

ABBATTITORI

BURNERS

Controllori per abbattitori con tastiera Touch capacitiva

Schockfroster-Steuerungen mit kapazitiver Touch-Tastatur

BLAST CHILLERS / SHOCK FREEZERS

SCHOCKFROSTER/SCHOCKFROSTERE

R

Steuerungen für Schockfroster mit kapazitiver Touch-Tastatur



MANUALE D'USO
USER MANUAL

BENUTZERHANDBUC

Rev 01_2016 - von 09/2016Code

ZUSAMMENFASSUNG

I. EINFÜHRUNG⁴

I.1. VERWENDUNG DES HANDBUCHS⁴

I.1.1. GLOSSAR⁴

I.2. HAFTUNGSAUSSCHLUSS⁵

I.3. HAFTUNGS- UND RESTRISIKEN⁵

I.4. EINSATZBEDINGUNGEN⁶

I.4.1. ZULÄSSIGER GEBRAUCH⁶

I.4.2. UNERLAUBTE NUTZUNG⁶

I.5. ENTSORGUNG⁶

2. BESCHREIBUNG⁷

2.1. TECHNISCHE DATEN (EN60730-2-9)⁸

2.1.1. TECHNISCHE DATENBANK⁸

2.1.2. TECHNISCHE DATENBENUTZEROBERFLÄCHE⁸

2.2. MERKMALE EINGÄNGE / AUSGÄNGE /ANSCHLÜSSE⁹

2.2.1. SUMMER¹⁰

2.3. MECHANISCHER AUFBAU UNDABMESSUNGEN¹¹

2.3.1. MONTAGE UND ABMESSUNGEN DESSOCKELS¹¹

2.3.2. MONTAGE UND ABMESSUNGEN DER 

2.4. ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE¹³

2.4.1. EIGENSCHAFTEN VON STECKERN UND KLEMMEN¹³.....

2.4.2. VERBINDUNG ZWISCHEN BASIS UND BENUTZEROBERFLÄCHE³

2.4.3. SOCKELANSCHLUSSPLAN¹⁴

3. BENUTZEROBERFLÄCHE¹⁶

3.1. ANZEIGE¹⁶

3.1.1. DIGIT¹⁶

3.1.2. ICONS¹⁶

3.2. KEYBOARD¹⁷

3.2.1. TASTEN \ LED¹⁸

3.2.2. SYMBOLE¹⁹

3.3. NUTZUNG DERBENUTZEROBERFLÄCHE¹⁹

3.3.1. ERSTE BELEUCHTUNG¹⁹

3.3.2. ZÜNDUNGEN NACH DERERSTEN¹⁹

3.3.3. PRINZIP DER ARBEITSWEISE²⁰

3.3.4. AUSWAHL UND BEGINN EINES PROGRAMMS²³

3.3.4.1. Auswahl des Zielwerts für den Minderungszyklus²⁴

3.3.4.2. Auswahl des Zieltyps des Minderungszyklus²⁴

- 3.3.4.3. Auswahl des Fällmodus25
- 3.3.4.4. Starten und Beenden einesProgramms26
- 3.3.5. ZYKLISCHE VISUALISIERUNG27
- 3.3.6. AUSWAHL UND START EINER ~~SUBKON~~
 - 3.3.6.1. Zellsterilisation28
 - 3.3.6.2. Heizungsfühler pin29
- 3.3.7. AUSWAHL UND START EINER ~~CON~~FUNKTION 2
 - 3.3.7.1. Zellenbeleuchtung (falls perParameter aktiviert)29
 - 3.3.7.2. Abtauen30
 - 3.3.7.3. Manuelle Lagerung31
- 3.3.8. VORHANDENSEIN EINERSCHNELLKÜHLTÜR31
- 3.3.9. KONFIGURATIONSPARAMETER32
 - 3.3.9.1. Konfiguration einesParameters32
 - 3.3.9.2. Passworteingabe fürerweiterte Parameter33

