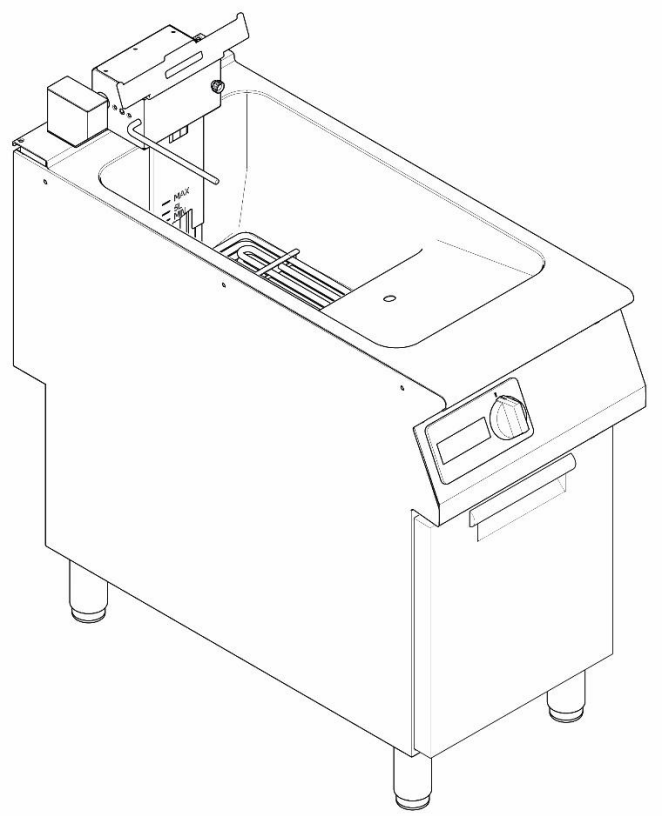
SERVICEHANDBUCH

E-XP OPTIOIL FRYER 5-10-15Lt EL



Dokument erstellt von Customer Care – Technische Schulung & Service – Vallenoncello PN/Italien

Alle Bilder und Informationen in diesem Dokument sind Eigentum von ©Electrolux Professional Spa.
Dieses Dokument und sein gesamter Inhalt dürfen weder ganz noch teilweise ohne schriftliche Genehmigung von Electrolux Professional Spa kopiert oder verwendet werden.

©Electrolux Professional Spa.

Doc. N. 59589JW00
Edition 1 – 02 / 2026

AKTUALISIERUNGEN DER ÜBERARBEITUNGEN:

AUSGABE SERVICEHANDBUCH	BESCHREIBUNG	DATUM
1	Erstausgabe des Servicehandbuchs für SW 1.13	**MÄRZ 2026**

Vorwort

Das Servicehandbuch (im Folgenden Handbuch genannt) stellt dem Techniker die notwendigen Informationen für die korrekte und sichere Verwendung des Geräts (oder „Gerät“) bereit.

Die folgenden Hinweise sind nicht als vollständige und abschließende Liste von Warnungen zu verstehen, sondern als eine Reihe von Anweisungen, die geeignet sind, die Leistung des Geräts in jeder Hinsicht zu verbessern und vor allem Verletzungen von Personen und Tieren sowie Schäden an Eigentum durch unsachgemäße Bedienung zu verhindern.
Alle Personen, die am Transport, der Installation, Inbetriebnahme, Nutzung, Wartung, Reparatur und Demontage des Geräts beteiligt sind, müssen dieses Handbuch vor Durchführung der jeweiligen Arbeiten konsultieren und sorgfältig lesen, um falsche und unsachgemäße Handlungen zu vermeiden, die die Unversehrtheit des Geräts gefährden oder Personen gefährden könnten.

Sollten nach dem Lesen dieses Handbuchs weiterhin Zweifel bezüglich der Verwendung des Geräts bestehen, zögern Sie nicht, den Hersteller oder den Customer Care zu kontaktieren, um schnelle und präzise Unterstützung für einen besseren Betrieb und maximale Effizienz des Geräts zu erhalten. Während aller Phasen der Gerätebewertung sind stets die geltenden Vorschriften zu Sicherheit, Arbeitshygiene und Umweltschutz einzuhalten. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers sicherzustellen, dass das Gerät nur unter optimalen Sicherheitsbedingungen für Personen, Tiere und Eigentum gestartet und betrieben wird.

WICHTIG

- Der Hersteller lehnt jegliche Haftung für Arbeiten am Gerät ab, die ohne Beachtung der in diesem Handbuch gegebenen Anweisungen durchgeführt werden.
- Der Hersteller behält sich das Recht vor, die in dieser Veröffentlichung dargestellten Geräte ohne Vorankündigung zu ändern.
- Kein Teil dieses Handbuchs darf ohne Zustimmung des Herstellers reproduziert werden.
- Dieses Handbuch ist im digitalen Format verfügbar durch:
    - Kontaktaufnahme mit dem Händler oder dem zuständigen Customer Care.

Herunterladen der neuesten und aktuellsten Handbücher/technischen Bulletins auf der Website: www.electroluEE-XProfessional.com/

Dieses Handbuch gilt für die elektrischen Fritteusen e-xp SW **VERSION 113 UND** PNC LIST:

NEUE PNC	BESCHREIBUNG	MARKE	SPAN-NUNG
371220	FRYER 700 E-XP 2x5 Liter 400 MM	EPR	380-415V
372220	FRYER 700 E-XP 2x5 Liter 400 MM	Zanussi	380-415V

371221	FRYER 700 E-XP 10 Liter 400 MM	EPR	380-415V
372221	FRYER 700 E-XP 10 Liter 400 MM	Zanussi	380-415V
371222	FRYER 700 E-XP 2x10 Liter 800 MM	EPR	380-415V
372222	FRYER 700 E-XP 2x10 Liter 800 MM	Zanussi	380-415V

391660	FRYER 900 E-XP 15 Liter 400 MM	EPR	380-415V
392660	FRYER 900 E-XP 15 Liter 400 MM	Zanussi	380-415V
391661	FRYER 900 E-XP 2x15 Liter 800 MM	EPR	380-415V
392661	FRYER 900 E-XP 2x15 Liter 800 MM	Zanussi	380-415V

1 **ALLGEMEINE INFORMATIONEN** **5**
1.1 DATENSCHILD (IDENTIFIKATIONSETIKETT) 5
2 **TECHNISCHE EIGENSCHAFT** **6**
3 **INSTALLATIONSANLEITUNG** **6**
3.1 NEBENEINANDER 6
3.2 REINIGUNG 7
3.2.1 GERÄT / BECKEN & UTENSILIEN 7
3.2.2 ÖLBEHÄLTER 8
4 **ANSCHLUSS DES GERÄTS** **9**
4.1 ELEKTRISCH 9
4.2 ERSTVERWENDUNG 9
5 **ZUGANG ZU DEN KOMPONENTEN** **10**
5.1 F, SICHERHEITSTHERMOSTAT 11
5.1.1 GERÄTE 5-10LT 11
5.1.2 GERÄTE 15LT 12
5.2 TC1 & TC2, BECKENSONDE (TEMPERATUR) 13
5.3 E1, HEIZELEMENT 14
5.4 B1, MIKROSCHALTER HEIZELEMENT 15
5.5 BEDIENFELDKOMPONENTEN 16
5.6 GEHÄUSEKOMPONENTEN 17
5.6.1 M, ÖLPUMPE 19
6 **FUNKTION DER KOMPONENTEN** **20**
6.1 E1, HEIZELEMENT 20
6.2 B1, MIKROSCHALTER HEIZELEMENT 20
6.3 F, SICHERHEITSTHERMOSTAT BECKEN 21
6.4 TC1 & TC2 BECKENSONDE 21
6.5 RELE K1 / K2 / K4 22
6.6 T1, TRANSFORMATOR (SPANNUNGSWANDLER 230 / 24V) 23
6.7 M1 & M2, ÖLPUMPE 23
6.8 ÖLTANK (BECKEN) & WANNEN 24
6.9 A1, EUROTAS DISPLAY 25
6.10 S3 & S4, WÄHLER 26
6.11 A5, HAUPTPLATINE SPARTA 28
6.11.1U8, DIP-SCHALTEREINSTELLUNGEN ALLE EXP SPARTA PLATINEN 29
6.11.2CELSIUS ODER FAHRENHEIT 30
6.11.3AUSGANGSTEST & DATENÜBERWACHUNG 30
6.11.4LED-TEST FÜR EUROTAS-DISPLAYS 31
7 **FEHLERSUCHE UND TIPPS** **31**
7.1 ALARM-LISTE 31
7.2 ELEKTRONISCHE SCHALTPLÄNE 32

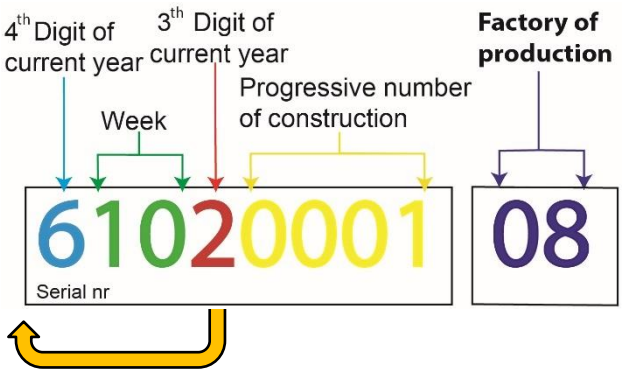
1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

1.1 DATENSCHILD (IDENTIFIKATIONSETIKETT)

Das Identifikationetikett befindet sich an der Seitenwand. Die Bedeutung der verschiedenen Informationen ist unten aufgeführt:

SERIENNUMMER (HERSTELLUNGSDATUM) ist notwendig, um das *richtige Ersatzteil zu finden oder technischen Support anzufragen.*

BEISPIEL: Seriennummer 6 10 2 0001



26 JAHR,(20 **26**)
10 WOCHE,
0001 ERSTES GERÄT HERGESTELLT

08 FERTIGUNGSWERK (MODULAR Pordenone).

2 TECHNISCHE MERKMALE

Siehe spezifische, dedizierte Handbücher / Benutzerhandbuch.

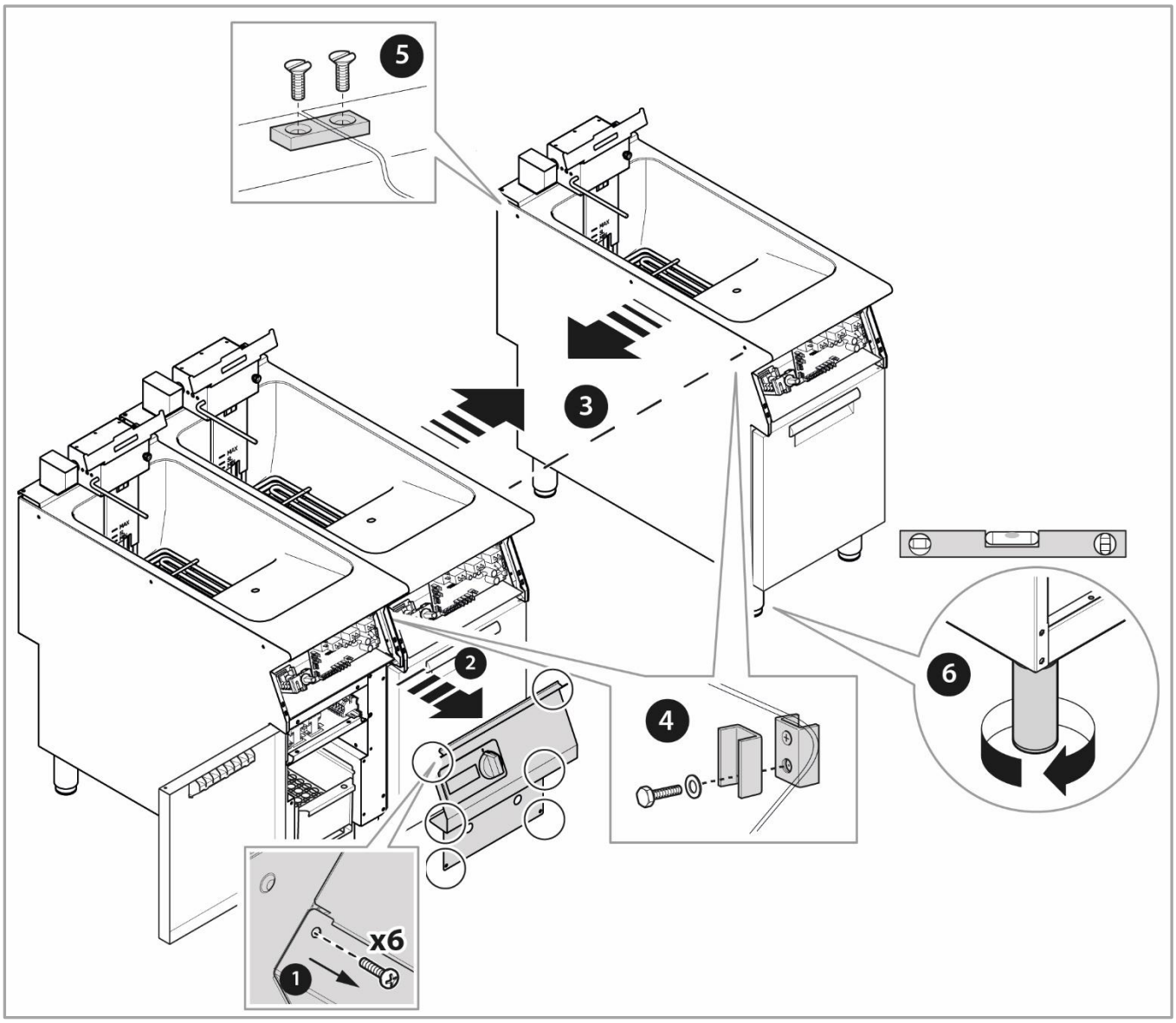
3 INSTALLATIONSANLEITUNG

Verwendung des Geräts, Reinigung siehe Handbuch.

Das Gerät kann installiert werden:

3.1 NEBENEINANDER

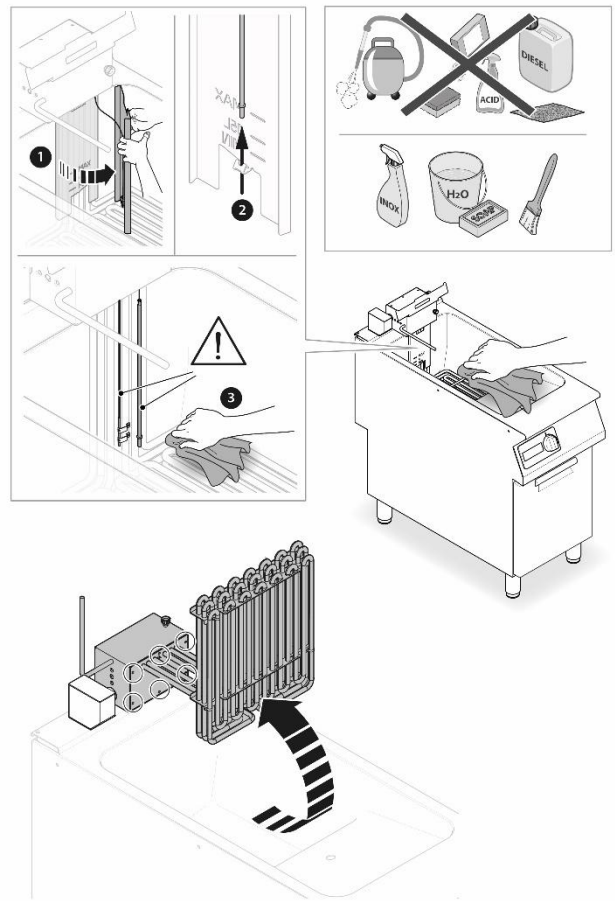
Falls gewünscht, kann das Gerät an ähnliche Geräte befestigt werden.
Um eine perfekte Abdichtung zwischen den Oberseiten der Geräte zu erreichen, ist eine perfekte Nivellierung zwischen den Geräten erforderlich.



3.2 REINIGUNG

3.2.1 GERÄT / BECKEN & UTENSILIEN

Schalten Sie das Gerät nach dem Service aus und lassen Sie das Gerät/das Öl abkühlen. Wenn Sie das Öl erneut verwenden möchten, lassen Sie es nach dem Abkühlen aus der Fritteuse in einen Behälter zum Aufbewahren ab, oder entsorgen Sie es ordnungsgemäß gemäß den Vorschriften der örtlichen Behörden.



Reinigen Sie das Gerät mit einem feuchten Tuch, verwenden Sie keine scheuernden oder korrosiven Reinigungsmittel, da diese die Oberflächen durch mechanische (Kratzer) oder chemische Angriffe (Korrosion/Flecken) beschädigen könnten.

Reinigen Sie das Becken: Verwenden Sie feuchte, aber nicht tropfende Papiertücher oder einen Schwamm, um Ölreste und Essensreste aus dem Inneren des Fritteusenbeckens zu entfernen; die tägliche Reinigung hilft, eine Verschmutzung zu verhindern, die viel schwerer zu entfernen ist, wenn nur gelegentlich gereinigt wird.

