickeln best-ausgebildete Ingenieure mit umfangreichem, technischen Knowhow wegweisende Kundenlösungen. Darüber hinaus werden rund 80% aller Maschinenkomponenten von Schweizer Lieferanten beschafft und ausschliesslich am Hauptsitz in Weggis (CH) zu hochwertigen Kaffeemaschinen montiert. Um echte Schweizer Qualität in den Produkten zu liefern, sind auch sämtliche Prozesse, von der Entwicklung, über die Produktion bis hin zum Endtest genau kontrolliert.



## Modularität

Die Kaffeemaschine von heute ist mit der Technologie von morgen ausgestattet. Alle neuen Thermoplan Kaffeemaschinen sind mit dem effizienten Modulsystem ausgestattet. Der module Aufbau vereinfacht sämtliche Abläufe im hektischen Gastronomiealltag. Die stetige Weiterentwicklung des Modulsystems garantiert durchdachte Technologien mit marktrelevanten Lösungen.



## Milchschaum-Technologie

Als Pionierin in der Herstellung von einzigartiger Milchschaum-Konsistenz, hat sich Thermoplan ein jahrzehntelanges Knowhow aufgebaut. Die «state of the art»-Milchschaum-Technologie macht es möglich, auf Knopfdruck Milch zu erwärmen, aufzuschäumen und optimal zuzubereiten. Mit dem Superior Milk System ist die Ausgabe von verschiedenartigen Konsistenzen und in absoluter Barista Qualität jederzeit möglich. Für Milch und milchbasierte Kaffegetränke bedeutet dies die perfekte Vollendung und maximaler Genuss.



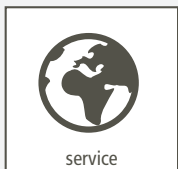
## Kaffee Exzellenz

Das Superior Coffee System zeichnet sich durch eine Vielzahl von technisch-durchdachten und explizit aufeinander abgestimmten Komponenten aus. Die daraus resultierenden Maschinenfunktionen, gemeinsam mit Präzision und angeeignetem Kaffee Knowhow machen es möglich, mit Thermoplan Vollautomaten Kaffeegetränke in hochwertiger Barista Qualität herzustellen.



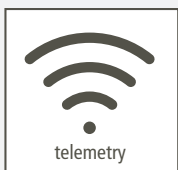
## Nachhaltigkeit

Die Kaffeemaschinen von Thermoplan werden unter strikten Vorgaben und unter Berücksichtigung von ökologischen, ökonomischen und sozialen Aspekten entwickelt und produziert. Der rücksichtsvolle und verantwortungsbewusste Umgang mit Ressourcen ist selbstverständlich und bestärkt den Erfolg der nachhaltig ausgelegten Unternehmenskultur.



## Servicenet

Thermoplan ist in über 75 Ländern mit professionellen Businesspartnern vertreten und pflegt ein weltweites Netz mit mehr als 200 zertifizierten Servicepartnern. Ein massgeschneidertes Trainingsprogramm stellt sicher, dass die Servicetechniker optimal geschult sind und über aktuelles Wissen der Thermoplan Kaffeemaschinen verfügen.



## Telemetrie

Mit ThermoplanConnect bietet Thermoplan ein intern entwickeltes Telemetrie-System an. Alle Black&White-Kaffeemaschinen sind telemetrie-fähig und eröffnen neue Möglichkeiten und innovative Businessmodelle.

## 2 Im Überblick Die neue Maschinengeneration

Die Black&White4 ist ein technologisches Meisterwerk mit einer Vielzahl von innovativen Maschinenfunktionen, Eigenschaften und Möglichkeiten. Trotz einer überaus hohen Ausgabeleistung ist die vollautomatische Kaffeemaschine dennoch platzsparend zu positionieren. In ihrer Basisausstattung CTM (coffee-tea-milk) ist sie mit den Massen 320x600x646mm (b/h/t) nahezu allorts platzierbar. Das von Thermoplan entwickelte Modulsystem wurde für die Black&White4 weiterentwickelt und optimiert. Wartungs- und Servicezeiten vor Ort werden dadurch auf ein absolutes Minimum reduziert und die Rückverfolgbarkeit jedes einzelnen Moduls ermöglicht.

Mit dem Superior Milk System setzt Thermoplan neue Massstäbe. Die Herstellung von individuellen Milch- und milchbasierten Kaffegetränken ist trotz anspruchsvoller Technologie ein Kinderspiel.

Mit dem Superior Coffee System gibt die Black&White4 exzellenten Kaffee in Barista Qualität aus. Die Kaffeemaschine verfügt über eine Vielzahl von technischen Innovationen und Neuerungen, die im perfekten Zusammenspiel maximalen Genuss garantieren.

Für jeden Einsatz die optimale Maschinenkonfiguration ist mit der Pulver und/oder Sirup Einheit garantiert. Unterschiedliche Kühlschrankoptionen und ein Tassenwärmer vollenden das Sortiment.

Das Telemetrie-System ThermoplanConnect ist für Thermoplan Kaffeemaschinen eine gewinnbringende Option. Die Möglichkeiten von detaillierten Performanceübersichten in Echtzeit einer einzelnen Maschine oder einer gesamten Flotte sind ortsungebunden und einfach per Mausclick möglich.



# 3 Positionierung & Segment

Die Black&White4 ist für einen mittleren bis hohen Produktbezug geeignet und vielseitig einsetzbar. Bei einer Ausgabenkapazität zwischen 120 bis

zu 500 Tassen pro Tag, ist die vollautomatische Kaffeemaschinen in unterschiedlichen Segmenten die richtige Wahl.

<b>Black&amp;White4</b>
mittlerer–hoher Tagesbedarf
120–500 Tassen pro Tag
<b>Segmente</b>
Bäckerei
Catering & Bürobereich
Fast Food Kette
Hotellerie & Restauration
Tankstelle & Kiosk

<b>Black&amp;White4 compact</b>
geringer–mittlerer Tagesbedarf
50–150 Tassen pro Tag
<b>Segmente</b>
Bäckerei
Catering & Bürobereich
Hotellerie & Restauration
Tankstelle & Kiosk

## Stundenleistung Black&White4\*

	<b>Stundenleistung</b>
Espresso	240 Tassen à 25ml
Kaffee	200 Tassen à 120ml
Cappuccino	140 Tassen à 150ml
Tee	120 Tassen à 300ml

Stundenleistung ist abhängig von Tassengrösse, Maschineneinstellung und Konfiguration.

\*Kaffeemaschinen Soft-Launch Stand Oktober 2018

## Serviceintervall

Sowohl der Service- als auch Wasserfilterzähler funktionieren zusätzlich zur bezugsbasierten Zählung auch zeitbasiert. Die erste Warnung für eine vorbeugende Wartung wird nach 48'000 bezogenen Produkten oder 335 Tagen angezeigt. Nach 50'000 bezogenen Produkten oder 365 Tagen erscheint eine Ereignis-Meldung. Thermoplan Kaffeemaschinen werden mit UHT-Milch getestet. Der Service-Intervall kann bei anderen Milchsorten abweichen.