3.4. SICHTBARE UND ERWEITERTE PARAMETERTABELLEN34.....

4. LOGIK DES LADEVORGANGS36

4.1. KOMPRESSOR36

- 4.1.1. VERDICHTER-SCHUTZVORRICHTUNGEN36
- 4.1.2. POSITIVER ZIELWERT BEIWEICHEM MINDERUNGSMODUS37
- 4.1.3. POSITIVER ~~ZIELWERT~~BEIHARTEM VERMEIDUNGSMODUS37
- 4.1.4. NEGATIVER ~~ZIELWERT~~MIT HARD38-MINDERUNGSMODUS
- 4.1.5. NEGATIVER ZIELWERT MIT SOFT-ABSOLVING-MODUS38

4.2. VERDAMPFERZELLENLÜFTER39

4.3. ENTFROSTEN39

4.4. HEIZUNGTÜR40

4.5. VERFLÜSSIGERLÜFTER41

4.6. UV-LAMPE - STERILISATION41

4.7. HEIZSTIFT-SONDE41

5. ALARMS42

I. EINFÜHRUNG

I.1. VERWENDUNG DES HANDBUCHS

Das Handbuch verwendet die folgenden Konventionen, um bestimmte Teile des Textes hervorzuheben:



Hervorgehobene Informationen, deren falsche Kenntnis Auswirkungen auf das System haben oder eine Gefahr für Personen, Geräte, Daten usw. darstellen kann; vom Benutzer zu lesen.

Sie hebt eine Klarstellung des Themas hervor, die der Nutzer beachten sollte.

*****, ****Geben Sie** eine Spezifikation zu einer zuvor gegebenen Erklärung an.

Abb. I Sie geben Hinweise auf Zahlen. Verweise auf Abbildungen werden durch die fettgedruckte "Abb." und eine Nummer zur Identifizierung der Abbildung gekennzeichnet. Um bestimmte Teile innerhalb der Abbildung zu kennzeichnen, werden Verweise mit einem Buchstaben oder einer Zahl angegeben.

I - Abb. Enthält Verweise auf Teile des Textes. Verweise auf Teile des Textes werden durch den gras-
I

"I.I.I Titel" auf S. I die Nummer und den Titel des Kapitels, Unterkapitels, Absatzes oder Unterabsatzes in Abfolge
von

I.I.I. Glossar

durch den Vermerk "auf Seite" mit der entsprechenden Seitenzahl.

Der Vorgang, bei dem die Temperatur von Lebensmitteln durch Kälte oder Gefrieren abrupt gesenkt wird. Das plötzliche Absenken der Temperatur gewährleistet, dass die organoleptischen Eigenschaften des Lebensmittels erhalten bleiben und es gelagert werden kann.

Es wird unterschieden in:

- Positive Abschwächung, oder Abschwächung der richtigen Kühlung;
- Negatives Strahlen oder Gefrierstrahlen.

BURNER

Maschine zur Durchführung des Schockkühlungszyklus und der anschließenden Lagerungsphase eines Lebensmittels.

ERHALTUNG

Phase nach dem Schockfrosten, in der das Lebensmittel auf einer bestimmten Temperatur gehalten wird, um es für das Kühlen oder Einfrieren zu konservieren.

Es wird unterschieden in:

- Positive Lagerung im Falle einer Abkühlung;
- Negative Lagerung, bei Gefrieren.

ENTFROSTEN

Verfahren zur Entfernung von Eis- und Reifansammlungen an den Innenwänden von Kühlgeräten.

KARTE ÖFFNEN

Platine ohne Schutzhülle.

SOLLZELLE

Konstanter Temperaturwert, auf dem die Zelle während des Schockkühlungszyklus gehalten wird.

SPILLON

Fühlertyp in Form eines "Stiftes" (Abb. 1 auf S. 5), der es ermöglicht, ein Lebensmittel anzustechen, um die Kerntemperatur zu ermitteln.



Abb. 1. Pin

STAND-BY-STATUS

Zustand, in dem kein Programm oder keine Funktion in der Schockfrosteranlage läuft und die Benutzeroberfläche nicht aktiviert ist.

STOPPSTATUS

Zustand, in dem kein Programm oder keine Funktion in der Windkältemaschine läuft und die Benutzeroberfläche nicht aktiviert ist.