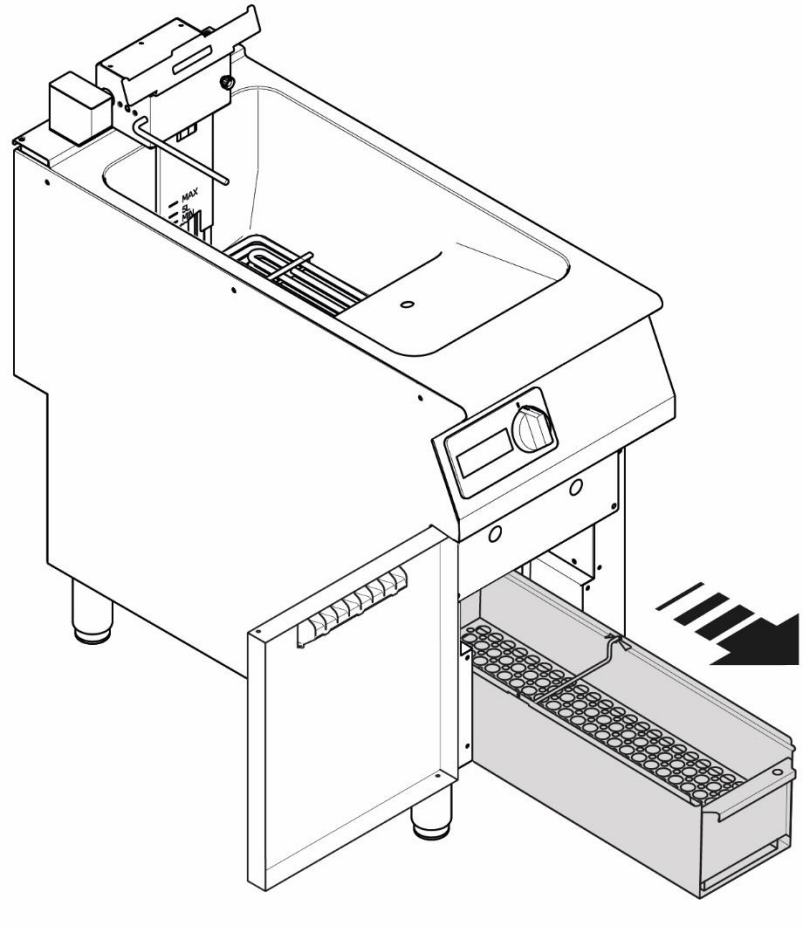
Falls warmes Wasser und Seife (oder andere spezielle Reinigungsmittel) zur Reinigung des Beckens verwendet werden sollen, verwenden Sie nur so viel Wasser wie normalerweise Öl, um das Eindringen von Wasser in das Gerät oder umliegende Geräte zu vermeiden.
Nach der Reinigung spülen Sie das Becken ab und stellen Sie sicher, dass alle Reinigungsmittel entfernt wurden. Tupfen Sie verbleibendes Wasser mit einem Papiertuch ab, um zu vermeiden, dass Wasserreste im Becken verbleiben und sich mit dem für den nächsten Gebrauch eingefüllten Öl vermischen; Wasser im heißen Öl kann bei hohen Temperaturen eine Mischung erzeugen, die explodieren kann.

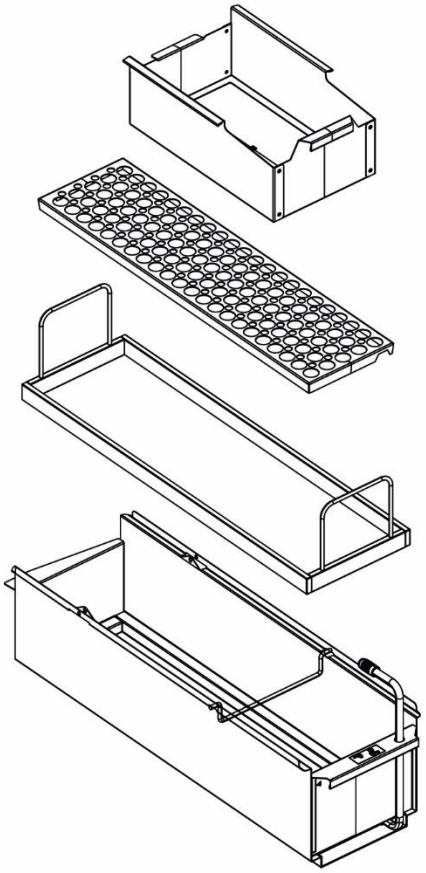
Verwenden Sie Natron, wenn angetrocknetes Öl verbleibt. Wenn sich angetrocknete Rückstände oder klebrige Ölschichten nicht mit warmem Wasser und Seife entfernen lassen, mischen Sie etwas Natron mit warmem Wasser zu einer dicken Paste. Tragen Sie diese auf einen Schwamm auf und schrubben Sie die hartnäckigen Stellen mit kreisenden Bewegungen, bis sie entfernt sind. Spülen Sie das Becken anschließend ab, um Rückstände zu entfernen, und trocknen Sie es.

Körbe, Deckel, Utensilien = können separat gewaschen oder in die Spülmaschine gegeben werden, sorgfältig trocknen oder auf einem Abtropfgestell oder Handtuch trocknen lassen.

3.2.2 ÖLBEHÄLTER

Nachdem das Öl entsorgt oder aufbewahrt wurde, reinigen Sie den Ölbehälter.
Legen Sie die Teile in ein Waschbecken (mit ausreichender Größe), verwenden Sie warmes Wasser, Seife (oder ein spezielles Reinigungsmittel) und einen Schwamm/Bürste, um Ölreste und Essensreste zu entfernen, spülen Sie ab und stellen Sie sicher, dass alle Reinigungsmittel entfernt wurden, oder waschen Sie sie separat in der Spülmaschine, trocknen Sie sorgfältig oder lassen Sie sie auf einem Abtropfgestell oder Handtuch trocknen.
Die tägliche Reinigung hilft, eine Verschmutzung zu verhindern, die viel schwerer zu entfernen ist, wenn nur gelegentlich gereinigt wird.
Diese Reinigung ist nach jedem Gebrauch durchzuführen.

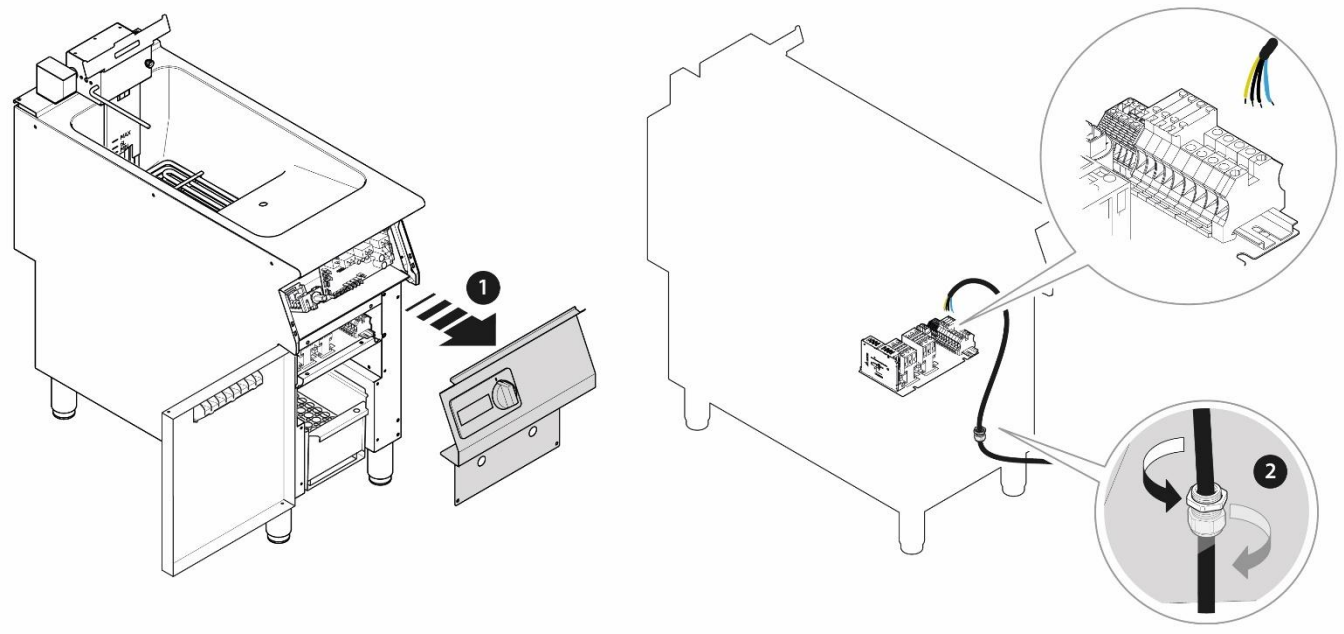




4 ANSCHLUSS DES GERÄTS

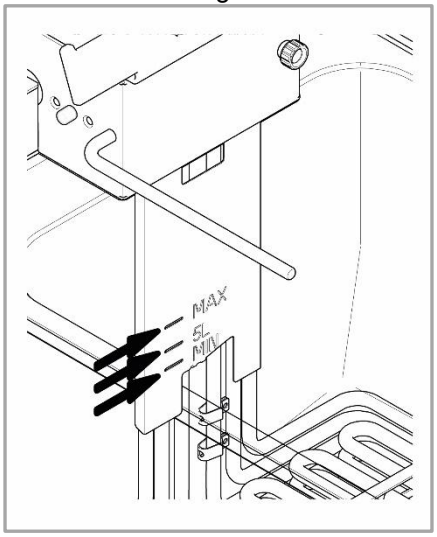
4.1 ELEKTRISCH

Verlauf des Stromversorgungskabels und dessen Befestigungsklammer unter dem Bedienfeld.



4.2 ERSTVERWENDUNG

Entfernen Sie die gesamte Schutzfolie von allen Verkleidungen.



Waschen Sie das Becken gründlich mit Reinigungsmittel, um Rückstände der Schutzöle des Geräts zu entfernen; spülen Sie gründlich und trocknen Sie es.

Waschen Sie das Ablassölbecken und das Ölfilternetz vor der Verwendung, da sich Produktionsrückstände auf der Oberfläche befinden können, die das Öl der Erstverwendung mit schlechtem Geschmack und Geruch verunreinigen könnten.

Stellen Sie vor dem Anschließen und Einschalten des Geräts sicher, dass Spannung und Frequenz des Stromnetzes mit den Angaben auf dem Typenschild des Geräts übereinstimmen.

VORSICHT!

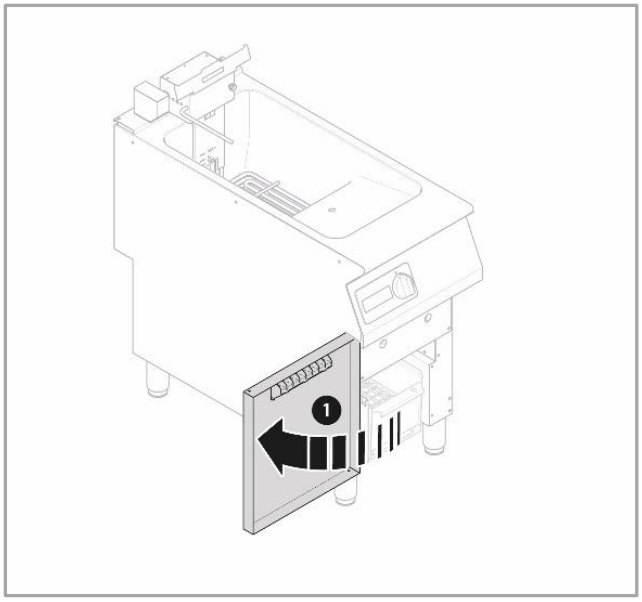
Schalten Sie das Gerät erst ein, nachdem Sie die Wanne mit Speiseöl bis zur angegebenen **Füllstandsnut gefüllt haben**

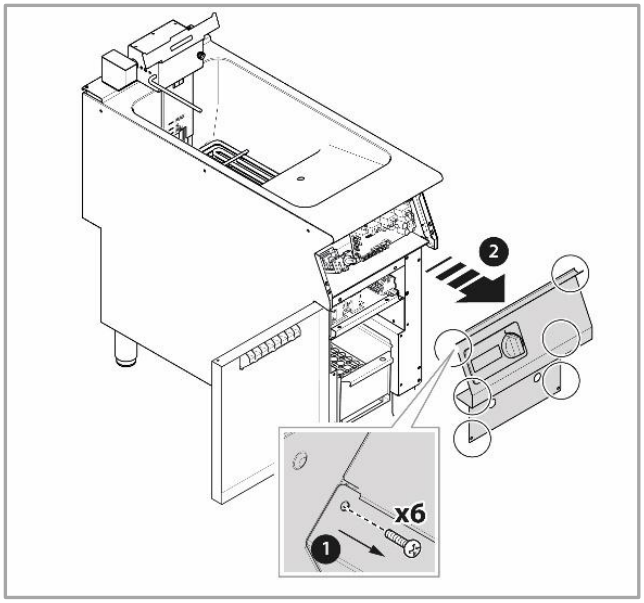
5 ZUGANG ZU DEN KOMPONENTEN

Alle Komponenten sind von der Vorderseite des Geräts zugänglich, indem das Bedienfeld entfernt bzw. die Tür geöffnet wird.

WARNUNG!

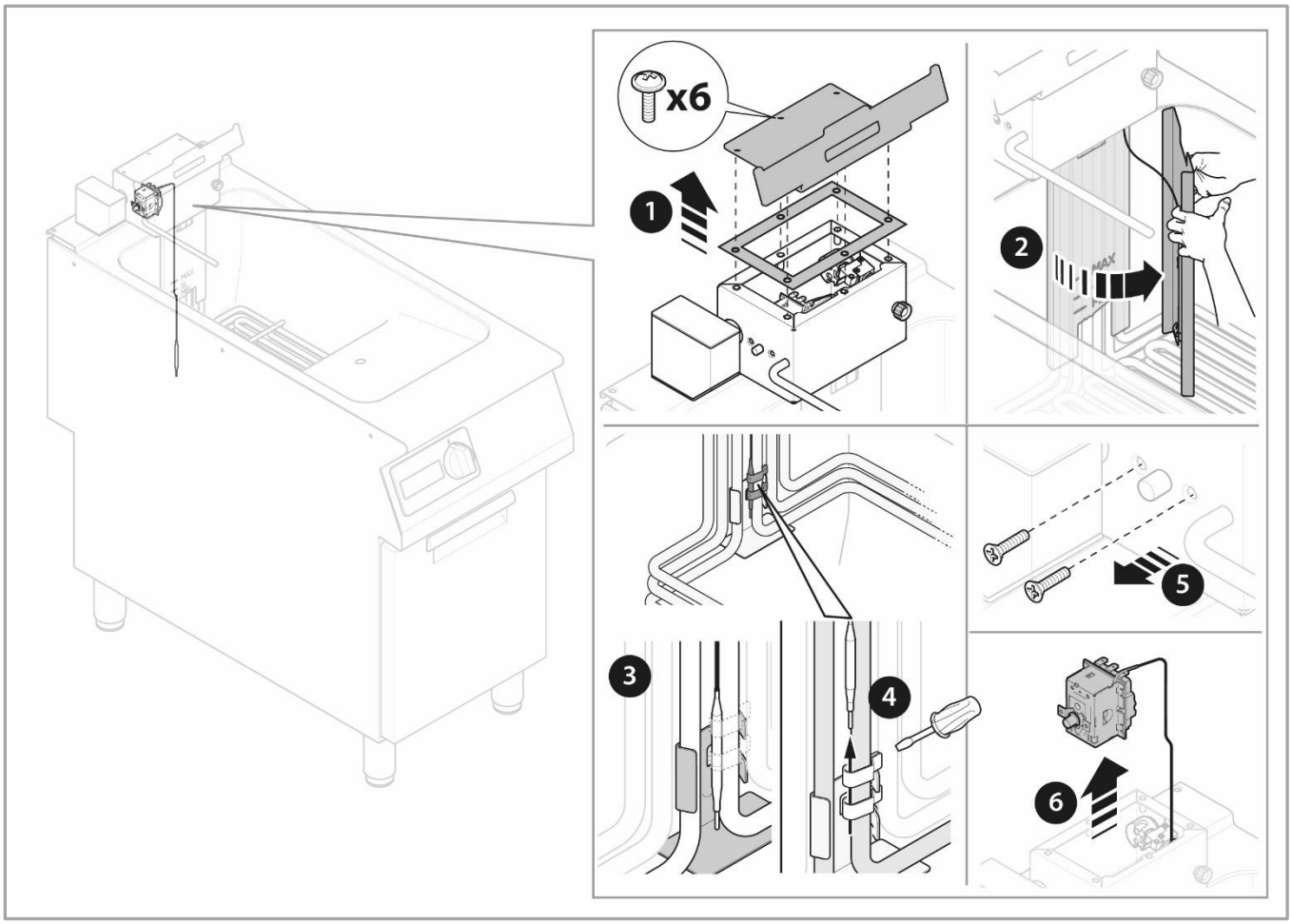
Seien Sie SEHR VORSICHTIG beim Testen mit Strom/Gas. Wenn Sie sich nicht sicher sind, was Sie tun und wie Sie **Ihre Ausrüstung sicher verwenden, DANN TUN SIE ES NICHT.**