# 4 Produktmerkmale

## Maschinendesign



BW4 Touch-Display

- Maschinenmasse 320×600×646mm in der Basisausstattung CTM (coffee-tea-milk)
- Maschinendesign ist wertig, schlicht und geradlinig und weist keine scharfen Kanten auf
- Prädikat: «Swiss made» und «handcrafted»
- Standardausführung: Alunox-Aussenmaterial
- Spezialfarben für Seiten- und Rückwand nach RAL-Code und auf Anfrage



Touch-Display

Das 10"-Display mit kapazitiver Touch-Technologie ist Teil der Bedieneinheit, in der auch die Bohnenbehälter integriert sind. Das hochwertige Spritzgusselement ist in Klavierlack-Optik veredelt – robust und einfach in der Reinigung.

Das Coverglas des Touch-Displays ist 3mm dick, aus gehärtetem, hochwertigem Glas gefertigt und widerstandsfähig gegenüber Verschleiss und Kratzer. Die Kapazitiv-Touch-Technologie ermöglicht eine moderne Art der Bedienung, die ähnlich zur gewohnten Smartphone Bedienung ist.



Bohnenbehälter

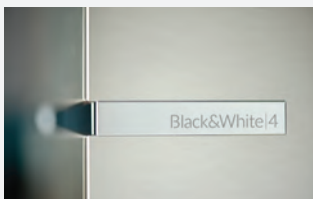
Die Bohnenbehälter sind auf Kundenanfrage abschliessbar (wichtig für den Selbstbedienungsbereich, verfügbar ab Herbst 2019) und verfügen über ein Volumen von je ~1.7 kg. Die Behälter sind aus hochwertigem, widerstandsfähigem Kunststoff hergestellt und spülmaschinenfest. Einer einfachen Reinigung steht somit nichts mehr im Weg.

Durch den Verriegelungsbügel ist ein einfaches und sicheres Entfernen der Bohnenbehälter gewährleistet.



Auslauf

Der schlicht designte Auslauf ist in zwei Ausführungen erhältlich. Der automatische Auslauf hat eine Auslaufhöhe von 96mm bis 192mm und der manuelle Auslauf ist von 85mm bis 175mm justierbar.

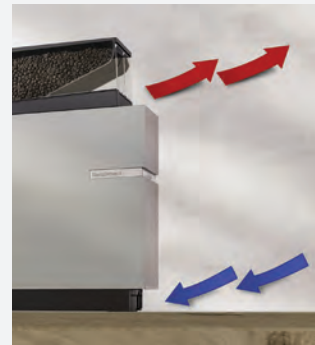


BW4 Maschinenbeschriftung



# 4 Produktmerkmale

## Maschinendesign



### Füße

Die Füße der Black&White4 sind in der Standardausführung 57mm hoch. Als Option sind höhere Füße in der Ausführung 77mm verfügbar. Zusätzlich ist ein vierseitiger Abdeck-Sockel erhältlich (ab Herbst 2019), der für ein perfektes optisches Erscheinungsbild der Maschine sorgt. Der Sockel ist nur für die Standard-Füße 57mm verfügbar.

### Lüftungssystem

Das neu entwickelte Lüftungssystem der Kaffeemaschine ist in zwei Kammern aufgeteilt. Der Elektroschacht im hinteren Teil der Maschine ist zusätzlich mit einem Ventilator ausgestattet. Der Brühraum im vorderen Teil wird auch durch einen Ventilator aktiv belüftet. Dadurch wird zusätzlich die Bildung von Kondenswasser verhindert. Beide Lüftungssysteme führen zu den Lüftungsschlitzen am hinteren Teil der Bedieneinheit.

Die Lüftungsschlitze der Bohnenbehälter befinden sich auf der Rückseite unter dem Bohnenbehälterdeckel und rund um den Bohnenbehälterboden. Sie vermeiden, dass sich die warme Luft, die vom Maschinenbetrieb erzeugt wird, nicht unter den Bohnenbehälter staut. Die Bohnen behalten dadurch länger ihre Qualität und erwärmen sich nicht unnötig. Bei einer 1-mühligen Maschine wird der Platz des zweiten Bohnenbehälters mit einer hochwertigen Abdeckung ausgeglichen.

# 4 Produktmerkmale

## Verfügbare Maschinenmodelle

Die Black&White4 ist in unterschiedlichen Konfigurationen verfügbar und deckt in ihrer Kategorie eine Vielzahl von Einsatzmöglichkeiten ab. Die Kaffeemaschine und der Kühlschrank RL (Refrigerator large) mit einem Volumen von 9 Liter sind in einem Chassis vereint. Der Kauf eines eigenständigen Kühl-

schranks RL ist nicht möglich. Der Standard-Milchbehälter ist aus widerstandsfähigem Kunststoff hergestellt und spülmaschinenfest. Der Kühlschrank RL, die Bohnenbehälter und die Satzschublade sind als Option abschliessbar.

\* Verfügbarkeiten gelten für alle Konfigurationen auf den Seiten 14 und 15.

Land	Verfügbarkeit*	Land	Verfügbarkeit*
Ägypten	●	Luxemburg	●
Argentinien	☒	Malaysia	●
Australien	◆	Malta	●
Bahrain	◆	Mexiko	☒
Belgien	●	Neuseeland	◆
Brasilien	☒	Niederlande	●
Bulgarien	☒	Norwegen	●
Chile	●	Österreich	●
China	◆	Peru	●
Costa Rica	●	Philippinen	●
Dänmark	●	Polen	●
Deutschland	●	Rumänien	☒
El Savador	●	Russland	●
Estland	●	Saudi Arabien	◆
Finland	●	Schweden	●
Frankreich	●	Schweiz	●
Griechenland	●	Singapore	●
Hong Kong	●	Slovakei	☒
Indien	●	Spanien	●
Indonesien	●	Südafrika	☒
Iran	●	Südkorea	◆
Island	●	Taiwan	☒
Israel	●	Thailand	●
Italien	●	Tschechien	●
Japan	◆	Türkei	●
Jordanien	☒	UAE	●
Kambodscha	☒	UK	●
Kanada	●	Ukraine	☒
Kolumbien	●	Ungarn	●
Katar	●	Uruguay	●
Kuwait	◆	USA	●
Lettland	●	Vietnam	●
Libanon	●	Zypern	●
Litauen	●		

- verfügbar
- ◆ Zertifizierung in Prozess
- ☒ noch nicht verfügbar

# 4 Produktmerkmale Maschinenzubehör



Tassenwärmer

Mit dem Tassenwärmer CH (Cup Heater) werden je nach Tassengrösse zwischen 100 bis 150 Kaffee- und Espressotassen optimal vorgewärmt und gelagert. Abgestimmt auf das Maschinendesign der

Black&White4, ergänzt der Tassenwärmer die Kaffeemaschine sowohl optisch als auch funktionell optimal.