STERILISIERUNG

Chemischer oder physikalischer Prozess, der zur Eliminierung aller lebenden Mikroorganismen, sowohl pathogener als auch saprophytischer, einschließlich Sporen und Pilze, führt. Dies geschieht in der Regel mit einer UV-Lampe (Ultraviolett), d. h. mit ultravioletten Strahlen.

ZIELSTIFT (HERZ)

Von der Stiftsonde (Kern) gemessener Temperaturwert, bei dem der Schockkühlungszyklus endet und die Konservierungsphase beginnt.

I.2. HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Diese Publikation ist ausschließliches Eigentum von Eliwell Controls srl, die die Vervielfältigung oder Weitergabe untersagt, sofern sie nicht ausdrücklich von Eliwell Controls srl genehmigt wurde. Dieses Handbuch wurde mit größter Sorgfalt erstellt; Eliwell Controls srl und alle an seiner Erstellung und Ausarbeitung beteiligten Personen und Unternehmen können jedoch keine Verantwortung für die Verwendung dieses Handbuchs übernehmen. Eliwell Controls Ltd. behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne Vorwarnung ästhetische oder funktionelle Änderungen vorzunehmen.

I.3. HAFTUNGS- UND RESTRIKTIKEN

Eliwell Controls srl haftet nicht für Schäden, die sich daraus ergeben:

- eine andere als die vorgesehene Installation/Benutzung und insbesondere eine Abweichung von den Sicherheitsanforderungen, die in den geltenden Vorschriften des Landes, in dem das Produkt installiert wird, und/oder in diesem Handbuch angegeben sind;
- Verwendung an Schockkühlern, die unter den gegebenen Installationsbedingungen keinen ausreichenden Schutz gegen elektrischen Schlag, Wasser und Feuchtigkeit bieten;
- Verwendung an Schnellkühlern, die den Zugang zu gefährlichen Teilen ohne den Einsatz von Werkzeugen ermöglichen;
- Manipulationen und/oder Veränderungen am Produkt;
- Einbau/Verwendung in Gebläsekühlern, die nicht den geltenden Vorschriften des Landes entsprechen, in dem das Produkt installiert wird.

I.4. EINSATZBEDINGUNGEN

I.4.1. Zulässige Verwendung

Dieses Produkt wird für die Steuerung professioneller Gebläsekühlanlagen verwendet.

Aus Sicherheitsgründen muss das Produkt in Übereinstimmung mit der mitgelieferten Anleitung installiert und verwendet werden, und insbesondere dürfen unter normalen Bedingungen keine Teile mit gefährlicher Spannung zugänglich sein. Sie muss in Bezug auf die Anwendung ausreichend vor Wasser und Staub geschützt sein und darf nur unter Verwendung eines Werkzeugs zugänglich sein. Das Produkt ist für den Einbau in einen Schockfroster für den professionellen Einsatz in der  geeignet und wurde auf Sicherheitsaspekte gemäß den einschlägigen harmonisierten europäischen Normen geprüft.

I.4.2. Verbotene Verwendung

Jede andere als die erlaubte Nutzung ist de facto verboten.

Bitte beachten Sie, dass die gelieferten Relaiskontakte funktionsfähig und ausfallgefährdet sind: Etwaige Schutzvorrichtungen, die von der Bezugsnorm vorgeschrieben oder vom gesunden Menschenverstand empfohlen werden, um offensichtliche Sicherheitsanforderungen zu erfüllen, müssen außerhalb des Produkts angebracht werden.

I.5. ENTSORGUNG



Das Gerät (oder Produkt) muss gemäß den örtlichen Entsorgungsvorschriften getrennt gesammelt werden.