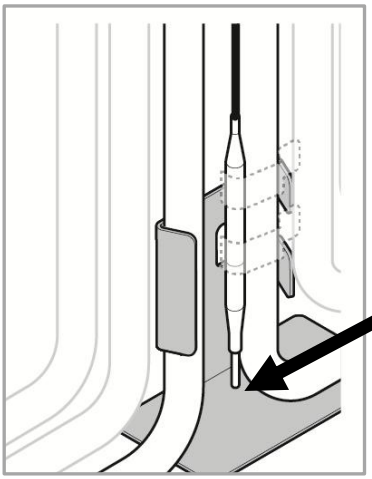




5.1 F, SICHERHEITSTHERMOSTAT

5.1.1 GERÄTE 5-10LT

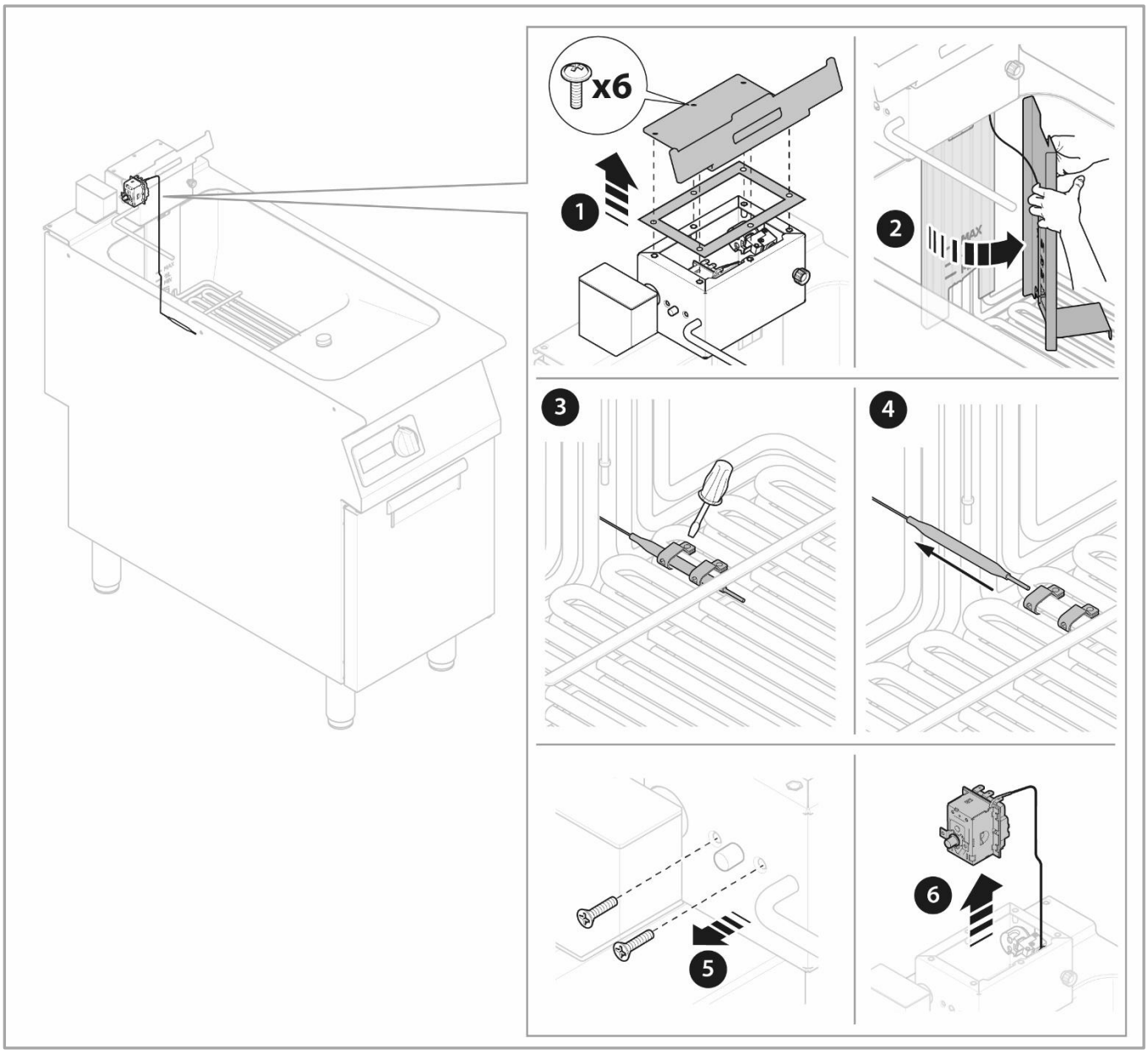


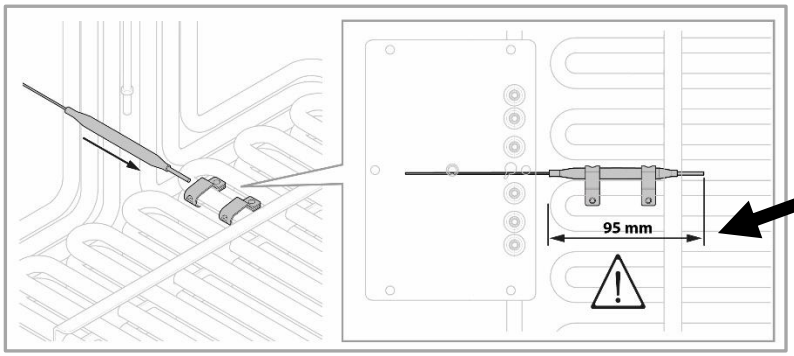


HINWEIS!

POSITIONIERUNG der Sicherheitsfühler; die Spitze muss Kontakt mit der Halterung im unteren Bereich haben

5.1.2 GERÄTE 15LT

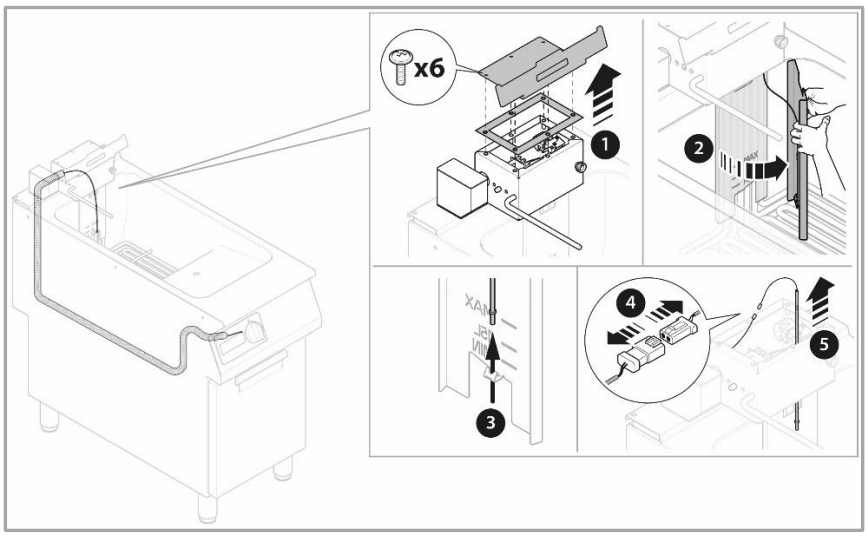


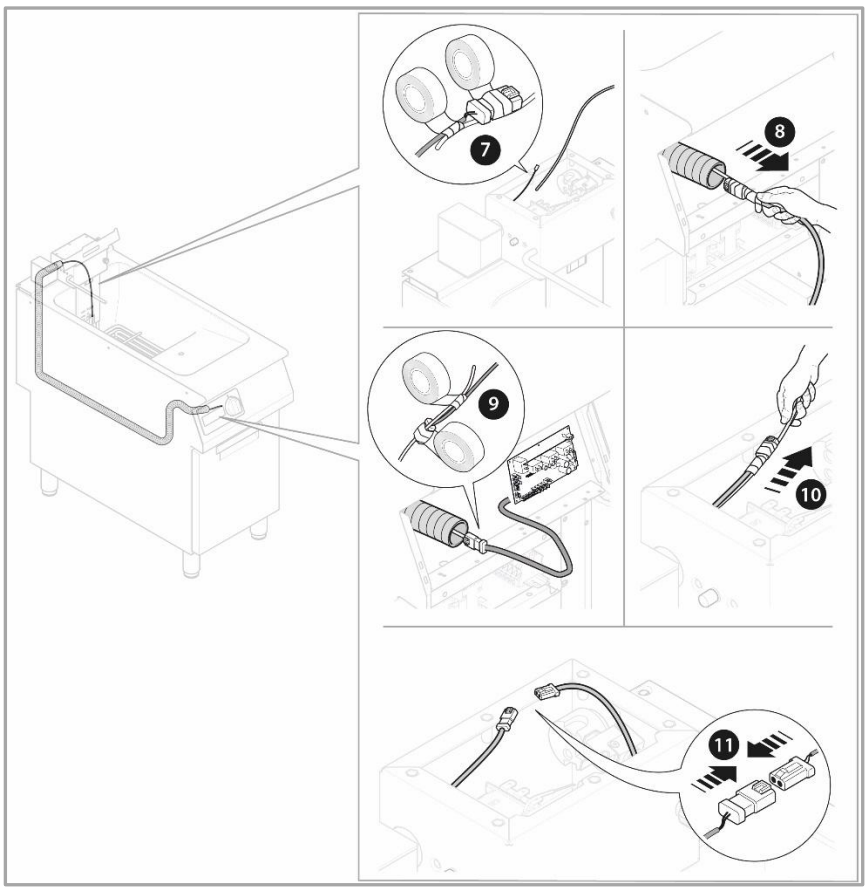


HINWEIS!

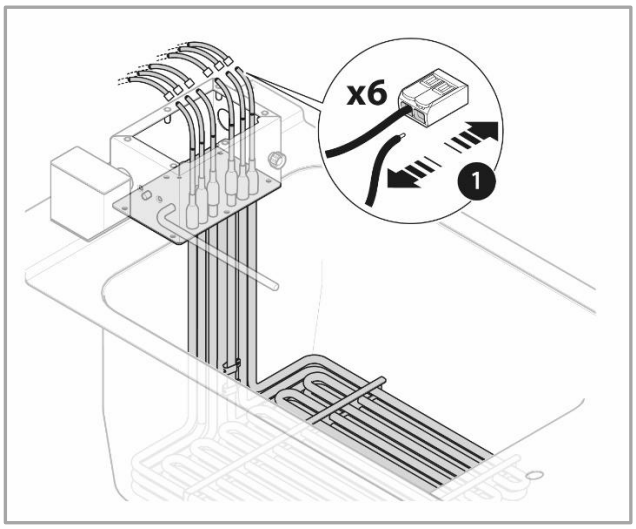
POSITIONIERUNG des Sicherheitsfühlers für 15-Liter-Geräte

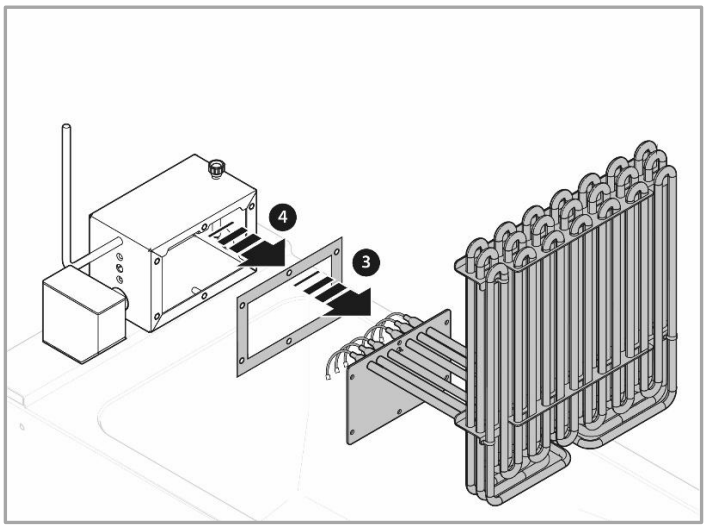
5.2 TC1 & TC2, BECKENSONDE (TEMPERATUR)