Modell	Konfiguration	Beschreibung	Europa	Nordamerika	Südamerika	Mittlerer Osten	Asien/Pazifik
BW4	CH	Tassenwärmer	●	●	●	●	◆ ex. KOR, JPN

● verfügbar ◆ eingeschränkt verfügbar ☒ nicht verfügbar

Parameter	
Anschluss	220–240 VAC   0.5 A   50/60 Hz
Leistung	90–110 W
Masse	246×490×483mm (B/T/H)
Gewicht	19kg

Details zur Installation sind dem technischen Handbuch zu entnehmen.

## Lieferumfang



BW4 CTM

Alle im Lieferumfang enthaltenen Teile sind für eine korrekte Inbetriebnahme der Kaffeemaschine notwendig.

- ① Kaffeemaschine
- ② Bedienungsanleitung
- ③ Milchsystemreinigungstabletten (1 Dose)
- ④ Kaffeesystemreinigungstabletten (1 Dose)
- ⑤ Wasseranschluss- und Abwasser-Schläuche



Zubehör

## 5 Konfigurationen Optionen

### Pulver-Einheit «P» – Schokoladenliebhaber deluxe

Mit der Pulver-Einheit «P» wird die Black&White4 in den Ausführungen CTM P und CTM P RL lediglich um 92 mm breiter. Der Pulverbehälter verfügt über ein Fassungsvermögen von 2 kg und ist für Vending-geprüftes Schokoladenpulver geeignet (weitere Pulvermöglichkeiten wurden von Thermoplan nicht getestet). Das Schokoladengetränk wird einfach per Knopfdruck zubereitet und mit feinstem Milchschaum vollendet. Ein Doppelproduktbezug ist nicht möglich. Eine Reinigung der Pulver-Einheit ist nach 7 Tagen fällig. Die wöchentliche Reinigung ist in der

Software programmiert, um eine maximale Produktqualität garantieren zu können. Bei Bedarf kann die Reinigung mehrmals pro Woche durchgeführt werden. Der Reinigungsprozess ist intuitiv und läuft nach manuellem Start automatisch ab. Eine Abfolge der manuell notwendigen Reinigungsschritte wird auf dem Display angezeigt.



BW4 CTM P RL



BW4 CTM F RL

### Sirup-Einheit «F» – Mit dem gewissen Etwas

In der Sirup-Einheit finden bis zu 4 verschiedene Sirup Aromen Platz. In der Schublade (170 mm breit) befindet sich zur Vereinfachung der Flaschenpositionierung eine Nummerierung (1–4). Abhängig von der Flaschenöffnung kann die Sirup Flasche bis zu 300 mm hoch sein, mit einem maximalen Durchmesser von 85 mm. Zusätzlich zur Maschinentiefe (600 mm) ist die Schublade im offenen Zustand 322 mm herausragend. Die Viskosität des Sirups muss mit der Pumpenstärke übereinstimmen, um ein perfektes Ergebnis erzielen zu können (Thermoplan testet mit Standard-Sirups). Individuelle Sirups müssen beim Einstellen der Maschine getestet werden.

Eine Reinigung der Sirup-Einheit ist nach 7 Tagen fällig. Die wöchentliche Reinigung ist in der Software programmiert, um eine maximale Produktqualität garantieren zu können. Der Reinigungsprozess ist intuitiv und wird nach manuellem Start automatisch durchgeführt. Eine Abfolge der manuell notwendigen Reinigungsschritte wird auf dem Display angezeigt.

## Pulver- und Sirup-Einheit «PF» – Form und Funktion in Vollendung

Das Multitalent mit maximaler Optionenausstattung, die Black&White4 CTM PF / CTM PF RL, gibt Getränke in allen Kombinationsmöglichkeiten mit Kaffee, Milch, Schokoladenpulver und Sirup aus. Die Kaffeemaschine ist in dieser Ausführung 580 mm oder 860 mm breit.

Eine Reinigung der Pulver- und/oder Sirup-Einheit ist nach 7 Tagen fällig. Falls zum gleichen Zeitpunkt eine Kaffee- und/oder Milchsystemreinigung

notwendig ist, erkennt die Maschine die unterschiedlichen Aufforderungen und führt eine ganzheitliche Reinigung durch. Die wöchentliche Reinigung der Pulver- und/oder Sirup-Einheit ist in der Software programmiert, um eine maximale Produktqualität garantieren zu können. Der Reinigungsprozess ist intuitiv wird nach manuellem Start automatisch durchgeführt. Eine Abfolge der manuell notwendigen Reinigungsschritte wird auf dem Display angezeigt.



BW4 PF RL

## TwinTower



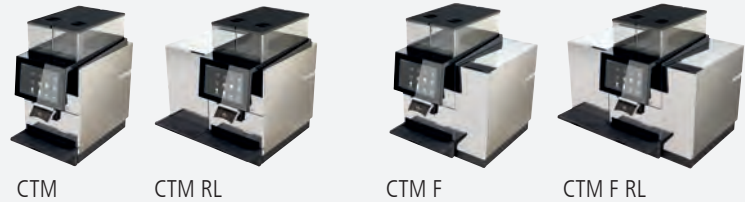
Um die Performance-Leistung einer Black&White4 Kaffeemaschine massgebend zu erhöhen, können die verfügbaren Maschinenkonfigurationen individuell und je nach Kundenbedürfnis und Einsatzgebiet miteinander kombiniert werden. Mittels eines Verbindungskits (bestellbar im TP Onlineshop) kann der Servicetechniker zwei Black&White4 Kaffeemaschinen einfach und speditiv miteinander verbinden. Damit ein TwinTower Umbau möglich ist, ist es zwingend notwendig, die Konfiguration CTM (coffee-tea-milk) links zu platzieren. Die rechte Maschine ist vom Typ individuell möglich muss jedoch eine Kühlschrank-Variante (RL oder RS) aufweisen.

### Kombinationsmöglichkeiten

Linke Maschine	Rechte Maschine
BW4 CTM	BW4 CTM RL / RS
	BW4 CTM P RL / RS
	BW4 CTM F RL / RS
	BW4 CTM PF RL / RS

# 5 Konfigurationen Modelle im Detail

- ✓ Standard
- Option
- x nicht verfügbar



## Modelle im Detail

### Anschluss

380–415 Volt | 50–60 Hz | 16 Ampere | 3 Phasen  
 220–240 Volt | 50–60 Hz | 32 Ampere | 1 Phase  
 220–240 Volt | 50–60 Hz | 16 Ampere | 1 Phase\*

✓

○

○

✓

○

○

\*Performance Verringerung milchbasierte Getränke ~45%

### Leistung

5800-7100W

✓

✓

Masse (B/T/H)  
 Kaffeemaschine mit Kühlschrank

320x600x646 mm  
 600x600x646 mm

488x600x646 mm  
 768x600x646 mm

Kaffeeauslauf manuell verstellbar 85 – 175 mm  
 Kaffeeauslauf automatisch 96 – 192 mm

✓

○

✓

○

Gewicht

60/80kg

70/90 kg

Lautstärke 70 dB

✓

✓

1 Mühle

✓

✓

2 Mühlen

○

○

Aussenmaterial Alunox

✓

✓

Spezial Farben (nach RAL-Code)

○

○

Füsse 57 mm

✓

✓

Füsse 77 mm

x

x

Abdecksockel Füsse 57 mm (ab Herbst 2019)

○

○

Abdecksockel Füsse 77 mm

x

x

Bohnenbehälter ~1.7 kg

✓

✓

Pulverbehälter 2 kg

x

x

Sirup-Aromen 1–4

x

✓

Behälter abschliessbar (Bohnen, Pulver,  
 Kühlschrank, Satzschublade) (ab Herbst 2019)

○

○

Satzabwurf (ab Herbst 2019)

○

○

Festwasseranschluss

✓

✓

Tankbetrieb

x

x

Kaltmilch/Kaltmilchschaum

✓

✓

Zahlungsanbindung

○

○

2 Milchsorten

○

○

ThermoplanConnect Telemetrie-System  
 (Remote update)

○

○

ISQ (Intelligent Shot Quality)

✓

✓

LatteArtist

x

x

Sprachen Software (siehe Seite 21)



CTM P



CTM P RL



CTM PF



CTM PF RL



TwinCover CTM+CTMRL  
(see page 13)

✓  
○  
○

✓  
○  
○

✓  
○  
○

✓

✓

✓

412x600x646 mm  
692x600x646 mm

580x600x646 mm  
860x600x646 mm

920x600x646 mm

✓  
○

✓  
○

✓  
○

70/90 kg

80/105 kg

140 kg

✓

✓

✓

✓

✓

✓

○

○

○

✓

✓

✓

○

○

○

✓

✓

✓

X

X

X

○

○

○

X

X

X

✓

✓

✓

✓

✓

○

X

✓

○

○

○

○

○

○

○

○

○

○

✓

✓

✓

X

X

X

✓

✓

✓

○

○

○

○

○

○

○

○

○

✓

✓

✓

X

X

X

# 5 Konfigurationen

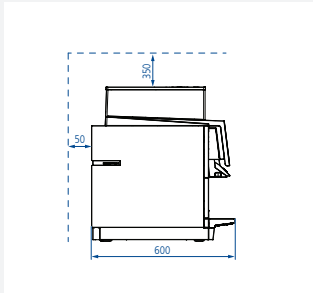
## Technische Daten

Tiefe (Ansicht von der Seite)

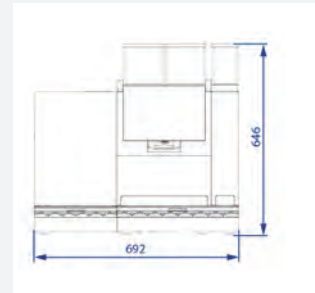
Höhe/Breite (Ansicht von vorne)

Höhe/Breite (Ansicht von vorne)

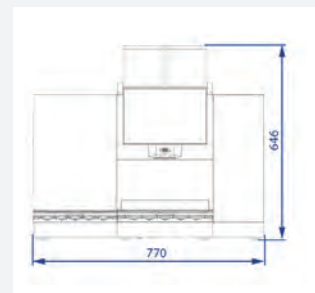
### BW4 CTM/CTM RL



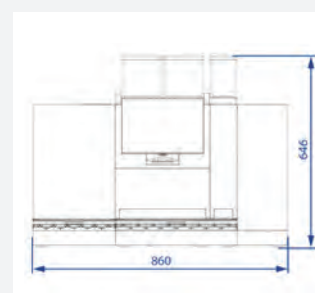
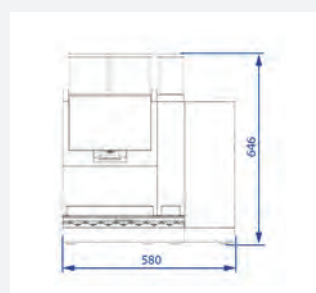
### BW4 CTM P/CTM P RL



### BW4 CTM F/CTM F RL



### BW4 CTM PF/CTM PF RL

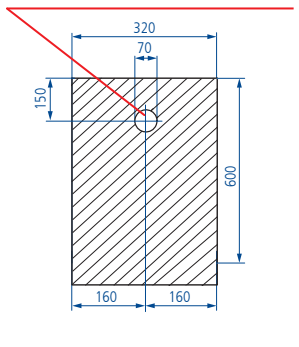




# 5 Konfigurationen

## Technische Daten

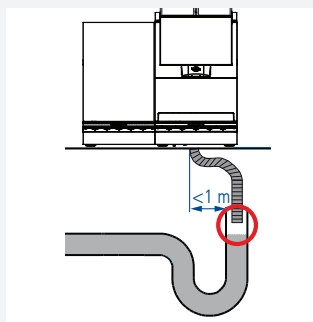
Lochdurchmesser 70 mm für Wasser-/Milcheingang und Wasserablauf. Auch für Netzkabel möglich.



BW4 Milchansaugschlauch-Anschluss

### Milchansaugschlauch Kühlschranks

- Bei Konfiguration BW4 CTM mit externem Kühlschrank
- Der Milchansaugschlauch zum externen Kühlschrank hat eine maximale Länge von 1200mm.
- Der Kühlschrank muss entsprechend nahe an der Kaffeemaschine platziert sein.
- Durchmesser Milchansaugschlauch: Ø 8.5/4mm



BW4 Abfluss

### Abfluss

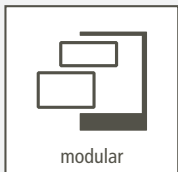
- Der Abstand der Maschine zum Abfluss sollte nicht mehr als 1 Meter betragen.
- Die Abwasserleitung (Schlauch) darf nicht durchhängen.
- Es darf kein Gegendruck in der Wasserableitung vorhanden sein.
- Das Leitungsende darf nicht im Wasser liegen.

### Wasseranschlusswerte

Wasseranschluss	3/8"
Wasserdruck	2-4 bar / 30-60 psi
Chlor	Kein
TDS	70-200 ppm
Gesamthärte	5-8° dH (8-14 °fH)
pH	6.8 bis 7.4
Alkalinität	weniger als 100 ppm
Eisen	weniger als 0.25 ppm

- A water filter must be used.

## 6 Modulsystem 2.0



Das modulare Bauprinzip für Thermoplan Kaffeemaschinen wird kontinuierlich weiterentwickelt. Bei allen Maschinen der vierten Generation sind sämtliche Basisfunktionen der Kaffeemaschine in lediglich zwei Modulen – Mechanik und Hydraulik – zusammengefasst. Alle PM-Teile (preventive maintenance) sind so direkt auf den beiden Modulen positioniert. Dies hat zum Vorteil, dass bei Wartungs- und Servicearbeiten das Chassis unangetastet bleibt und Maschinenstandzeiten auf ein absolutes Minimum reduziert werden.