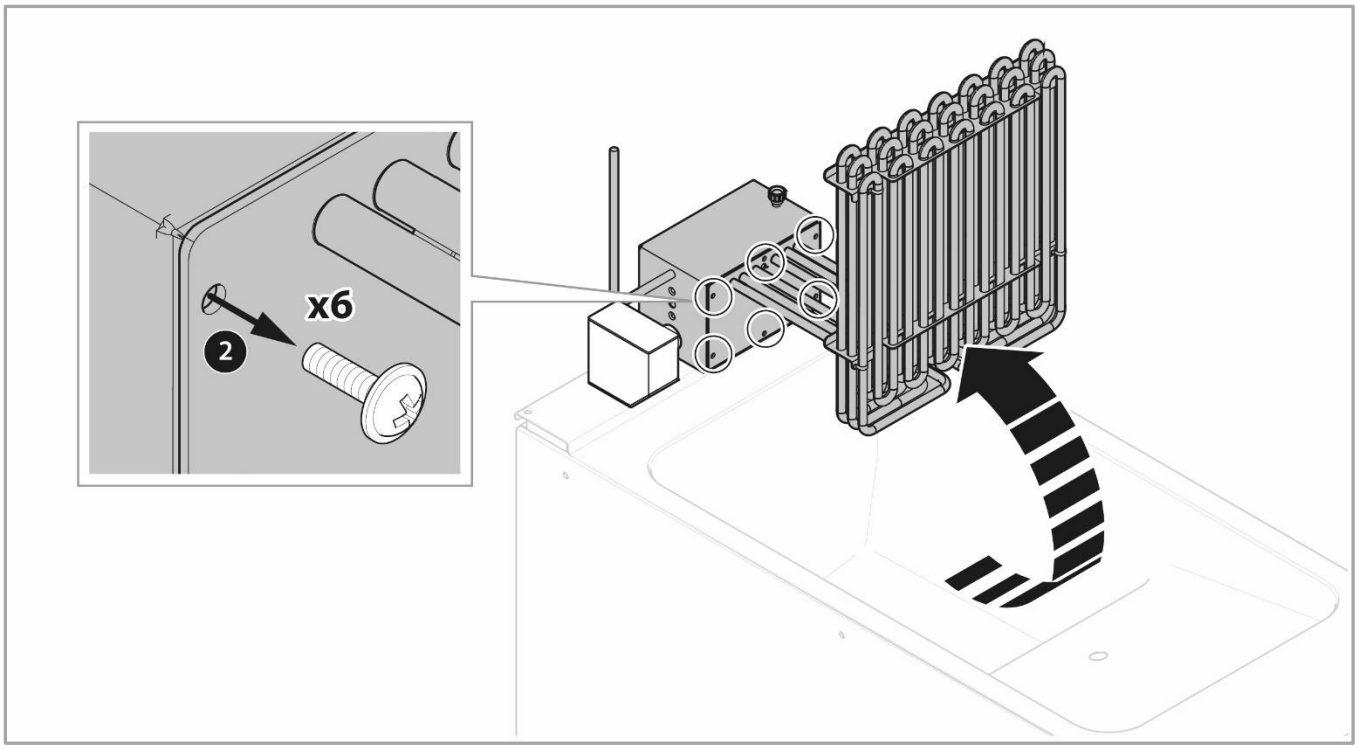




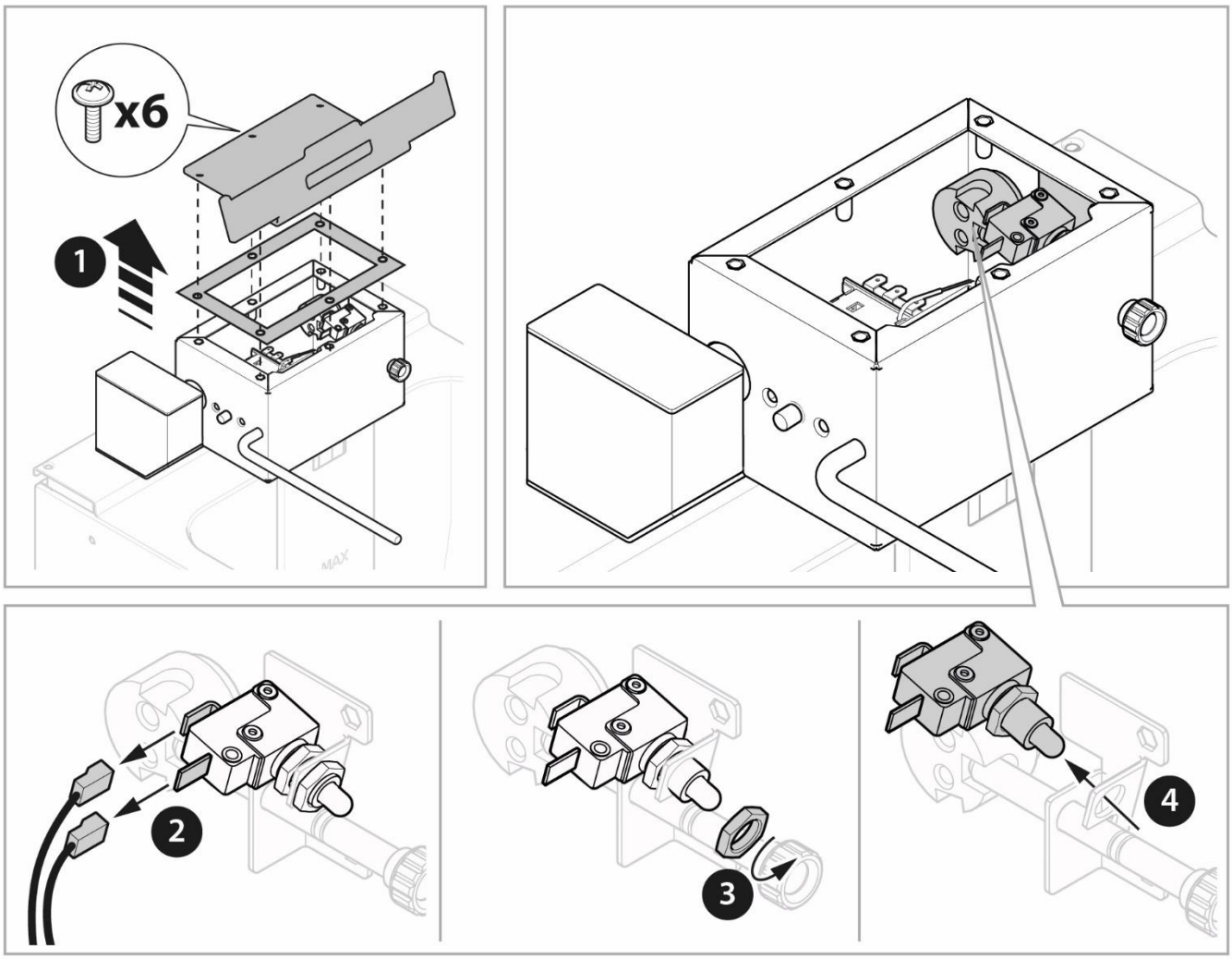
5.3 E1, HEIZELEMENT



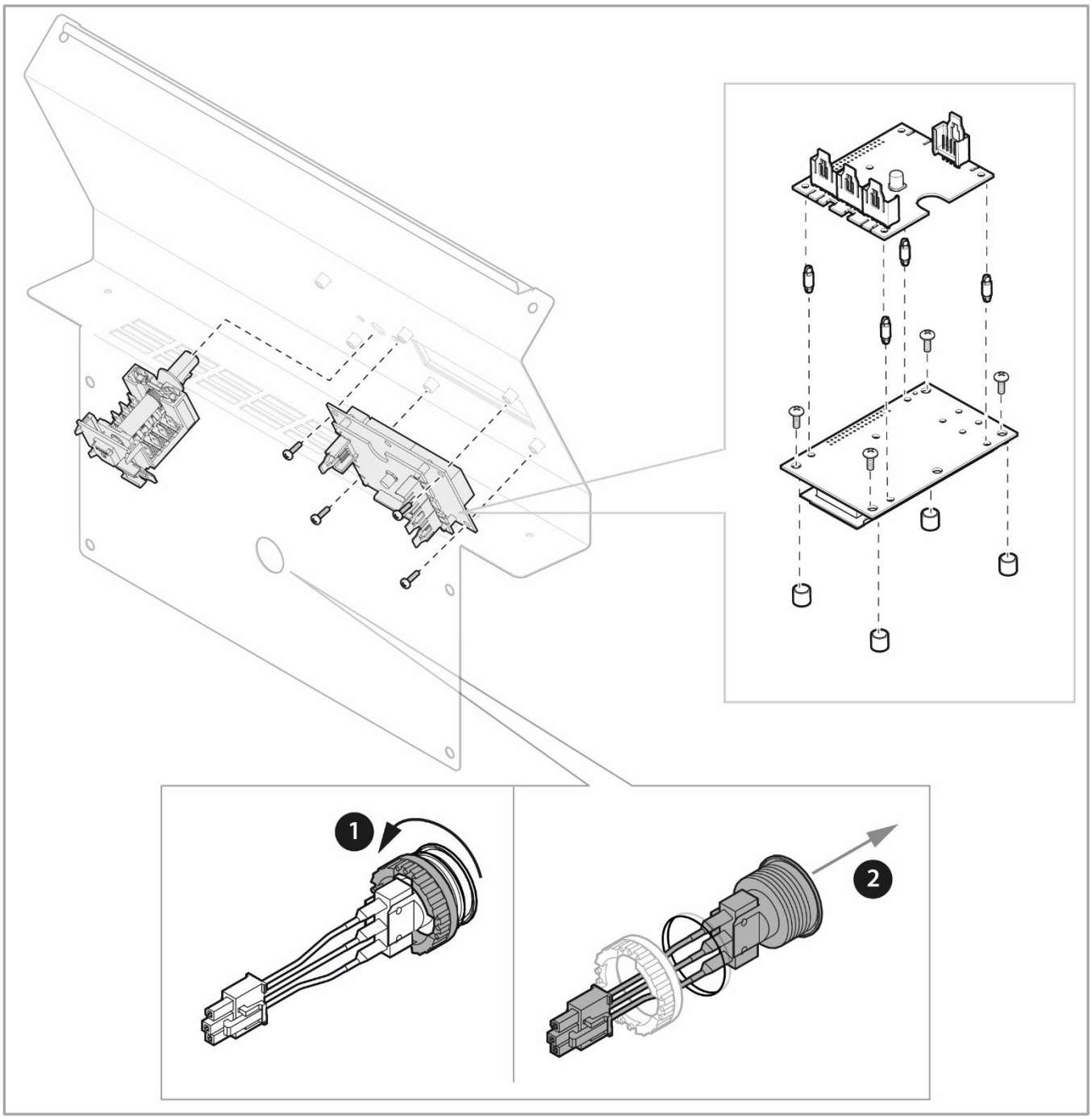




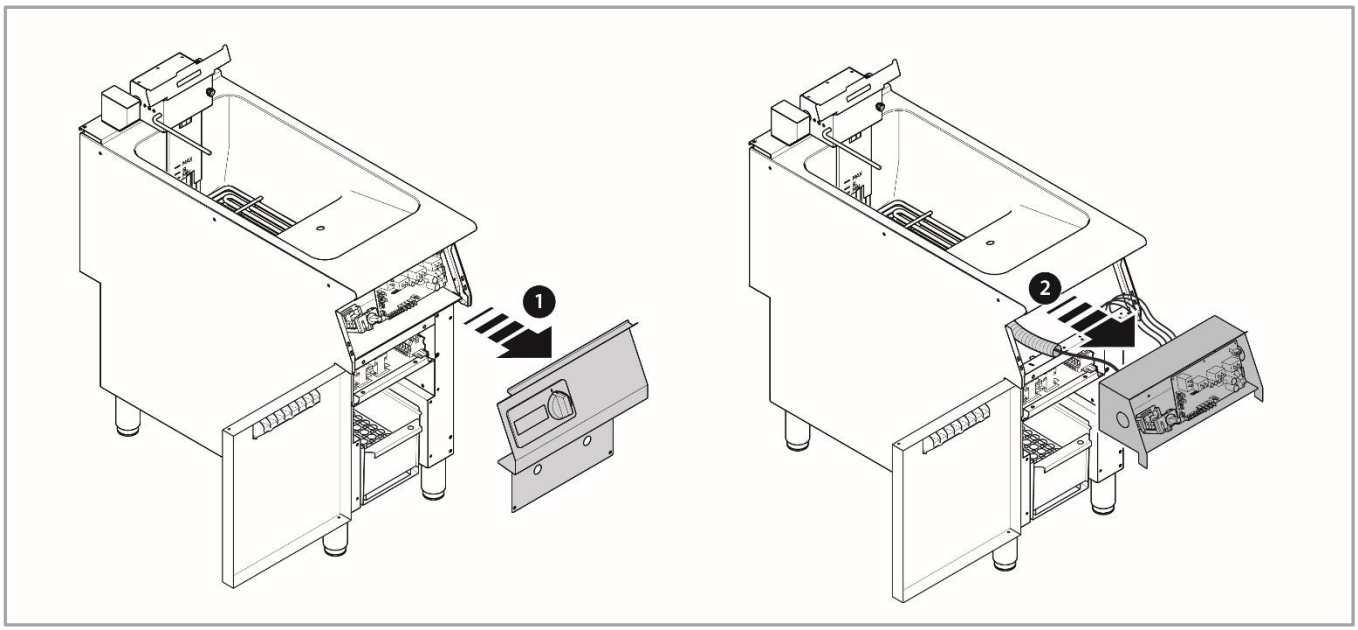
5.4 B1, MIKROSCHALTER HEIZELEMENT

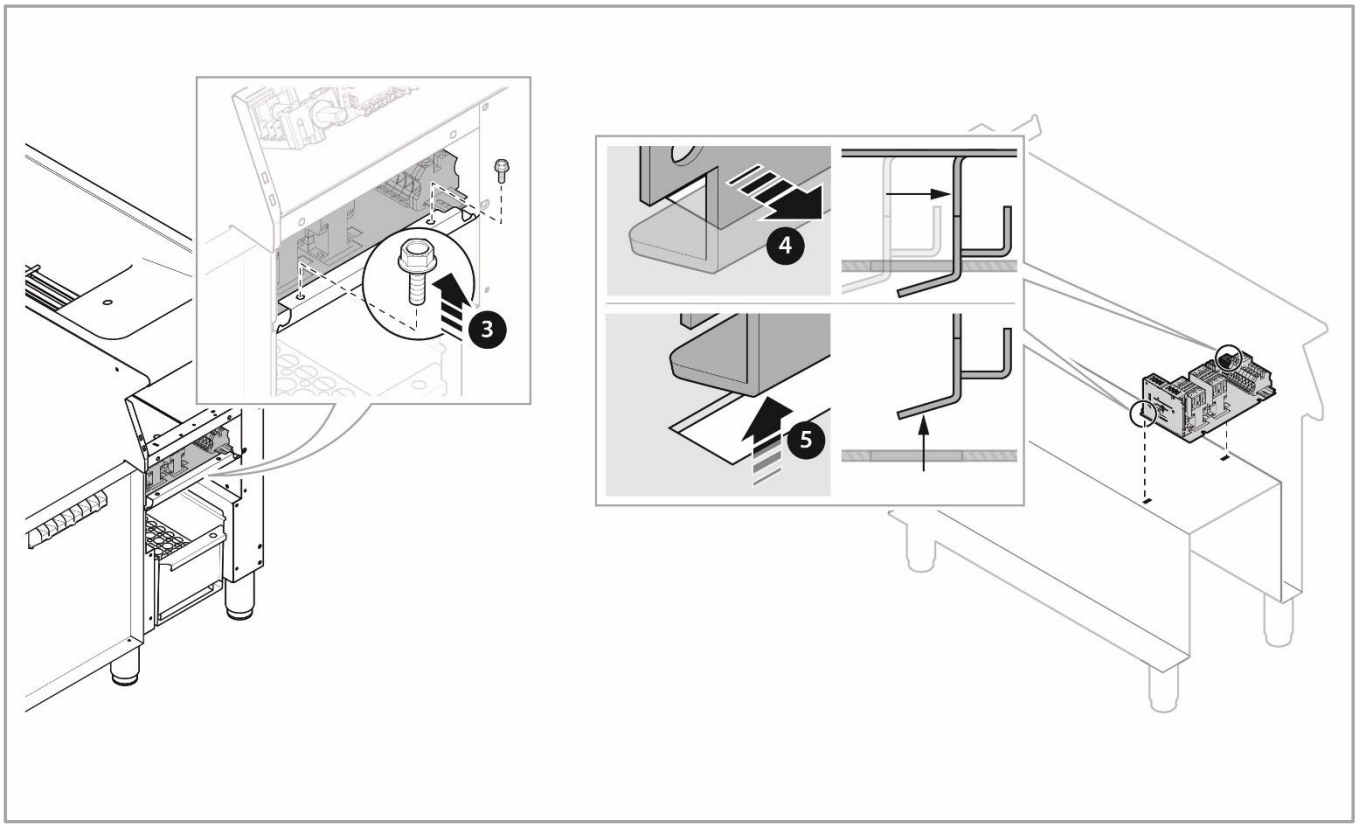


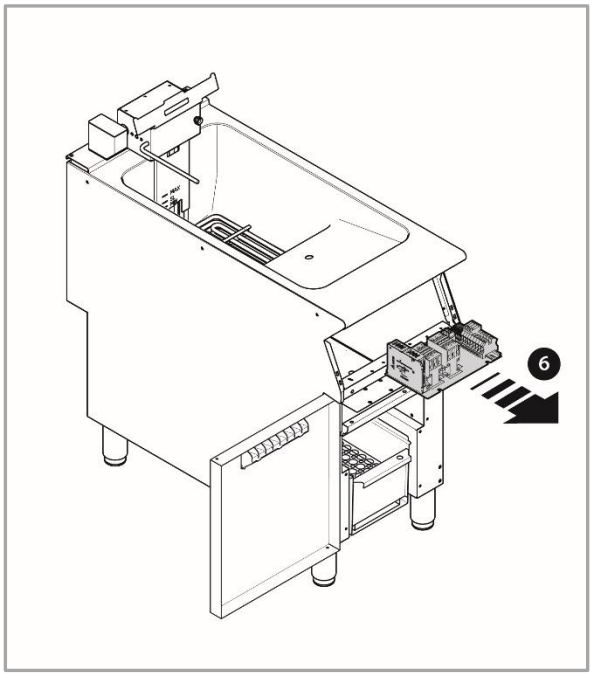
5.5 BEDIENFELDKOMPONENTEN

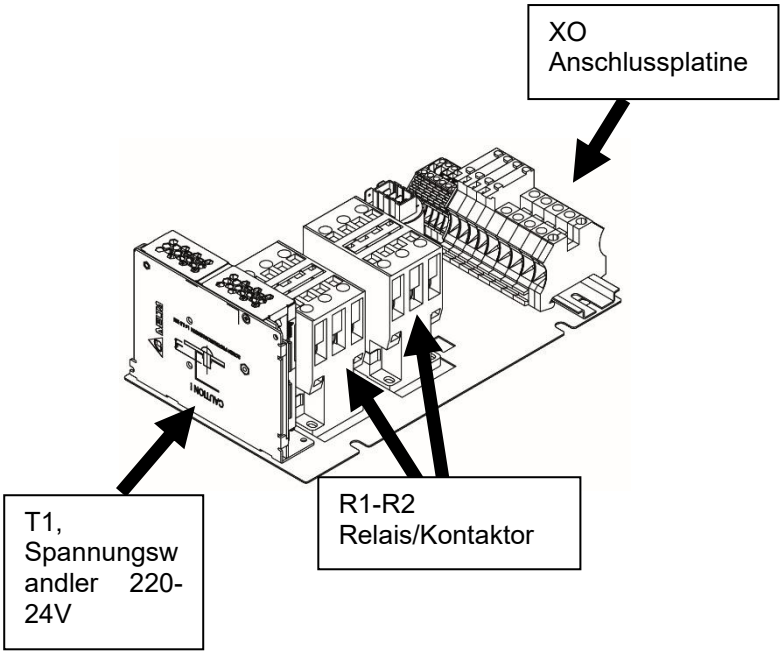


5.6 GEHÄUSEKOMPONENTEN

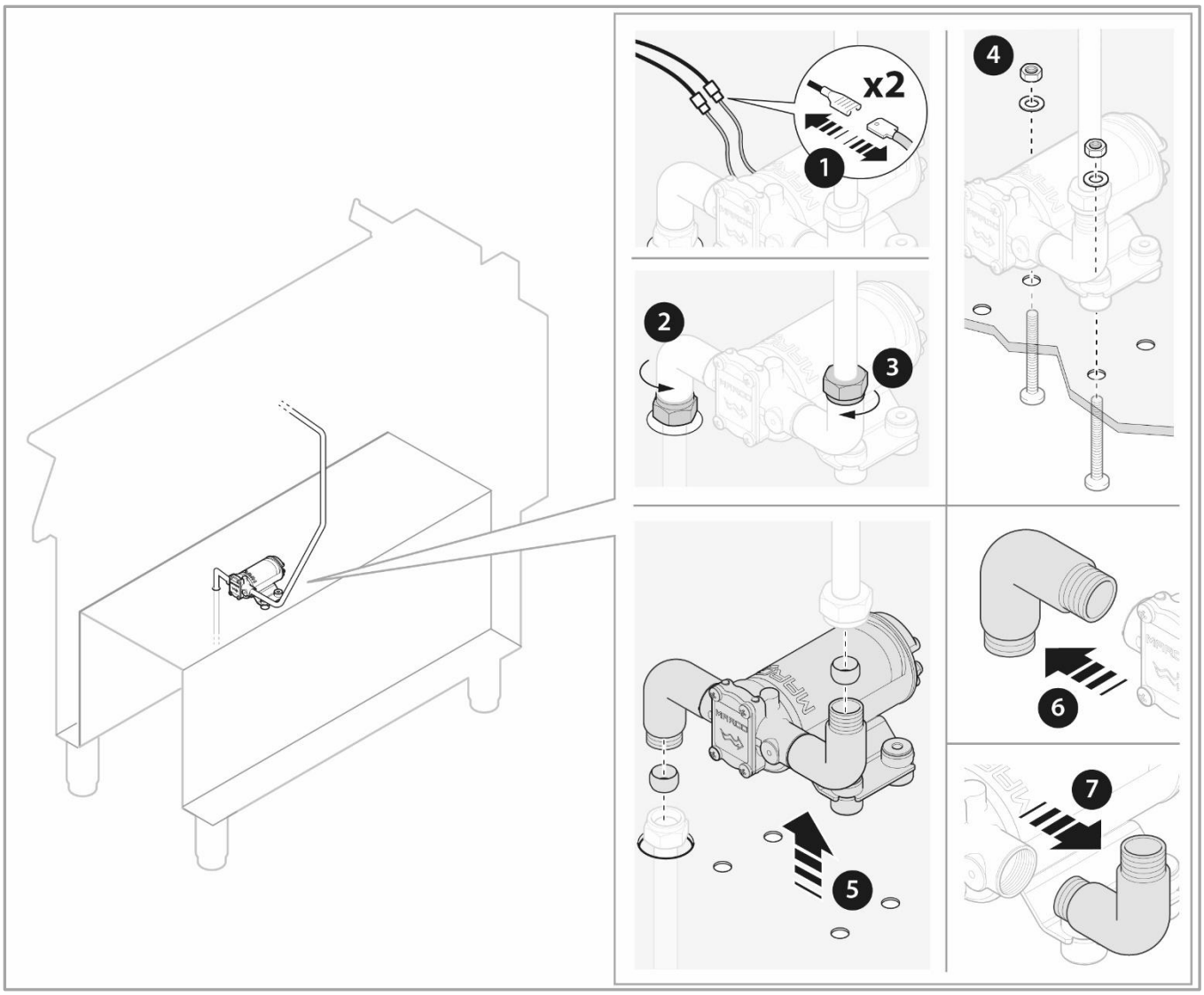





6


XO
Anschlussplatine
T1,
Spannungswandler 220-24V
R1-R2
Relais/Kontaktor

5.6.1 M, ÖLPUMPE



6 FUNKTION DER KOMPONENTEN

Eine Beschreibung der Funktionsweise der wichtigsten Komponenten

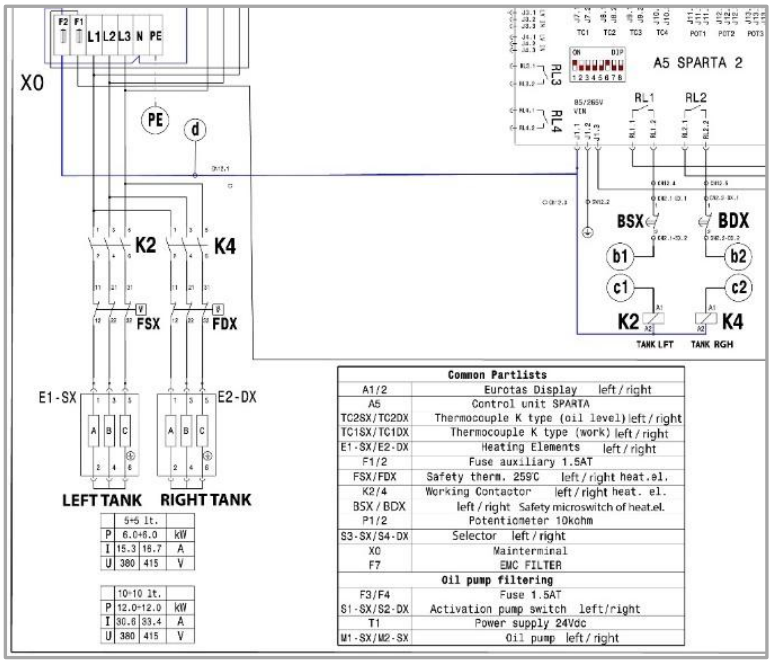
WARNUNG!

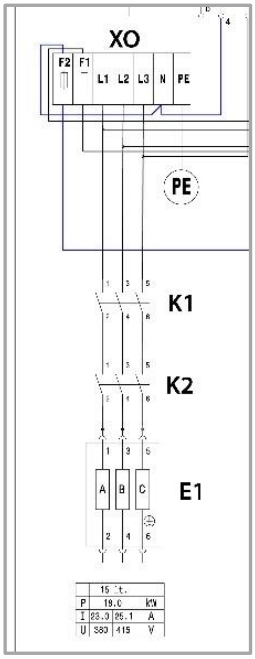
Seien Sie SEHR VORSICHTIG beim Testen mit Strom. Wenn Sie sich nicht sicher sind, was **Sie tun und wie Sie Ihre Ausrüstung sicher verwenden, DANN TUN SIE ES NICHT.**

6.1 E1, HEIZELEMENT

E1 & E2 sind die Heizelemente; F ist das Sicherheitsthermostat, K ist der Schütz.

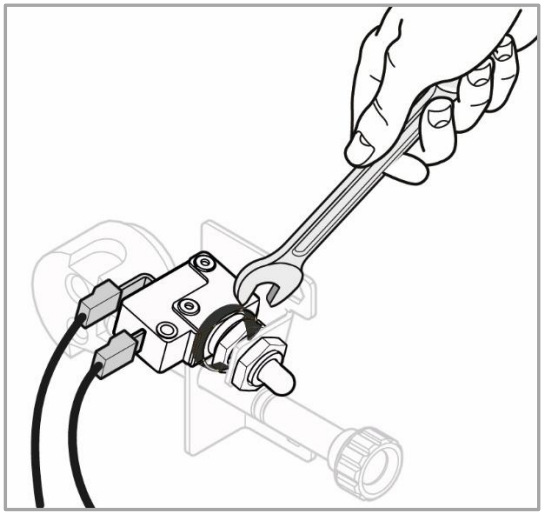
Im Bildbeispiel H.E. E1 & E2; 5Lt haben zwei Becken/H.E. - 10Lt kann ein oder zwei Becken haben / H.E. - 15lt hat ein Becken H.E.

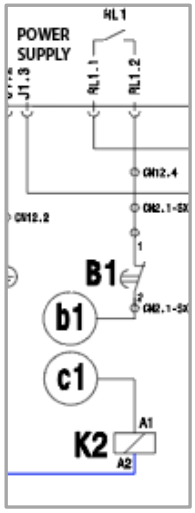




6.2 B1, MIKROSCHALTER HEIZELEMENT

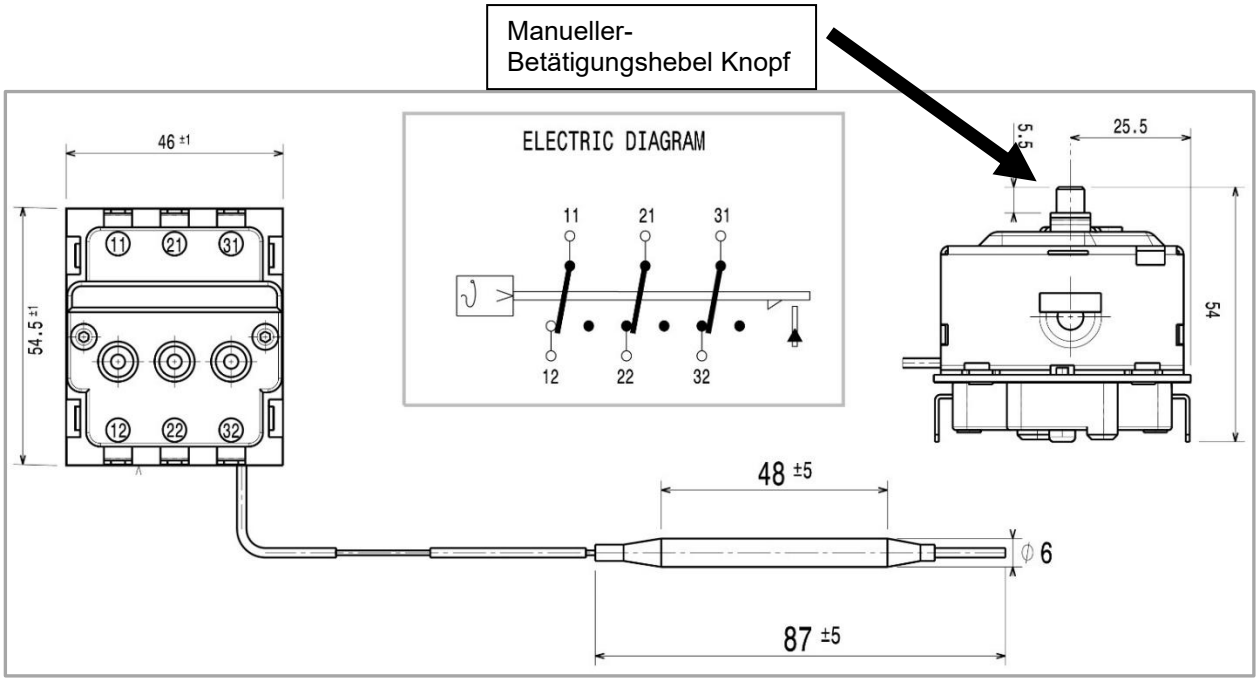
Der Mikroschalter ist im Heizelementhalter montiert und mit zwei Muttern befestigt. Die erste Mutter muss vollständig festgeschraubt sein, dann fixiert die äußere Mutter den Mikroschalter am Halter. Beim Anheben des Heizelements unterbricht der Mikroschalter (B1) die Spule (K2) des Schützes/Relais des Heizelements, um ein versehentliches Einschalten des Heizelements beim Anheben zu verhindern.





6.3 F, SICHERHEITSTHERMOSTAT BECKEN

Im Falle eines Eingriffs wird die Spule des K-Schützrelais abgeschaltet.



Beziehen Sie sich auf die korrekte Positionierung der Sicherheitsthermostate unter ZUGANG ZU DEN KOMPONENTEN / F, SICHERHEITSTHERMOSTAT

6.4 TC1 & TC2 BECKENSONDE

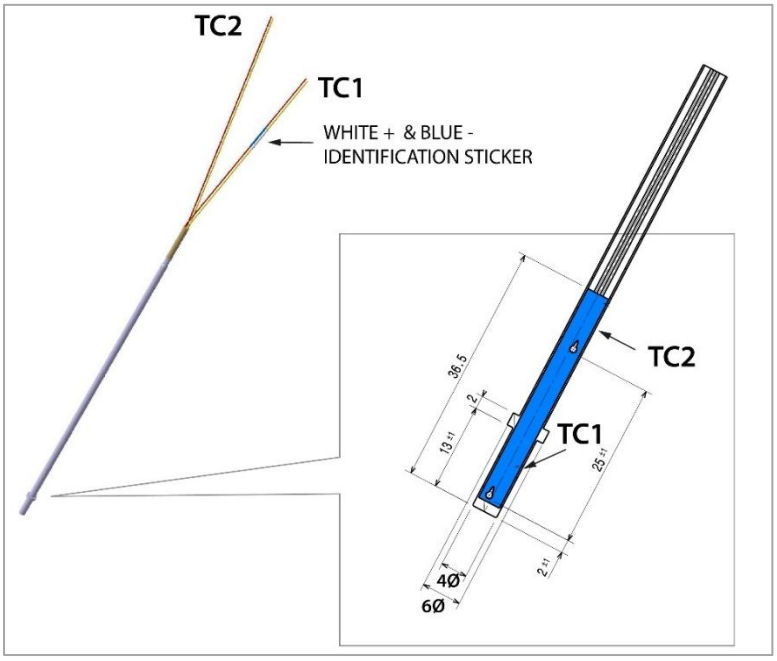