Mit der Black&White4 werden in Bezug auf das Modulsystem innovative Lösungen und Neuerungen lanciert. So sind sowohl das Hydraulik als auch das Mechanik Modul mit einem Chip (elektronische Identifikation) versehen. Mit dem neu entwickeltem ID-System kann in Kombination mit dem Telemetrie-System ThermoplanConnect jedes Modul rückverfolgt und verwaltet werden.

### Mechanik Modul

Konsequente Weiterentwicklungen des Mechanik Moduls führen zur Steigerung der Kaffeequalität. Die Brühkammer wartet neu mit einem Durchmesser von 50mm (BW3: Ø 43mm) auf. Durch die vergrößerte Extraktionsfläche steigt das Volumen der Brühkammer und erlaubt höhere Kaffeedosierungen innerhalb eines Brühvorganges.

Dank der grösseren Extraktionsfläche reduziert sich die Kaffeekuchendicke entsprechend. Dadurch können sehr feine Kaffeemahlungen erzielt werden. Kaffeeprodukte sind vergleichbarer Qualität als die von Siebträgermaschinen.

Das neu entwickelte und patentierte Intelligent-Shot-Quality System (ISQ) garantiert konstante Extraktionszeiten, indem es den Mahlgrad und die Kuchendicke optimal nachregelt. Durch einen beheizten Mobilkolben und der neu entwickelten und vorgeheizten Edelstahlbrühkammer ist eine hochwertige Kaffeequalität garantiert.

#### Im Überblick

- Brühkammer Ø 50mm
- Brühkammerpulvermenge 9 – 25g
- Grosse Kaffeeprodukte und «triple-shots» in lediglich einem Brühvorgang
- Mahlschreiben aus langlebigem Keramik
- Kaffeeprodukte in Siebträgerqualität
- Automatische Mühlenverstellung
- ISQ (Intelligent Shot Quality)
- Maximale Extrahierung von Kaffeearomen
- Optimal geregelte Brühtemperatur mit beheiztem Mobilkolben

## Hydraulik Modul

Das Hydraulik Modul eröffnet dank einem dualen Boiler System neue Möglichkeiten in der Kaffee-, Tee und Milchaufbereitung. Die zwei unabhängigen Boiler für Kaffee/Heisswasser und Milch sorgen unter anderem für eine höhere Flexibilität in Bezug auf die Getränke-temperatur. Die Temperatur für Kaffeegetränke kann

zwischen 80 bis 99°, Tee zwischen 60 bis 99° und Milchgetränke von kalt bis 70° geregelt werden. Das duale Boiler System hat zusätzlich zum Vorteil, dass eine erhöhte Ausgabemenge von heissem Wasser möglich ist.



BW4 Modulsystem

## 7 Milchschaum-Technologie



Mit fast vier Jahrzehnten Know-How in der Milch- und Milchschaumaufbereitung bringt Thermoplan, der Pionier in Bezug auf Milchschaum-Technologie, mit der neuen Black&White4 auch ein neues Superior Milk System auf den Markt. Sowohl richtungsweisende Technologie als auch einzigartige Qualität bei der Getränkeausgabe sind mit dem neuen Superior Milk System garantiert.

Sowohl die Milchschaum-Konsistenz als auch die Milchtemperatur können individuell, je nach Bedürfnis und Anforderung definiert werden. Pro Milchprodukt ist es somit möglich, die Eigenschaften des Milchschaumes in Bezug auf Konsistenz zu justieren. Ein Cappuccino mit standfestem Schaum oder ein flüssiger Milchschaum für einen Cappuccino mit LatteArtist – alles ist möglich und dies lediglich per Knopfdruck.

Im Vergleich zur Black&White3 kann die Black&White4 mit ihrem Superior Milk System wesentlich heissere Milch/heisseren Milchschaum herstellen. Es bietet sich die Option, Temperatureinstellungen bei Bedarf vorzunehmen.

Wie bereits bei der Black&White4 compact, ist auch die Black&White4 mit einem kapazitiven Sensor ausgestattet, der den Milchvorrat misst. Die Levelanzeigen «tief» (Warnung) und «leer» (Sperrung Milchprodukte) verhindern einen ungewollten Stillstand der Maschine oder Unterbruch bei Produktbezug. Die Messung der Milchtemperatur wird direkt in der Milch (nicht in der Kühlschrankschrankumgebung) und kontinuierlich über den Sensor vorgenommen. Eine konstante Temperatur ist unter anderem vorausgesetzt für eine konstante Milchschaum-Qualität.



BW4 Auslauf

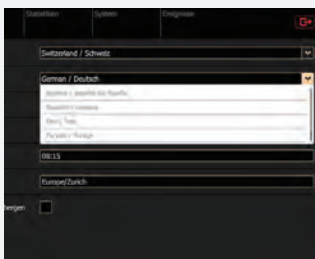
### Die Vorteile im Überblick

- Einzigartiges, technologisch innovatives Milchschaum-System
- Individuelle Justierung der Milchschaum-Konsistenz (von standhaftem bis flüssigem Milchschaum)
- Milch- und Milchschaumtemperatur benutzerdefiniert je Getränk einstellbar
- Ausgabe von heisser Milch/heissem Milchschaum und kalter Milch/kaltem Milchschaum als Standard
- Messung der Milchtemperatur direkt in der Milch (nicht in der Kühlschrankschrankumgebung)
- Kapazitiver Sensor mit 2-Stufen Messung des Milchvorrates «tief» und «leer»
- Automatische Milchproduktsperre bei Status «leer» verhindert unvollständigen Produktbezug
- LatteArtist, auf Anfrage verfügbar

# 8 Software Sprachversionen



BW4 Software



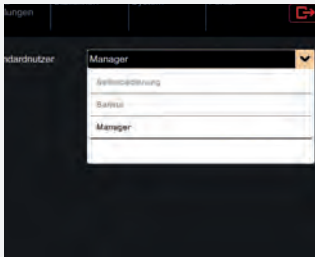
BW4 Sprachversionen

Um die Bedienung der Maschine zu vereinfachen, sind verschiedene Sprachen verfügbar. Das technische Software und Betriebsanleitung der Black&White4 in Handbuch ist in Deutsch oder Englisch verfügbar.

Sprache		Software	Betriebsanleitung	technisches Handbuch
DE	Deutsch	✓	✓	DE/EN
ZH-CN	Chinesisch vereinfacht	✓	✓	
ZH-TW	Chinesisch traditionell (Taiwan, Hong Kong)	✓	✓	
DA	Dänisch	✓	✓	
EN	Englisch	✓	✓	
ET	Estnisch	✓	✓	
FI	Finnisch	✓	✓	
FR	Französisch	✓	✓	
GR	Griechisch	✓	✓	
IT	Italienisch	✓	✓	
JA	Japanisch	✓	✓	
KO	Koreanisch	✓	✓	
LV	Lettisch	✓	✓	
LT	Litauisch	✓	✓	
NL	Niederländisch	✓	✓	
NO	Norwegisch	✓	✓	
PL	Polnisch	✓	✓	
PT	Portugiesisch	✓	✓	
RU	Russisch	✓	✓	
SV	Schwedisch	✓	✓	
ES	Spanisch	✓	✓	
TH	Thailändisch			
CZ	Tschechisch	✓	✓	
TR	Türkisch	✓	✓	
HU	Ungarisch	✓	✓	

Die Verfügbarkeit der Sprachversion ist nicht konform mit der Maschinenverfügbarkeit (verfügbare Maschinenmodelle siehe Seite 10).

# 8 Software Benutzergruppen



BW4 Benutzergruppen

Die Black&White4 verfügt über vier verschiedene Benutzergruppen mit unterschiedlichen Anwendungsberechtigungen. Die Gruppen, oder auch Level genannt, sind mit entsprechenden Zugriffscodes geschützt. Je nach Einsatzbereich der Maschine werden

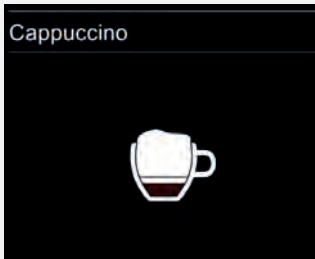
die entsprechenden Gruppen selektiert. Der jeweils höhere Level verfügt über die Rechte der niedrigeren Levels und zusätzliche Funktionen, die diesem Level vorbehalten sind.

Benutzergruppe	Rechte	Bemerkung	Zugriffscodes
Selbstbedienung Level 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produktbezug</li> <li>• Reinigung ausführen</li> </ul>	Das Benutzermenü ist gesperrt	
Barista Level 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produktbezug/-abbruch</li> <li>• Reinigung/Spülung ausführen</li> <li>• Produktstatistik anzeigen</li> <li>• Auffüllen Kaffeebohnen/Milch</li> </ul>	Ist der Barista nicht als Standardnutzer eingestellt, kann über den Zugriffscodes das Benutzermenü als Barista betreten werden.	222222
Manager Level 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produktbezug/-abbruch</li> <li>• Reinigung/Spülung ausführen</li> <li>• Maschineneinstellungen, wie Uhrzeit, Datum, Sprache</li> <li>• Standardnutzer definieren</li> <li>• Produktliste anzeigen</li> <li>• Produktanpassungen vornehmen</li> <li>• Produktpreise anpassen</li> <li>• Produktstatistiken anzeigen</li> <li>• Auffüllen Kaffeebohnen/Milch</li> </ul>	Ist der Manager nicht als Standardnutzer eingestellt, kann über den Zugriffscodes das Benutzermenü als Manager betreten werden.	Anfrage über den Techniker.
Techniker Level 4	Der Techniker verfügt über sämtliche Rechte.		Anfrage über den Hersteller.

« Intuitive Bedienung  
inklusive. »

# 8 Software

## Benutzergruppen



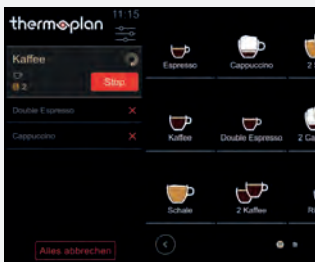
BW4 Selbstbedienung

### Selbstbedienung

Dieser Level verfügt über die geringste Berechtigung und ist ausschliesslich auf Produktbezüge ausgerichtet. Falls zum Beispiel Kaffeebohnen oder Milch nachgefüllt werden müssen, erscheint eine Meldung auf dem Display, die nach dem Servicepersonal verlangt.

Die tägliche Systemreinigung kann durch das Servicepersonal direkt im Selbstbedienungslevel über die Eingabemaske gestartet werden. Ein Wechsel in ein höheres Level ist nicht notwendig und die Reinigung kann so schneller und einfacher durch das Servicepersonal durchgeführt werden.

Im Selbstbedienungsmodus wird dem Bediener während des Produktbezuges mittels einer Grafik angezeigt, dass das Produkt noch ausläuft und noch nicht zur Entnahme bereit ist.



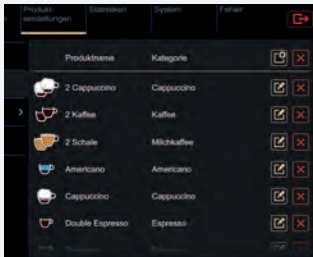
BW4 Warteschlangen-Anzeige

### Barista

Der Barista Level verfügt über eine Warteschlangen-Anzeige, eine sogenannte Produktvorwahlfunktion. Mehrere Produkte können vom Barista vorgewählt werden und auf dem Display wird eine Produkte-Warteschlange sichtbar. Das einzelne Produkt wird vor der Ausgabe manuell aktiviert und der Bezug so definitiv gestartet. Falsch gewählte Produkte können aus der Warteschlange gestoppt und gelöscht werden. Ein Löschen der gesamten Warteschlange ist auch möglich. Im Barista Level wird ein Benutzermenü angezeigt, das Informationen über Produktstatistiken, Reinigungsstatus, Servicestatus, Kontaktdaten Service-Partner, etc. beinhaltet. Die Black&White4 verfügt im Barista Level über eine Anzeige der verbleibenden Zeit bis zum Start der nächsten Reinigung.

# 8 Software

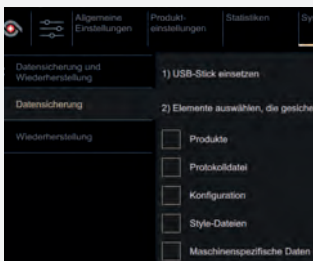
## Benutzergruppen



BW4 Manager

### Manager

Der Managerlevel verfügt über die Berechtigung, Produkte anzupassen. In einem limitierten Bereich können das Kaffeearoma sowie die Auslaufmengen verändert werden. Einstellungen bezüglich Zeit und Sprache, individuelle Anpassung des Displays in Bezug auf die Produktanordnung oder die Anzahl an Ansichten können in diesem Level vorgenommen werden.



BW4 Techniker

### Techniker

Der Techniker kann über die USB-Schnittstelle Daten sichern, transferieren und auch wiederherstellen. Vorprogrammierte Einstellungen, wie zum Beispiel Kaffeeparameter, Milchparameter, Preise etc. können so einfach, schnell und effizient auf eine neue Maschine übertragen werden.

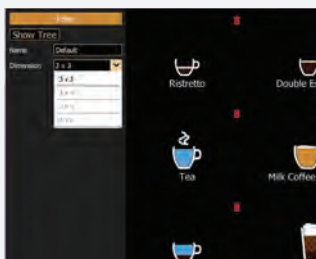
Sowohl Kaffeeparameter, als auch die Anpassung der Produktliste und das Hinzufügen neuer Produkte können ab Technikerlevel angepasst und eingestellt werden. Unterschiedliche Display-Ansichten der unterschiedlichen Benutzer Level werden im Technikerlevel definiert.

Bei Maschinenstörungen kann der Servicetechniker das Fehler-Logfile entweder direkt auf der Maschine auswerten oder via USB-Schnittstelle auf einen Datenträger transferieren.