Die beiden Thermoelemente sind in derselben Sonde untergebracht. Zwischen den beiden Sensoren liegen etwa 3 cm. Beide überwachen die Öltemperatur: Wenn der obere Sensor nicht mehr von Öl bedeckt ist (außerhalb des Öls), wird er von der Umgebungstemperatur beeinflusst. Diese Temperaturdifferenz ermöglicht es dem Gerät zu erkennen, dass der Ölstand unter diesem spezifischen Niveau liegt.
Wir können sagen, dass der Ölstand unter dem TC_level Sensor liegt, wenn:

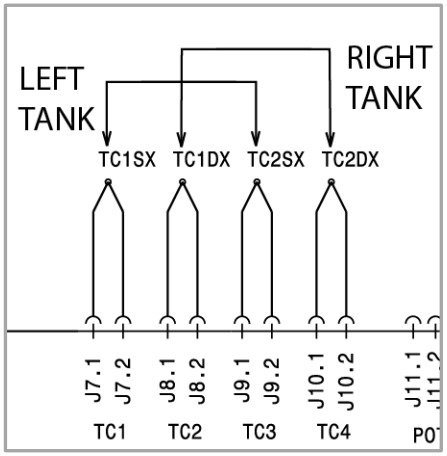
- 15°C < TC1_Arbeit – TC2_Level < 20°C

In diesem Fall zeigt das Gerät die Anzeige “FILL” **auf dem Display** und setzt die normale Thermostatregelung fort.

- 20°C < TC1_Arbeit – TC2_Level

Wenn die Differenz größer als 20°C **ist, zeigt** das Gerät **die Anzeige** “FILL” blinkend auf dem **Display und** STOPPT das Heizelement.





Getrenntes Thermoelement

Wenn die Verbindung zwischen Sparta und Thermoelement für mehr als 5 Sekunden **unterbrochen ist, reagieren die** erkennenden Platinen wie folgt:

1. Mit Eurotas verbunden, zeigt das Display AL_1 an und trennt das Relais der entsprechenden Zone.
2. Ohne Eurotas verbunden, trennt das Relais der entsprechenden Zone.

Invertiertes Thermoelement

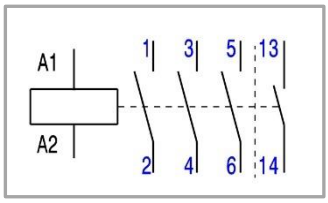
Wenn ein Thermoelement invertiert ist, misst das Thermoelement bei Temperaturanstieg eine negative Temperatur.

Wenn die vom Gerät gemessene Temperatur einen negativen Zielwert erreicht, reagieren die erkennenden Platinen wie folgt:

1. Mit Eurotas verbunden, zeigt das Display AL_2 an und trennt das Relais der entsprechenden Zone.
2. Ohne Eurotas verbunden, trennt das Relais der entsprechenden Zone.

6.5 RELEK1 / K2 / K4

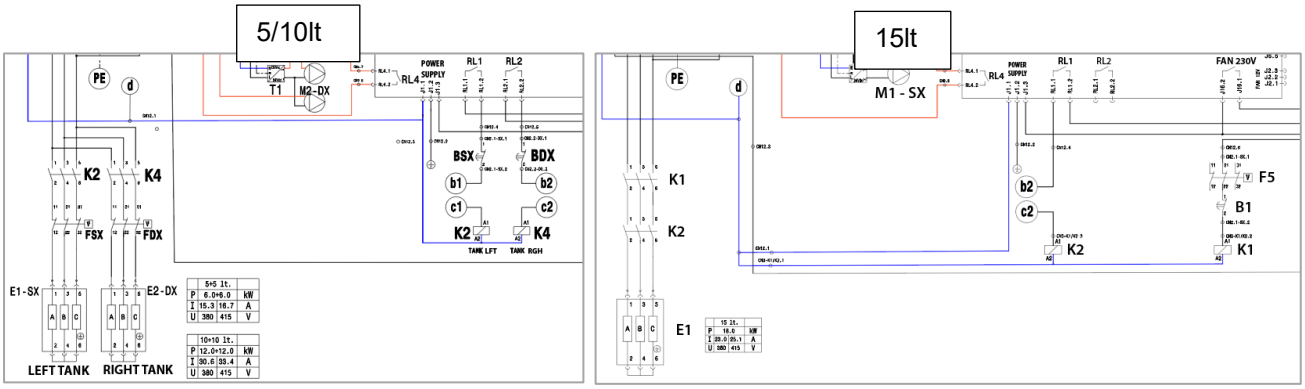
Je nach Modell gibt es ein oder zwei Schützrelais (auch als Leistungsschütz/Schütz bekannt); alle haben dieselbe Schaltplananordnung/Nummerierung:



Diese Relais sind 18 Ampere 230V **50/60 Hz; sie werden verwendet, um** die verschiedenen Heizelemente ein- und auszuschalten.

Das Ein- und Ausschalten der Heizelemente wird vom Sparta-Board RL1 & RL2 (modellabhängig) gesteuert, RL ist ein internes Relais des Sparta-Boards.

Siehe auch den vollständigen Schaltplan unter § ELEKTRONISCHE SCHALTPLÄNE



6.6 T1, TRANSFORMATOR (SPANNUNGSWANDLER 230 / 24V)

Der Spannungswandler wird zur Stromversorgung der Filterölpumpen S1 & S2 (falls vorhanden) verwendet.

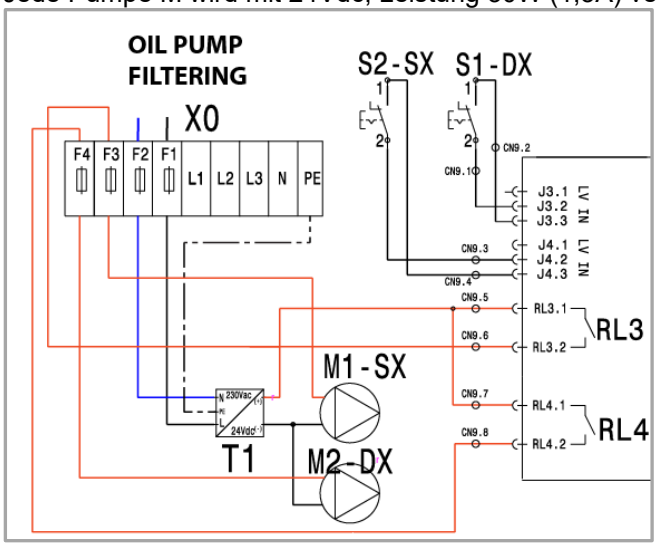


Eingang 100-240V

Ausgang 24Vdc 3,8Amp (91,2W)

6.7 M1 & M2, ÖLPUMPE

Jede Pumpe M wird mit 24Vdc, Leistung 30W (1,3A) versorgt.



Das Ölfiltersystem ermöglichts dem Kunden, das Öl aus dem Brunnen (Tank) in die Wanne zu entnehmen, es zu filtern und wieder in den Tank zurückzufüllen. Die Pumpe muss vom Kunden mit einer 2-Schritte-Bedienung aktiviert werden:

- Drehen Sie den Knopf des Bedienfelds in die PUMPEN-Position
- Drücken einer Taste

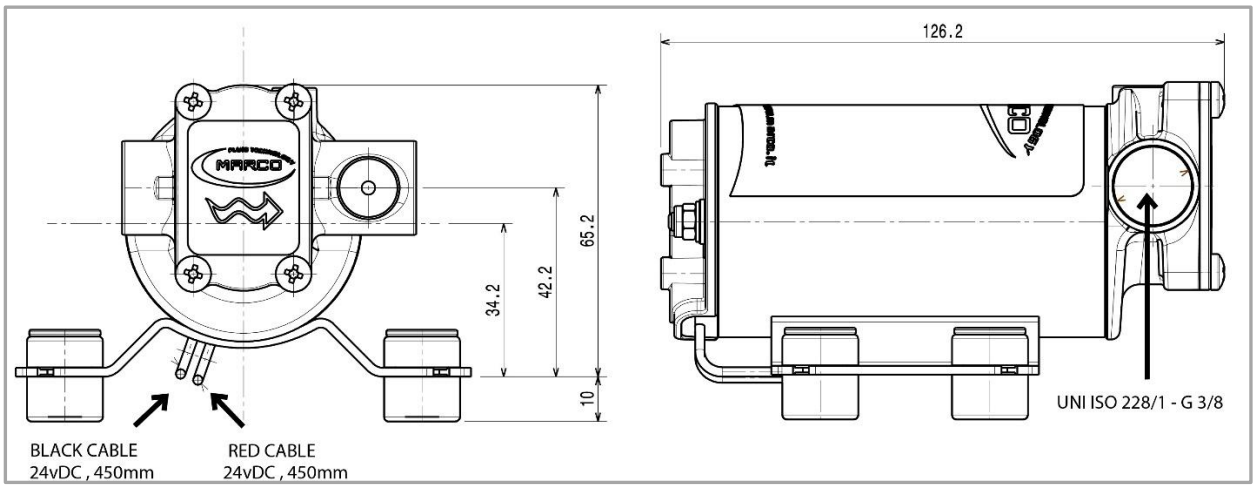
Wenn der Kunde drückt die Taste, ohne den Knopf in die PUMPEN-Position zu drehen, startet die Pumpe nicht.
Wenn der Kunde den Knopf in die PUMPEN-Position dreht und die Taste nicht drückt, startet die Pumpe nicht.
Durch Drücken der Taste wird ein Eingangssignal an die Sparta gesendet, das die Pumpe für **4 Minuten und 30 Sekunden**aktiviert, wenn bes-

Wenn der Knopf in die **PUMPEN-Position gestellt wird, sind die Heizelemente immer AUS.**
Die Elektronik erlaubt die Steuerung der Ölfiltration nur unter bestimmten Bedingungen:

- Das Gerät muss in PUMPEN-Position sein
- Die Öltemperatur muss **< 160°C sein**

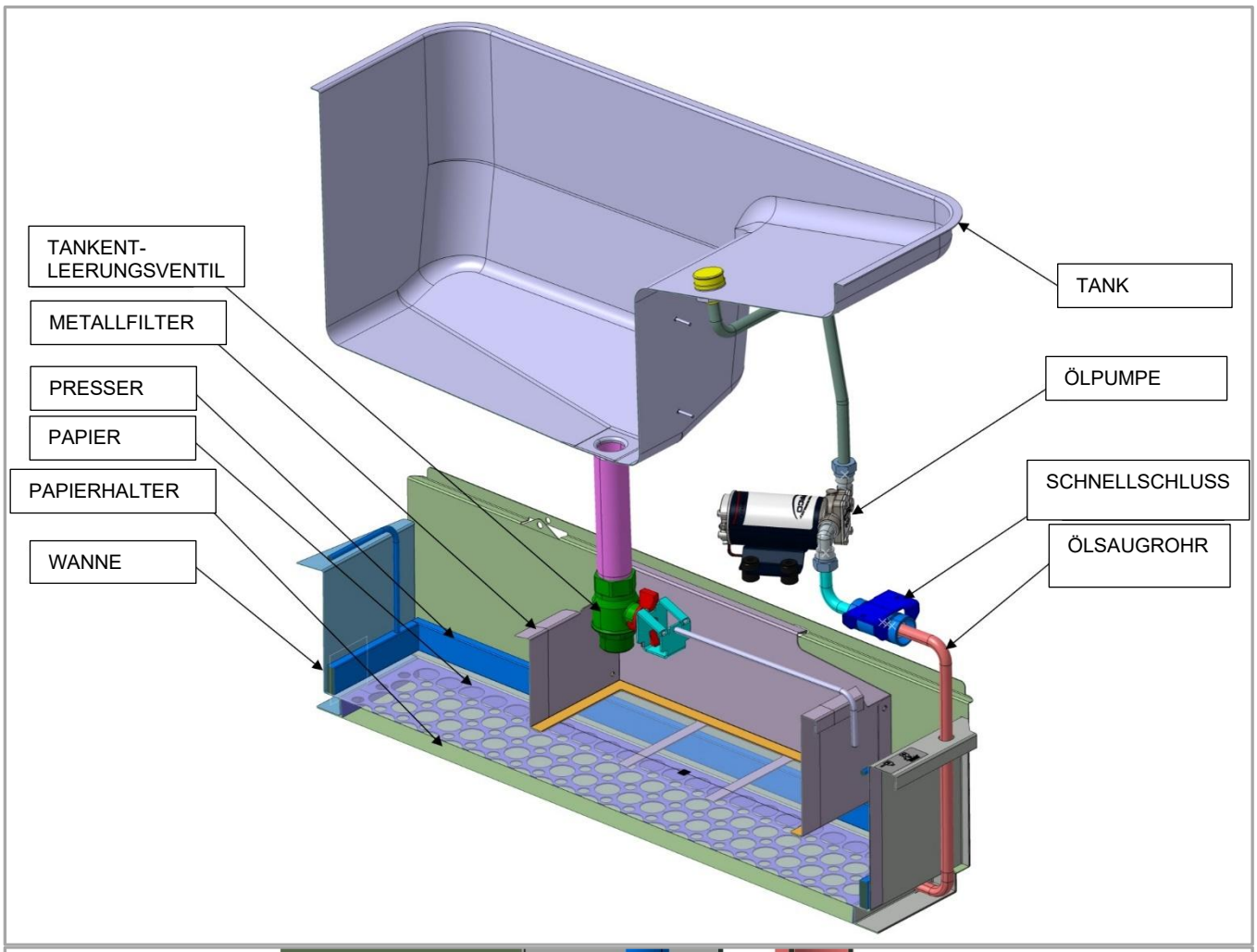
Wenn der Knopf in PUMPEN-Position ist und das Öl

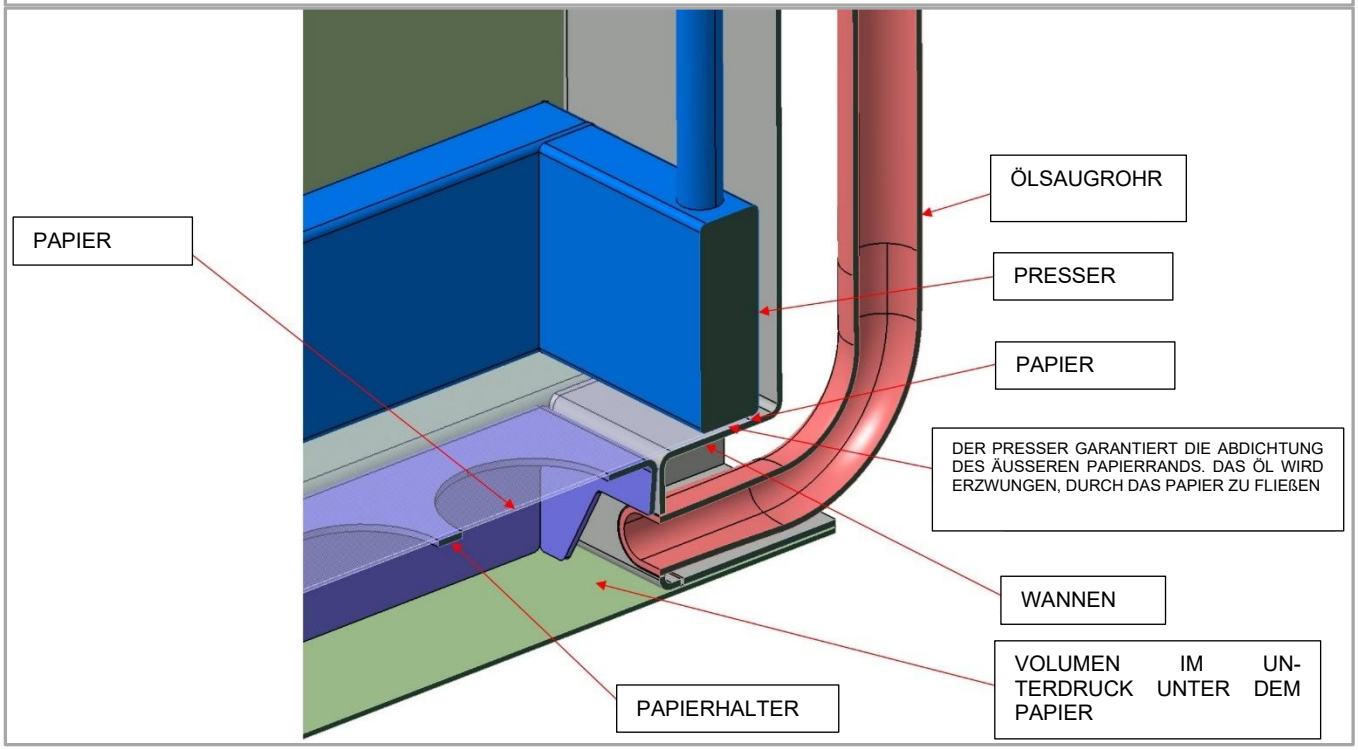
- >= 160°C → Das Display zeigt das blinkende Label “HOT” an.
- < 160°C → Das Display zeigt das feste Label “PUMP” an.



6.8 ÖLTANK (BECKEN) & WANNEN

Der Zweck des Filterpapiers ist es, Verunreinigungen aus dem Öl zu filtern, darf aber die Saugleistung der Pumpe nicht übermäßig einschränken. Aus diesem Grund ist es notwendig, die Oberfläche zu maximieren. Der Andruck ist notwendig, um den Rand abzudichten und zu verhindern, dass Öl am Papier vorbeifließt. Die Abdichtung wird erreicht, indem der Rand des Papiers gegen den Rand des Beckens gedrückt wird. Diese Funktion ist sehr wichtig, um eine ordnungsgemäße Ölfiltration sicherzustellen.





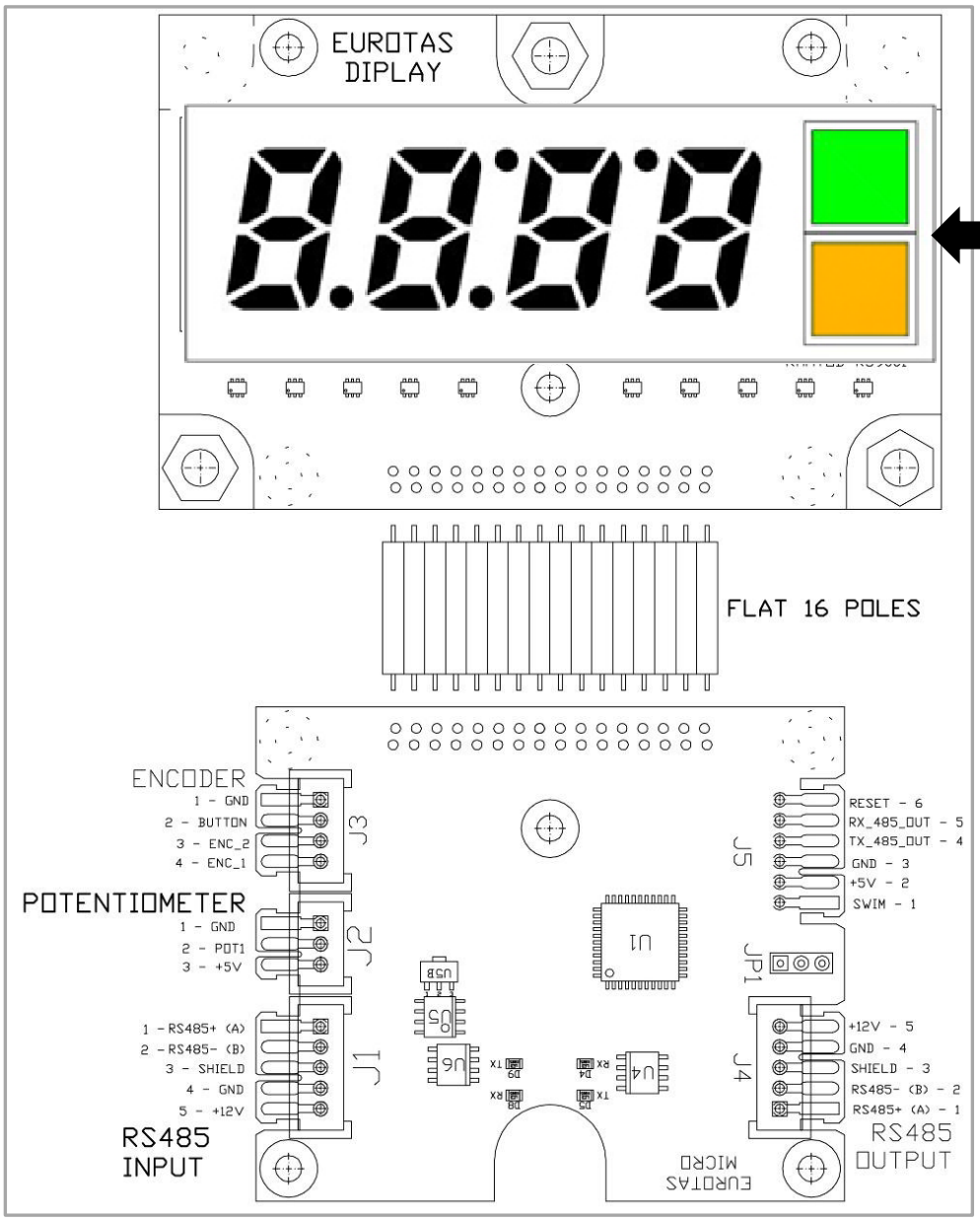
A1, EUROTAS DISPLAY

Das Display ist ein vierstelliges 7-Segment-LED-Display mit 2 farbigen LEDs (orange und grün). Auf dem Display ist der Sollwert des Pegels sichtbar.
Die grüne LED leuchtet, **wenn die Elektronikplatinen mit** Strom versorgt werden.
Die **orange** LED (Status Heizelement EIN/AUS) zeigt:

- AUS, wenn die Öltemperatur im Becken > SOLL - **5°C ist**
- EIN, wenn die Öltemperatur im Becken < SOLL - **7°C ist**

Die Displayplatine (Eurotass) ist über den Stecker J1 mit der Hauptplatine (Sparta) verbunden. Das Display wird mit 12V versorgt.