Eine genaue Analyse der Fehlerbilder kann mögliche Störungen vorbeugen.



# 8 Software Produktanordnung



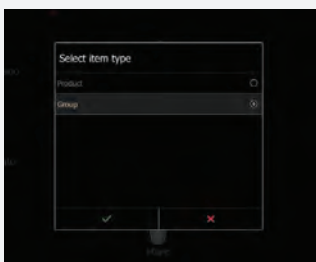
BW4 Produkthanordnung

Je nach Einsatzgebiet der Kaffeemaschine können die anzuzeigenden Getränke beliebig angeordnet und positioniert werden. In den Benutzergruppen Barista und Selbstbedienung kann unter 6 unterschiedlichen Dimensionen ausgewählt werden. Die Anzahl der Ansichten und somit auch die Anzahl der Getränke ist unbegrenzt.

Benutzergruppe*	Dimension	Anzahl Produkte/Ansicht	Anzahl Ansichten
Selbstbedienung/Barista	3x3	9	endlos
	3x4	12	
	3x5	15	
	2x6	12	
	3x6	18	
	4x6	24	

\* Die Anzahl der Produkte und Ansichten ist sowohl für den Selbstbedienungs- als auch den Baristalevel nicht beschränkt. Die abgebildeten Dimensionen entsprechen der Standard-Programmierung.

## Produktgruppen



BW4 Produktgruppen

Durch die Vielzahl an Getränkekombinationen, die die Black&White4 ausgeben kann (in der Maschinenkonfiguration CTM PF coffee-tea-milk-powder-flavour sind über 140 verschiedene Produktvarianten möglich) ist es mit der Funktion «Produktgruppen» möglich, die Produktansicht einfacher zu gestalten. Neu können bei Bedarf Produkte sowohl unterschiedlichen aber auch gleichen Typs in einem Verzeichnis gruppiert werden.

Weiters erlaubt die Funktion auch die Erstellung von Wizards. Ein Wizard führt den Bediener der Kaffeemaschine Schritt für Schritt zum gewünschten Kaffeegetränk. Dies hat zum Vorteil, dass das Getränk in wenigen Klicks definiert ist und auch weniger Produktbuttons auf dem Bildschirm untergebracht werden müssen. Somit bleiben alle Kombinationsvarianten erhalten und die Benutzerfreundlichkeit in Bezug auf Übersichtlichkeit sicher gestellt.

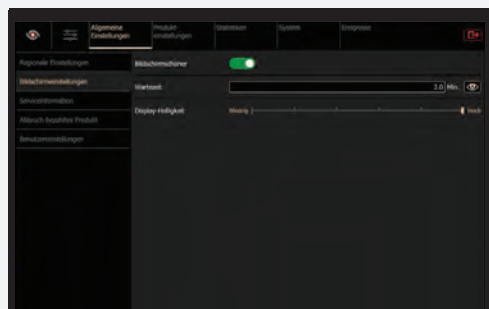
# 8 Software

## Kundenspezifische Display-Anzeige

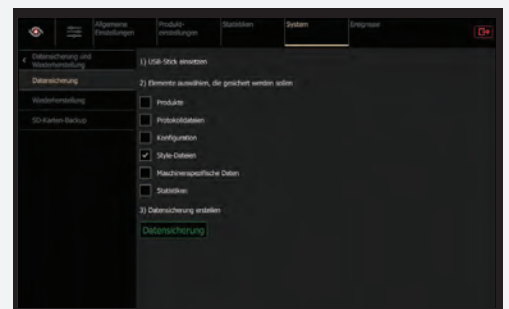
Die 10" Benutzeroberfläche kann einfach und schnell, je nach Kundenbedürfnis individualisiert werden. Für eine kundenspezifische Anzeige sind Bildschirmschoner, Logo, Getränkebilder, Getränkenamen und Hintergrund auswechselbar. Der Datentransfer erfolgt über die USB Schnittstelle direkt an der Kaffeemaschine und funktioniert einfach, intuitiv und schnell.

Um eigene Getränkebilder auf der Benutzeroberfläche anzuwenden, sind einige Vorgaben zu beachten. Unter Berücksichtigung der unterstützten Grafikformaten, Bildgröße, Voraussetzungen USB-Stick und dem korrekten Vorgehen, ist die Anpassung schnell und kurzfristig möglich. Nähere Informationen hierzu sind der technischen Anleitung «BW4 Produktbilder ändern» zu entnehmen.

Auch für die Installation eines neuen Bildschirmschoners bestehen Vorgaben, die zu berücksichtigen sind. Im technischen Handbuch sind detaillierte Angaben zu den Voraussetzungen des Bildmaterials, USB-Stick und weitführende Informationen zur Installation vermerkt.



Menu Bildschirmeinstellungen Bildschirmschoner



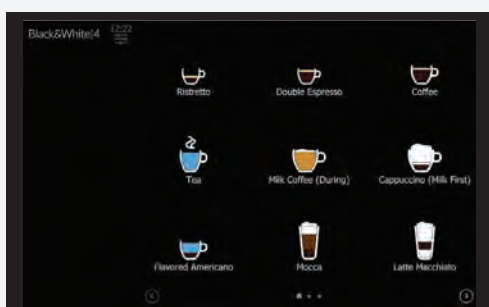
Menu Datensicherung Style-Datei



Display normal



Display mit Getränkebilder und anderem Hintergrund



Display normal mit anderem Logo



Display mit anderem Logo und Hintergrund

# 8 Software

## Zusätzliche Funktionen

### «Time optimized»

Diese Funktion ermöglicht ein schnelleres Ausgiessen von kaffee- und milchkombinierten Produkten und ist für die Kategorien Milchkaffee und Cappuccino verfügbar.

### Mehrfache Brühzyklen

Grosse Kaffeeprodukte werden aus Qualitätsgründen in mehreren Brühvorgängen hergestellt. Bei der neuen Funktion können ein bis vier Brühvorgänge gewählt werden. Bei kaffee- und milchkombinierten Produkten wird die Milch- und/oder Schaummenge lediglich einmal am Ende während des letzten Brühvorganges ausgegeben.

### Zahlungsanbindung

Die Anbindung der Kaffeemaschine an ein Zahlungssystem ist optional möglich. Die Schnittstelle ist kompatibel mit Münzprüfer, Münzzähler, Kreditkartenzahlung, automatische Produktregistrierung oder ähnlichem.



# 9 ThermoplanConnect Telemetrie – System



ThermoplanConnect ist das firmeneigene Telemetrie-System. Jede Kaffeemaschine von Thermoplan ist telemetriefähig und kann an ThermoplanConnect angeschlossen werden. Sowohl in Ein- als auch Zweiwegkommunikation ist es möglich, dass Daten ausgelesen und/oder auf die Maschine geschrieben werden können. Die Daten werden in der Thermoplan-Cloud verarbeitet und zur Weiterverwendung in der Webapplikation oder als aggregierte Daten zur Verfügung gestellt.