Siehe auch den LED-Testfunktionstest §LED-TEST FÜR EUROTAS-DISPLAYS

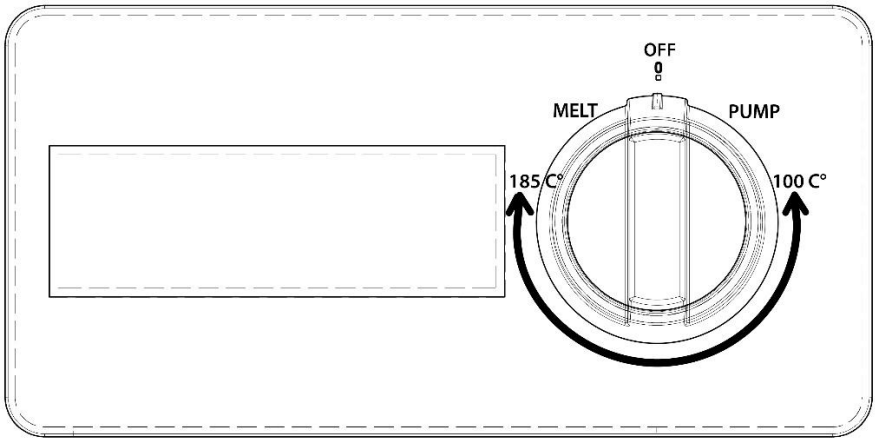


Die **grüne LED** leuchtet, wenn die elektronischen Platinen mit Strom versorgt werden.

Die **orange LED** leuchtet **AUF** wenn das Heizelement funktioniert.

AUS, wenn die Temperatur **> EINSTELLUNG - 5°C**
AN, wenn die Temperatur **< EINSTELLUNG - 7°C**

6.9 S3 & S4, WÄHLER



Leistungsstufen:

-0 : "OFF"

-PUMPE Auswahl

-100C bis **185C** Temperatur-Sollwert

-**SCHMELZEN (STBY)** Funktion

AUS-Position
Das Gerät informiert den Benutzer, wenn das Öl heiß ist, wenn er das Gerät ausschaltet oder wenn er es filtern möchte.
Eine Meldung wird als blinkendes "HOT" auf dem Display angezeigt:

- AUS-Position: Das blinkende "HOT" wird angezeigt, wenn die Öltemperatur **>= 60°C ist**

Selbsthaltung EIN:
Die Selbsthaltung ermöglicht es der Elektronikplatine, auch nach dem Ausschalten des Geräts mit dem Hauptknopf "lebendig" zu bleiben. So kann die Elektronikplatine SPARTA weiterhin einige Funktionen verwalten, auch wenn das Gerät ausgeschaltet ist, z. B. wenn der Kunde Öl filtern muss und/oder die HOT-Öl-Meldung auf dem Display angezeigt werden muss.
Die Selbsthaltung ist aktiv, wenn die Öltemperatur >= 60 **°C ist**
Die Selbsthaltung hält die Platine aktiv, bis die Öltemperatur **>= 55°C ist**
Wenn die Selbsthaltung aktiviert ist, ist der TRIAC des Sparta2010 EIN.

PUMPEN-POSITION
Die Pumpe ist aktiv, wenn die **Öltemperatur unter** 155°C liegt. >= 160°C **wird das** blinkende "HOT" auf dem Display angezeigt.

STANDBY
Die STBY-Funktion wird aktiviert, **wenn der Kunde den** Knopf in die STBY/MELT-Position **stellt und die Öltemperatur** >= 70°C ist.
Wenn STBY aktiv ist, hält die Fritteuse:

- Die Öltemperatur **bei** 120°C.
- Das Display zeigt das Label "STBY" an

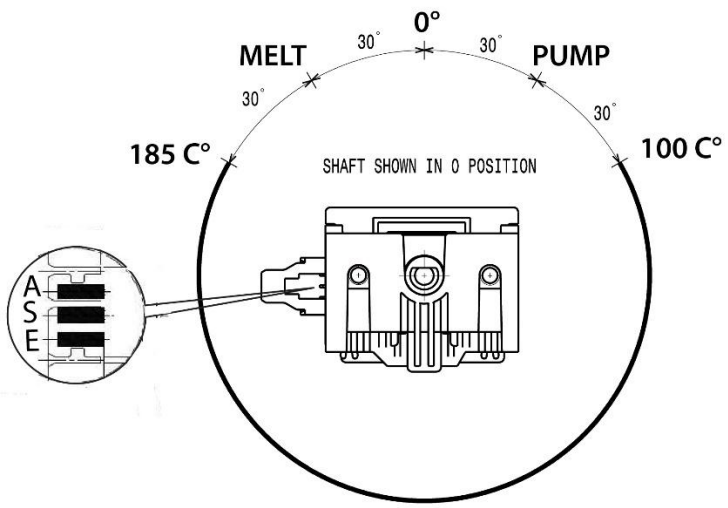
Um STBY zu verlassen, muss der Kunde die Knopfposition manuell ändern.

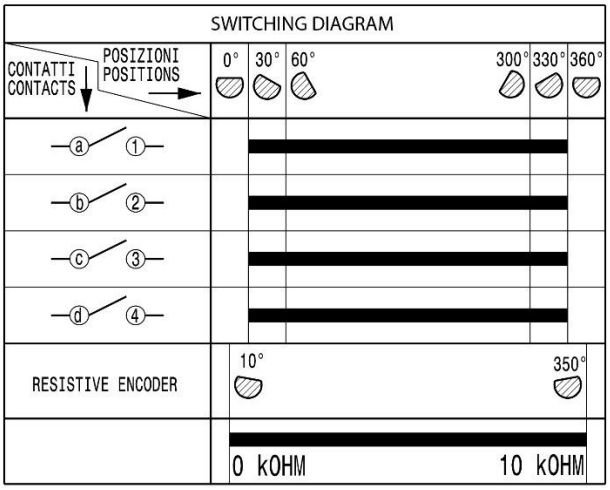
SCHMELZ-POSITION
Die MELT-Funktion wird aktiviert, **wenn der Kunde den** Knopf in die STBY/MELT-Position **stellt und die Öltemperatur** < 70°C ist.
Das Schmelzen ist speziell für Fritteusen: Es wird verwendet, um das feste (Fett oder Schmalz) Fett zu lösen, wenn der Benutzer die Maschine startet.
Diese Funktion besteht in einer Pulsweitenregelung der Heizelemente, bis das Öl die Temperatur von **70 °C erreicht.** Überschreitet das Öl 70°C, schalten sich die Heizelemente aus.
Wenn MELT aktiv ist, hält die Fritteuse:

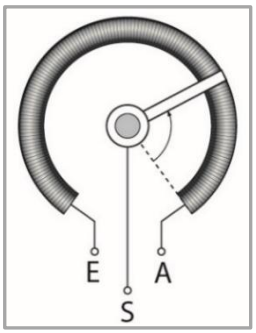
- Die Öltemperatur **bei 70°C** mit einem Duty Cycle (unten beschrieben / DUTY CYCLE).
- Das Display zeigt das Label "MELT" an

Um MELT zu verlassen, muss der Kunde die Knopfposition manuell ändern.

Während der Schmelz-Position ist der DUTY **CYCLE** der Heizelemente auf **25%** eingestellt.
Duty Cycle und Funktionsweise:
Die Gesamtdauer des Duty Cycles beträgt 40 Sekunden. 25% der Gesamtzeit sind 10 Sekunden. Das bedeutet, dass die Heizelemente 10 Sekunden eingeschaltet und die restlichen 75% (30 Sekunden) ausgeschaltet sind.







E+A = 10Kohm

S+E = je nach Position von 0 bis 10kohm

S+A = je nach Position von 10kohm bis 0 Kohm

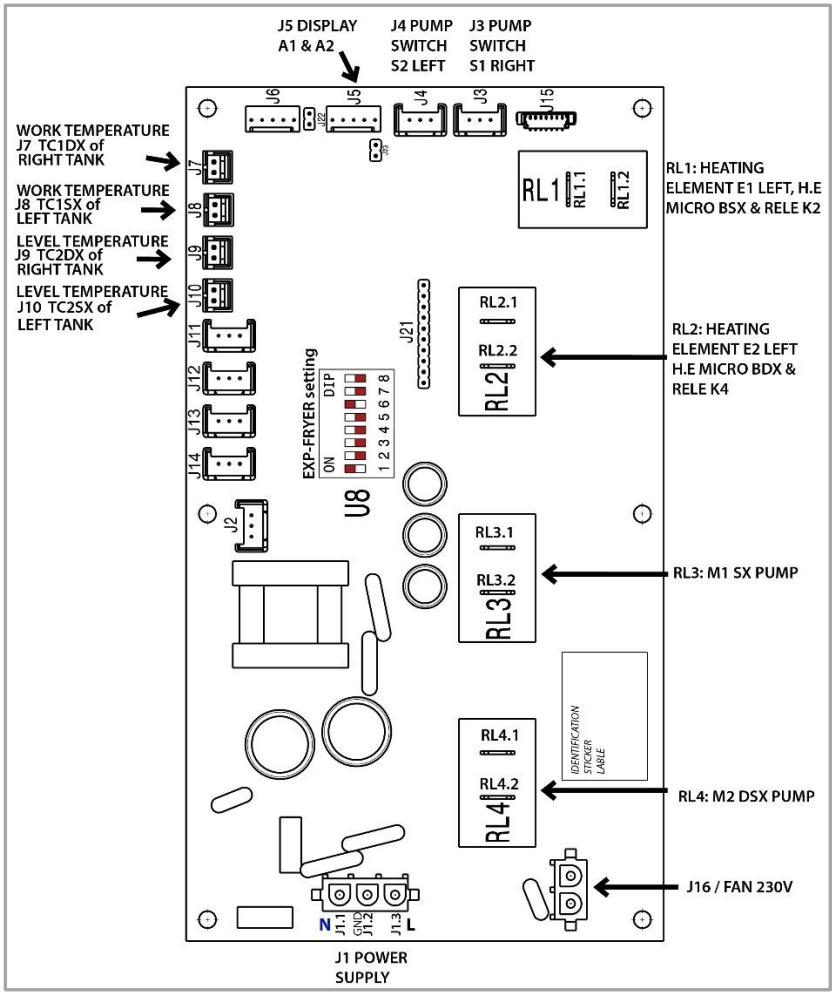
Bild des Wahlschalters potentiometer / encoder ; für jede stel der **Ω** Wert kann mit einem Multimeter direkt am Anschluss des Potentiometer-Encoders, A / S / E, überprüft werden; oder siehe auch die § AUSGANGSTEST & DATENÜBERWACHUNG

Wenn die Kommunikation zwischen Sparta und Potentiometer, das direkt an Sparta **oder Eurotas angeschlossen ist, oder zwischen zwei Eurotas für weniger** als 1 Sekunde unterbrochen wird, reagieren die Platinen wie folgt:

1. Mit angeschlossenem Eurotas zeigt das Display AL_5 an und trennt das Relais der entsprechenden Zone.
2. Ohne angeschlossenes Eurotas trennt es das Relais der entsprechenden Zone.

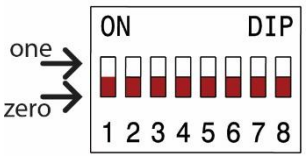
6.10 A5, HAUPTPLATINE SPARTA

Mit einer Sparta steuern wir eine **Kochzone, der DIP-Schalterblock** U8 muss entsprechend für EXP-Fritteusen eingestellt werden. Siehe auch das nächste Kapitel.



SIGLE	FUNCTION	DESCRIPTION
J1	SUPPLY 85/265 Vac	TE 641966-1
J2	FAN	LUMBERG 2.5MSF03
J3	LV IN	LUMBERG 2.5MSF03
J4	LV IN	LUMBERG 2.5MSF03
J5	RS 485	LUMBERG 2.5MSF05
J6	RS 485	LUMBERG 2.5MSF05
J7	THERMOCOUPLE K	TE 103670-01
J8	THERMOCOUPLE K	TE 103670-01
J9	THERMOCOUPLE K	TE 103670-01
J10	THERMOCOUPLE K	TE 103670-01
J11	POTENTIOMETER	LUMBERG 2.5MSF03
J12	POTENTIOMETER	LUMBERG 2.5MSF03
J13	POTENTIOMETER	LUMBERG 2.5MSF03
J14	POTENTIOMETER	LUMBERG 2.5MSF03
J15	RS232	MOLEX 53398-0771
J16	FAN 230V	TE 1-641964-1
J21	uC PROG	PIN STRIP 2.54mm 10P
J22		PIN STRIP 2.54mm 2P
J23		PIN STRIP 2.54mm 2P
U8	PROG	DIP SWITCH 8P

6.10.1 U8, DIP-SCHALTEREINSTELLUNGEN ALLE EXP SPARTA PLATINEN



U8, Dip-Schalterplatine Abmessung ist 11 mm x 6 mm.

Die Sparta-Elektronikplatine kann je nach
DIP-Schalter-Einstellung in verschiedenen Geräten verwendet werden:

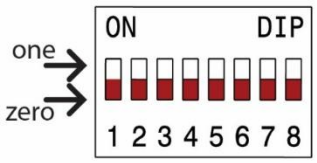
DIP-Schalter-Einstellung Bits: 1 2 3 4 5 6 7 8	**Gerät**	**Anmerkungen**
1 0 0 0 0 1 0 0	**EXP – Fritteusen (siehe** PNC-Liste bei PNC LIST§)	1 oder 2 Kochzonen
0 0 1 0 0 1 0 0	**EXP - Fritteusen DEMO (keine Lasten aktivierbar)**	1 oder 2 Kochzonen Verfügbar ab Version 109 von Sparta2010
0 1 0 0 0 1 0 0	EXP - Pastakocher EXP)	1 Kochzone
1 0 1 0 0 1 0 0	EXP - Pastakocher DEMO (keine Lasten aktivierbar)	1 Kochzone Verfügbar ab v109 von Sparta2010
1 0 0 0 0 0 0 0	Thermaline - Pastacooker 24,5, 40 Liter	1 Kochzone
0 1 0 0 0 0 0 0	Thermaline - Pastacooker 5 Liter	2 Kochzonen
1 1 0 0 0 0 0 0	Thermaline - Fry Top	1 oder 2 Kochzonen
0 0 1 0 0 0 0 0	Thermaline - Fritteuse 7, 14 und 23 Liter	1 Kochzone
1 0 1 0 0 0 0 0	Thermaline - Infrarot	
0 1 1 0 0 0 0 0	Thermaline - Ofen	
1 1 1 0 0 0 0 0	Thermaline - Solid Top und Eco Top	2 oder 4 Kochzonen Bei 4 Zonen haben wir 2 Sparta
0 0 0 1 0 0 0 0	Thermaline - Fritteuse 5 Liter	2 Kochzonen
1 0 0 1 0 0 0 0	Thermaline - Aquacooker	1 Kochzone
0 1 0 1 0 0 0 0	Thermaline - Free Cooking Top (Teppanyaki)	2 oder 4 Kochzonen Bei 4 Zonen haben wir 2 Sparta
1 1 0 1 0 0 0 0	Thermaline - Multi Braiser	2 Kochzonen
0 0 1 1 0 0 0 0	Thermaline - Infrarot Spezial	1, 2 oder 4 Kochzonen
1 0 1 1 0 0 0 0	Thermaline - Aquacooker PID	1 Kochzone
0 1 1 1 0 0 0 0	Thermaline - Aquacooker Lite	Kein Nachfüllknopf, kein Füllstandssensor
1 1 0 0 0 1 0 0	Thermaline - Fritteuse 7, 14 und 23 lt Marine	
0 0 0 0 0 1 0 0	Thermaline - HP Chargrill	1, 2 oder 3 Kochzonen
0 1 1 0 0 1 0 0	Thermaline - Fritteuse 7, 14 und 23 lt Marine OHNE automatische STBY	

6.10.2 CELSIUS ODER FAHRENHEIT

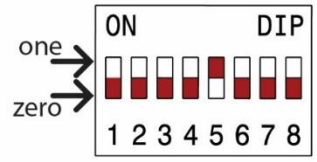
DIP-SCHALTER Nr. 5 ist für die Temperaturanzeige reserviert.

-Im AUS (Null) Zustand wird auf dem Display die **CELSIUS** Temperatur angezeigt.
-Im EIN (Eins) Zustand wird auf dem Display die **FAHRENHEIT** Temperatur angezeigt.