Nähere Informationen zum Telemetrie-System und zur Installation sind dem ThermoplanConnect Schulungsdokument oder dem Black&White4 technischen Handbuch zu entnehmen.



# 10 Reinigungssystem

## Reinigungsablauf



BW4 Reinigungsschlüssel

Die Systemreinigung wird manuell über das Display gestartet und läuft nach einigen wenigen Handgriffen anschliessend automatisch ab. Der Status des Reinigungsablaufes und der verbleibenden Reinigungszeit wird auf dem Display während der gesamten Reinigung angezeigt.

Durch den Einsatz von zwei Reinigungsschlüsseln, rot (Kaffeensystem) und blau (Milchsystem), wird der Reinigungsablauf zusätzlich vereinfacht. Für eine korrekte Durchführung der Aussenreinigung der Kaffeemaschine wird auf die Hinweise im technischen Handbuch verwiesen.

Die Systemreinigung ist zeitlich programmiert, um die empfohlenen Zeiten einzuhalten. Falls ausschliesslich Kaffeeprodukte bezogen werden, ist eine Reinigung

nach spätestens 50 Stunden notwendig. Die Vorwarnung für die bevorstehende Reinigung erscheint nach 48 Stunden. Bei zusätzlichen Bezug von Milchprodukten ist die Reinigung bereits nach 24 Stunden Betriebszeit notwendig, um eine maximale Hygiene sicherzustellen. Auch hier erscheint die Vorwarnung für die bevorstehende Reinigung 2 Stunden vorher. Die Maschine sperrt automatisch sämtliche Produktbezugsmöglichkeiten, wenn die Maximalzeit der Systemreinigung (24 oder 50 Stunden) erreicht ist.

Der automatische Ablauf der Systemreinigung dauert 17 Minuten. Im Vergleich zum Vorgängermodell (Black&White3) konnte hier eine Verbesserung von ~40% erzielt werden. Das Spülwasser gelangt bei der Systemreinigung direkt in den Ablauf.

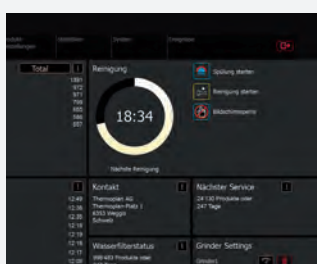
## Hygienespülung

Fünf Minuten nach dem letzten Produktbezug wird automatisch ein Spülzyklus ausgelöst. Die sogenannte Reinigungsspülung stellt sicher, dass die Kaffee- und Milchwege sauber und hygienisch bleiben. Diese Spülung wird über den Auslauf geleitet und dauert nur 5 Sekunden. Die Hygienespülung kann mehrmals täglich ausgelöst werden. Im Vergleich zur BW3 konnte die Wassermenge bei der Hygienespülung um ~60% reduziert werden.

### Die Vorteile im Überblick

- Geschlossener Reinigungskreislauf «tablet cleaning circuit»
- Exakte Dossierung des Reinigungsmittels dank durchdachtem Tablettensystem
- Vereinfacht durch zwei Reinigungsschlüssel für Kaffee- und Milchsysteem
- Reduzierte Laufzeit des automatischen Reinigungsprozesses im Vergleich zur BW3 von ~40%
- Reduzierter Wasserverbrauch bei der Hygienespülung im Vergleich zur BW3 von ~60%

## Display-Reinigung



BW4 Display-Reinigung

Die Oberfläche des Touch-Displays besteht aus Echtglas und kann einfach und schnell mit einem feuchten Tuch gereinigt werden. Eine Zusatzfunktion, die das Display für 10 Sekunden deaktiviert, verhindert einen ungewollten Produktbezug während der Reinigung.

# 10 Reinigungssystem Reinigungstabletten



Kaffeereinigungstabletten



Milchreinigungstabletten

Die tägliche Reinigung der Black&White4 wird mit zwei unterschiedlichen Reinigungsschlüsseln, für die Kaffeesystemreinigung und die Milchsystrereinigung, durchgeführt. Der Reinigungsschlüssel für die Kaffeesystemreinigung benötigt eine Reinigungstablette und der für die Milchsystrereinigung zwei. Die Reinigungstabletten sind in entsprechenden Verpackungseinheiten erhältlich.

- Thermo Coffee Tabs: Dose à 31 Tabs für 1 Monat Vorrat  
Box à 12 Dosen für 1 Jahr Vorrat
- Thermo Milk Tabs: Dose à 62 Tabs für 1 Monat Vorrat  
Box à 12 Dosen für 1 Jahr Vorrat

Die Reinigungstabletten sind nach höchsten Standards hergestellt und die enthaltenen waschaktiven Substanzen entsprechen dem Gesetz für die Umweltverträglichkeit von Wasch- und Reinigungsmitteln. Thermoplan Reinigungstabletten sind biologisch abbaubar.

# 11 Bestellware Zubehör

## Thermoplan Kaffeesystemreinigungstabletten

Art. Nr.	Beschreibung
128.540	Dose à 31 Thermo Coffee Tabs (Schulz)
128.541	Box à 12 Dosen Thermo Coffee Tabs (Schulz)
128.543	Dose à 31 Thermo Coffee Tabs (Urnex)
128.544	Box à 12 Dosen Thermo Coffee Tabs (Urnex)

## Thermoplan Milchsystemreinigungstabletten

Art. Nr.	Beschreibung
120.528	Dose à 62 Thermo Milk Tabs (Schulz)
120.900	Box à 12 Dosen Thermo Milk Tabs (Schulz)
120.259	Dose à 62 Thermo Milk Tabs (Urnex)
120.593	Box à 12 Dosen Thermo Milk Tabs (Urnex)

## Milchbehälter

Art. Nr.	Beschreibung
129.264	Milchbehälter RL (ohne Deckel 9.0 l)
127.148	Milchbehälter RS komplett (4.0 l)
127.180	Milchbehälter RS (ohne Deckel 4.0 l)
127.181	Deckel zu Milchbehälter RS (4.0 l)

## Schweiz

Thermoplan AG  
Thermoplan-Platz 1  
CH-6353 Weggis  
Telefon +41 41 392 12 00

[thermoplan@thermoplan.ch](mailto:thermoplan@thermoplan.ch)  
[www.thermoplan.ch](http://www.thermoplan.ch)

## Deutschland

Thermoplan Deutschland GmbH  
Altriper Strasse 1  
D-68766 Hockenheim  
Telefon +49 6205 280 620  
Fax +49 6205 280 6210

[info@thermoplan.eu](mailto:info@thermoplan.eu)  
[www.thermoplan.eu](http://www.thermoplan.eu)

## Österreich

Thermoplan Austria GmbH  
Dorfstrasse 43  
AT-6072 Lans  
Telefon +43 512 378 379  
Fax +43 512 378 379 20

[buero@thermoplan.at](mailto:buero@thermoplan.at)  
[www.thermoplan.at](http://www.thermoplan.at)