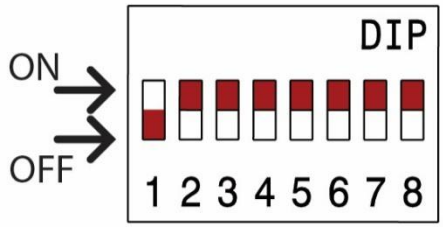
CELSIUS



FAHRENHEIT



6.10.3 AUSGANGSTEST & DATENÜBERWACHUNG



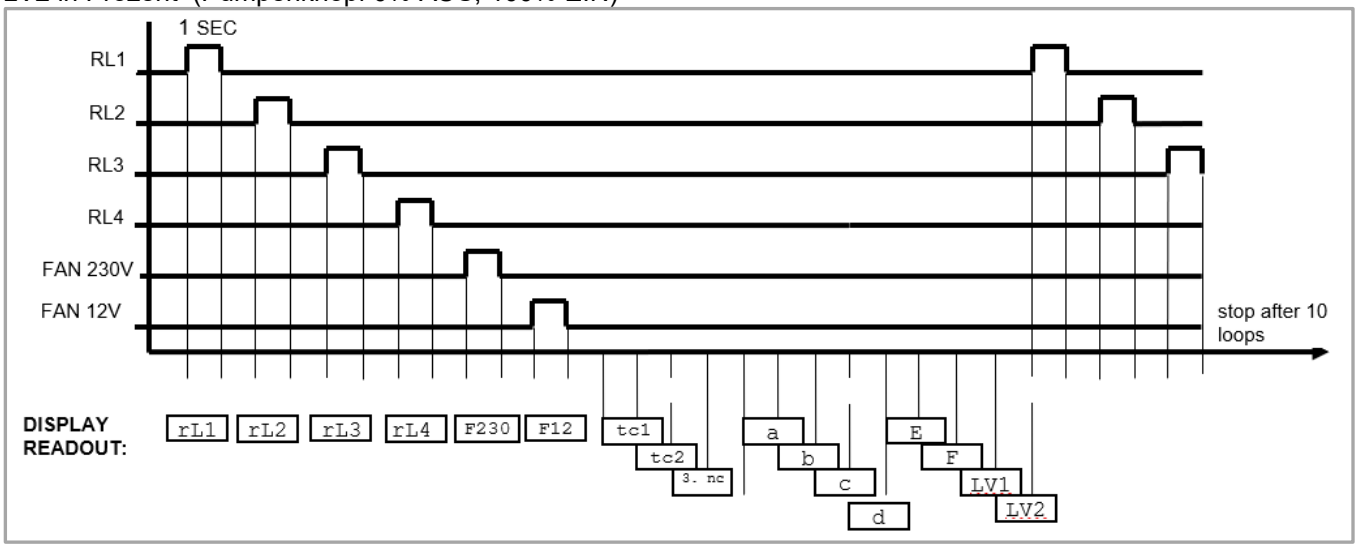
Diese Funktion kann verwendet werden, um einen Ein-/Ausgangstest auf der Sparta-Platine durchzuführen, um zu prüfen, ob die Ausgänge ordnungsgemäß funktionieren und alle Eingangslesungen zu überprüfen.
Der erste Zyklus (Ausgangstest) schaltet die Lasten nacheinander ein/aus, der zweite Zyklus (Datenüberwachung) zeigt nacheinander einen Wert auf dem Display an. Die Zyklen laufen nacheinander und werden 10-mal wiederholt.
Sie können diesen Test mit einem oder zwei Displays oder ohne Displays durchführen. Dieser Test ist nützlich für Fehlerdiagnosen vor Ort.

Schalten Sie das Gerät aus, stellen Sie den DIP-Schalterblock ein, indem Sie das Gerät einschalten. Im ersten Teil des Tests wird jeder AUSGANG für eine Sekunde mit Strom versorgt (RL1, RL2 usw.), dann werden alle EINGÄNGE auf dem Display angezeigt (a, b, c usw.) in der auf der Grafik gezeigten Reihenfolge.
AUSGÄNGE:

RL1, RL2, RL3, RL4, Lüfter 230V, Lüfter 12V schalten für eine Sekunde ein

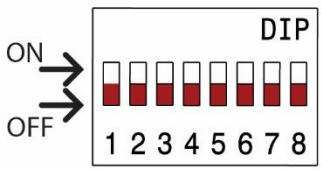
EINGÄNGE:

tc1.Wert in Grad Celsius
tc2.Wert in Grad Celsius...
a. Potentiometer (angeschlossen an SPARTA) Wert in Grad (0-360) der Wahlschalterposition.
b. Potentiometer (angeschlossen an SPARTA) Wert in Grad (0-360) der Wahlschalterposition.
c. Wasserstand 1 in mm (Tank 1), NICHT IN FRITTEUSEN VERWENDET
d. Wasserstand 2 in mm (Tank 2), NICHT IN FRITTEUSEN VERWENDET
E. Potentiometer links (angeschlossen an Display A1) Wert in Grad (0-360),
F. Potentiometer rechts (angeschlossen an Display A2) Wert in Grad (0-360),
LV1 in Prozent (Pumpenknopf 0% AUS, 100% EIN)
LV2 in Prozent (Pumpenknopf 0% AUS, 100% EIN)



Am Ende Ihres Tests schalten Sie das Gerät aus und setzen den DIP-Schalterblock entsprechend dem Gerätetyp zurück U8, DIP-SCHALTEREINSTELLUNGEN ALLE EXP SPARTA PLATINEN.

6.10.4 LED-TEST FÜR EUROTAS-DISPLAYS



Diese Funktion wird verwendet, um einen "Clamp-Test" für die Eurotas-Displays durchzuführen.
Wenn 1 oder 2 Displays an die Sparta (Anschlüsse J5 & J6) angeschlossen und die Stromversorgung eingeschaltet wird, leuchten alle Segmente, Punkte und LEDs der Eurotas.
Dies dient dazu, zu testen, ob alle LEDs korrekt funktionieren.

7 FEHLERSUCHE UND TIPPS

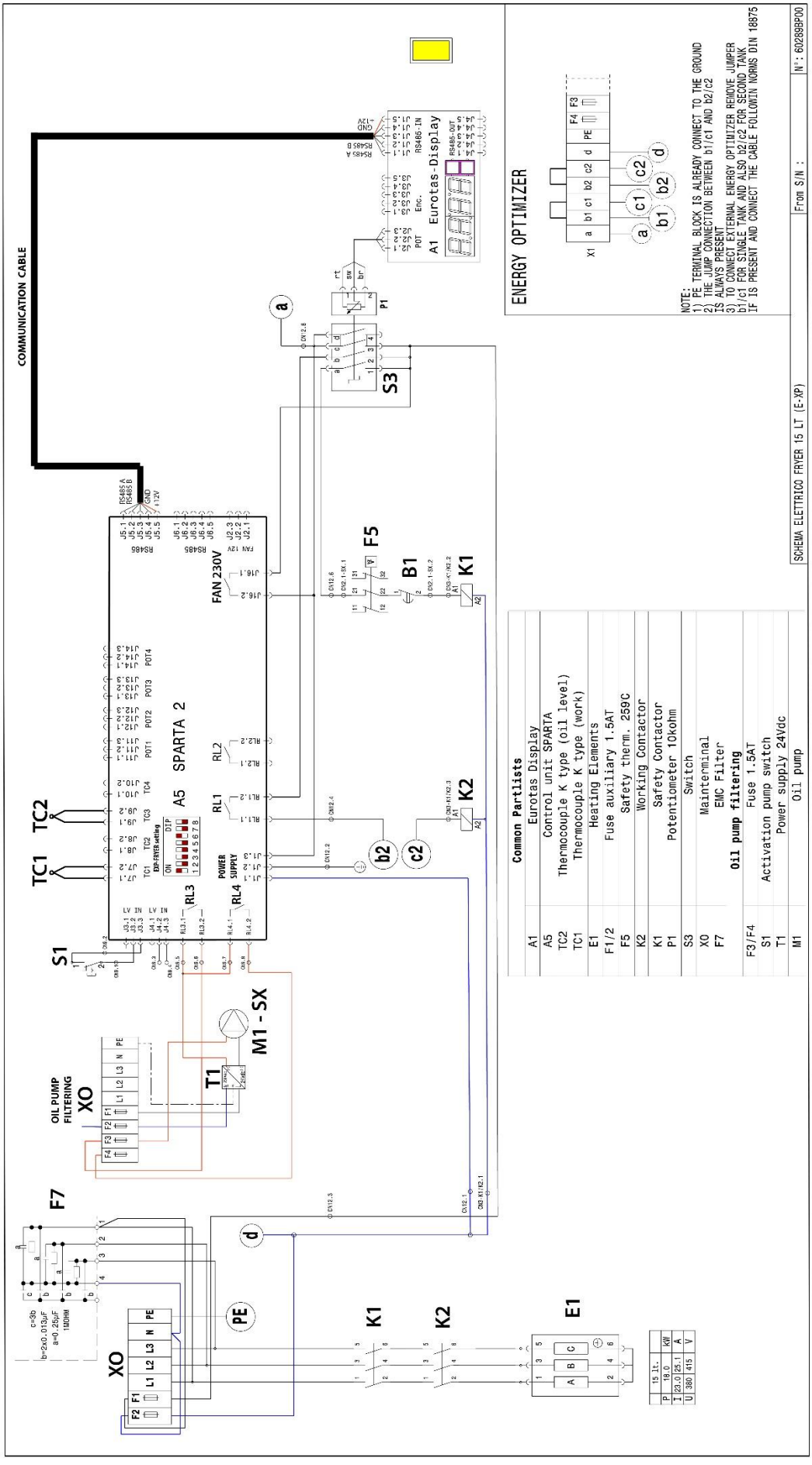
7.1 ALARM-LISTE

Alarman-zeige	Bedeutung	Anschluss	Aktion
AL_1	Steuerungsthermoelement getrennt	TC1 (J7 Sparta) TC2 (J(Sparta)	Thermoelement anschließen
AL_2	Steuerungsthermoelement vertauscht	TC1 (J7 Sparta) TC2 (J(Sparta)	Polung umkehren
AL_3	Füllstandsthermoelement getrennt	TC3 (J9 Sparta) TC4 (J10 Sparta)	Thermoelement anschließen
AL_4	Thermoelement für Füllstand umgekehrt	TC3 (J9 Sparta) TC4 (J10 Sparta)	Polung umgekehrt
AL_5	Steuerpotentiometer getrennt	POT (J2 Eurotas 1) POT (J2 Eurotas 2)	Steckverbinder des Potentiometers
E_01	Übertemperatur an Sparta- oder Eurotas-Umgebung. Das Gerät stoppt die Heizung, wenn die Temperatur auf der Platine 75°C erreicht.		Isolierung des Heizelements und HEIZUNGSELEMENTPositionierung prüfen, E01 wird **zurückgesetzt, wenn die maximale** Umgebungstemperatur unter 75°C fällt.
E_02	Heizzeitüberschreitung; Heizelement funktioniert nicht korrekt, Zuführung von kaltem Nachfüllöl während des Betriebs, was die Erwärmung des Öls verlängert.		AUS/EIN schalten, Heizung neu starten.

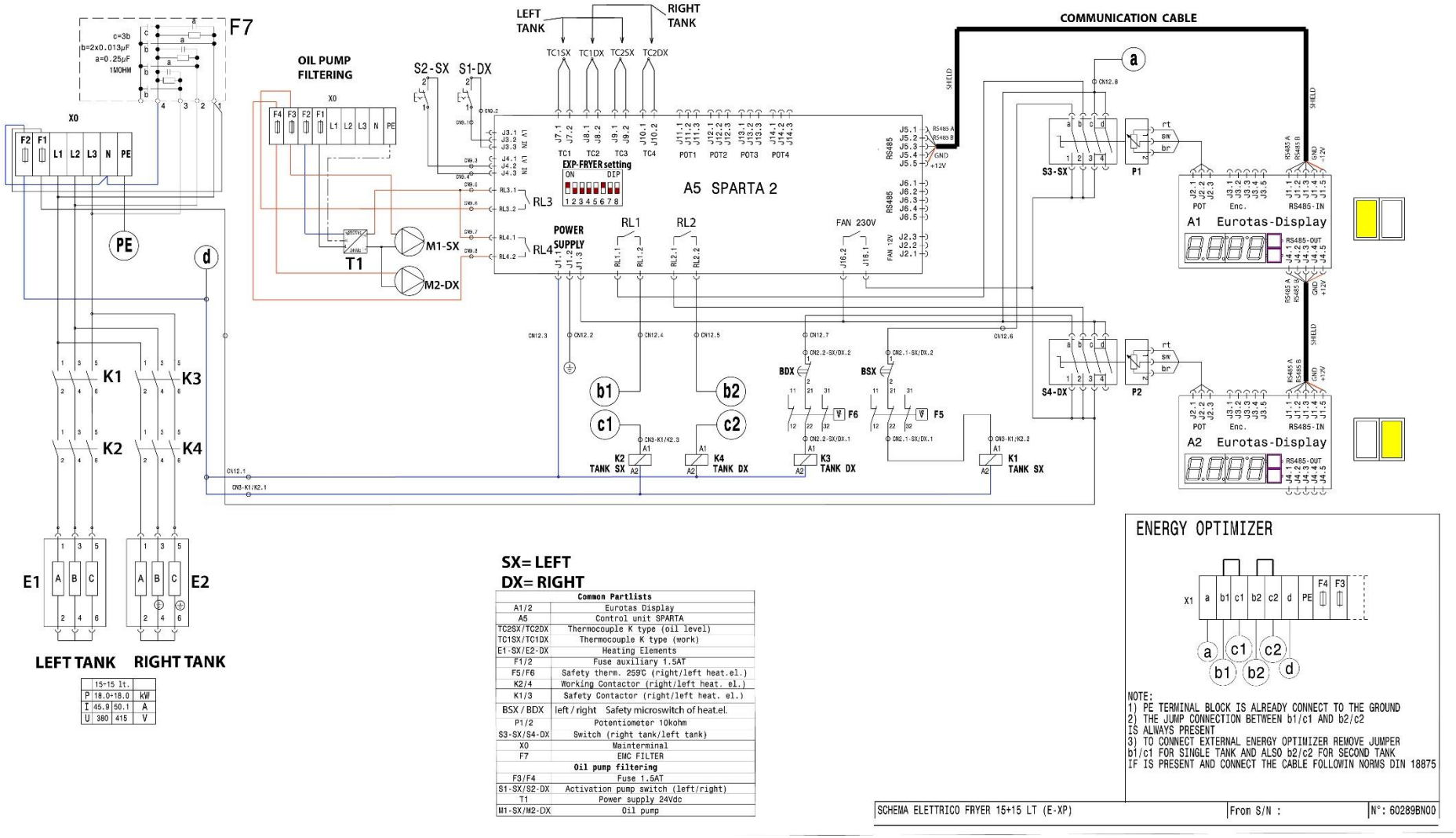
AL_3 & AL_4 werden als Warnung behandelt: Sie blockieren das Gerät nicht, werden aber für 1 Sekunde auf dem Display angezeigt, abwechselnd mit der normalen Sollwertanzeige für 5 Sekunden.
-1 Sekunde "AL_3"
-5 *Sekunden* "Sollwert".
Die Ölniveauerkennung wird deaktiviert, wenn AL_3 oder AL_4 aktiv sind.

7.2 ELEKTRONISCHE SCHALTPLÄNE

EWD-Beispiel für EXP-Fritteuse 15 Lt gut Geräte.



Klassifizierung: INTERN



	15+15 lt.	
P	18.0+18.0	kW
I	45.9 50.1	A
U	380 415	V

SX= LEFT
DX= RIGHT

Common Partlists	
A1/2	Eurotas Display
A5	Control unit SPARTA
TC2SX/TC2DX	Thermocouple K type (oil level)
TC1SX/TC1DX	Thermocouple K type (work)
E1-SX/E2-DX	Heating Elements
F1/2	Fuse auxiliary 1.5AT
F5/F6	Safety therm. 259C (right/left heat.el.)
K2/4	Working Contactor (right/left heat. el.)
K1/3	Safety Contactor (right/left heat. el.)
BSX / BDX	left / right Safety microswitch of heat.el.
P1/2	Potentiometer 10kohm
S3-SX/S4-DX	Switch (right tank/left tank)
X0	Mainterminal
F7	EMC FILTER
Oil pump filtering	
F3/F4	Fuse 1.5AT
S1-SX/S2-DX	Activation pump switch (left/right)
T1	Power supply 24Vdc
M1-SX/M2-DX	Oil pump

ENERGY OPTIMIZER

NOTE:
1) PE TERMINAL BLOCK IS ALREADY CONNECT TO THE GROUND
2) THE JUMP CONNECTION BETWEEN b1/c1 AND b2/c2 IS ALWAYS PRESENT
3) TO CONNECT EXTERNAL ENERGY OPTIMIZER REMOVE JUMPER b1/c1 FOR SINGLE TANK AND ALSO b2/c2 FOR SECOND TANK IF IS PRESENT AND CONNECT THE CABLE FOLLOWIN NORMS DIN 18875

SCHEMA ELETTRICO FRYER 15+15 LT (E-XP)	From S/N :	N°: 60289BN00

Electrolux Professional SpA
Sitz der Gesellschaft
Viale Treviso, 15
33170 Pordenone, ITALIEN
Fax (+39) 0434 380 201
https://professional.electrolux.com