2.1. TECHNISCHE DATEN (EN 60730-2-9)

2.1.1. Technische Grunddaten

	Bereich h
Klassifizierung	Elektronisches automatisches Steuergerät (nicht sicherheitsrelevant). tion) aufgenommen werden
Montage	Ein Panel
Art der Maßnahme	I.B
Grad der Verschmutzung	2
Materialgruppe	IIIa
Überspannungskategorie	II
Nenn-Stoßspannung	2500 V
Betriebstemperatur in der Umgebung	-5 ÷ 55 °C
Umgebungstemperatur bei der Lagerung	-30 ÷ 85 °C
Luftfeuchtigkeit im Betrieb (nicht kondensierend) U Lagerumgebung	10% ÷ 90%
Versorgungsspannung	100 ÷ 240 Va +/- 10% 50/60 Hz (schaltend)
Maximaler Verbrauch	5,5 W
Isolationsklasse	2
Feuerwiderstandsklasse	D
Software-Klasse	A

Der Schutzgrad (IP) gegenüber dem Benutzer hängt von den Eigenschaften der **U** in die das **EWBC800** integriert ist. Das **EWBC800** verfügt über Hochspannungskontakte und muss daher vor dem Zugriff des Benutzers geschützt werden, indem die im Installationsland geltenden Gesetze eingehalten werden.



2.1.2. Technische Daten Benutzeroberfläche

	Bereich h
Versorgungsspannung	Von der Basis aus
Isolationsklasse	2
Betriebstemperatur in der Umgebung	-5 ÷ 55 °C
Umgebungstemperatur bei der Lagerung	-30 ÷ 85 °C
U nicht kondensierend) U Umgebungsfeuchtigkeit Lagerung	10% ÷ 90%

2.2. EIGENSCHAFTEN EINGÄNGE / AUSGÄNGE / PORTS

	#	Eigenschaften	Abkürzung	Beschreibung
Analoge Eingänge	1	NICHT konfigurierbar, als eingestellt KTY 83 - 121 1K 1% (Code SN7FAF11502A4)	PB1	Stift-Sonde
	3	Zusammen können sie konfiguriert werden als PTC-Temperaturfühler KTY 83 - 121 1K 1% oder als NTC-Temperaturfühler Typ Semitec 103AT (10 kΩ / 25 °C) Betriebsbereich: -50 ÷ +99,9 °C	PB2	Zellsonde
			PB3	Verdampferfühler (Abtauung)
			PB4	Kondensator-Sonde
Digital Eingänge	2	Trockenkontakt mit Schutzkontakt (Schließstrom bezogen auf Erde: 0 mA)	VO N	Steuerung Mikroschalter Schockfroster-Türverschluss
			PB5	Druckschalter
Digital Ausgänge	5	Relais R1 SPST, NO, 30 A, max 250 Vac	OUT1	Standard-Kompressor
		Relais R2 SPDT, Wechsler, 16 A, max 250 V	OUT2	Standard-Verdampferzellenlüfter
		Relais R3 SPDT, Wechsler, 8 A, max 250 V	OUT3	Standard-Verflüssigerlüfter
		Relais R4 SPST, NO, 8 A, max 250 Vac	OUT4	Standard-Türheizung
		Offener Kollektor OC für externen Relaisanschluss, 12 Vdc, 20 mA	OUT5	Standard NICHT VERWENDET
Serielle Ports	2	TTL-Anschluss	TTL	Serieller Anschluss
		Schraubverbinder an der Unterseite; 3-Wege-Schnellkupplung auf der Tastaturseite	KEYB	Serielle Schnittstelle für die Verbindung zum Benutzeroberfläche



Ein Buzzer ist vorhanden.

Analoge Eingänge



Außerhalb des Einsatzbereichs kann die Sonde brechen.

Die Auflösung der Analogeingänge beträgt gemäß den IEC-Normen ein Zehntel Grad; die Umrechnungsgenauigkeit beträgt 1 % FS (Full Scale). Die Genauigkeit ist:



- ±1,0° für Temperaturen unter -30°C,

- ±0,5° für Temperaturen zwischen -30°C und +25°C,
- ±1,0° für Temperaturen über +25°C.

Digitale Ausgänge konfigurierbar und den folgenden Funktionen zuweisbar:

Verdichtersteuerung, Verdampferzellenlüfter, Abtauheizung, Türheizung, Verflüssigerlüfter, UV-Lampe, Stiftsondenheizung, Zellenleuchte

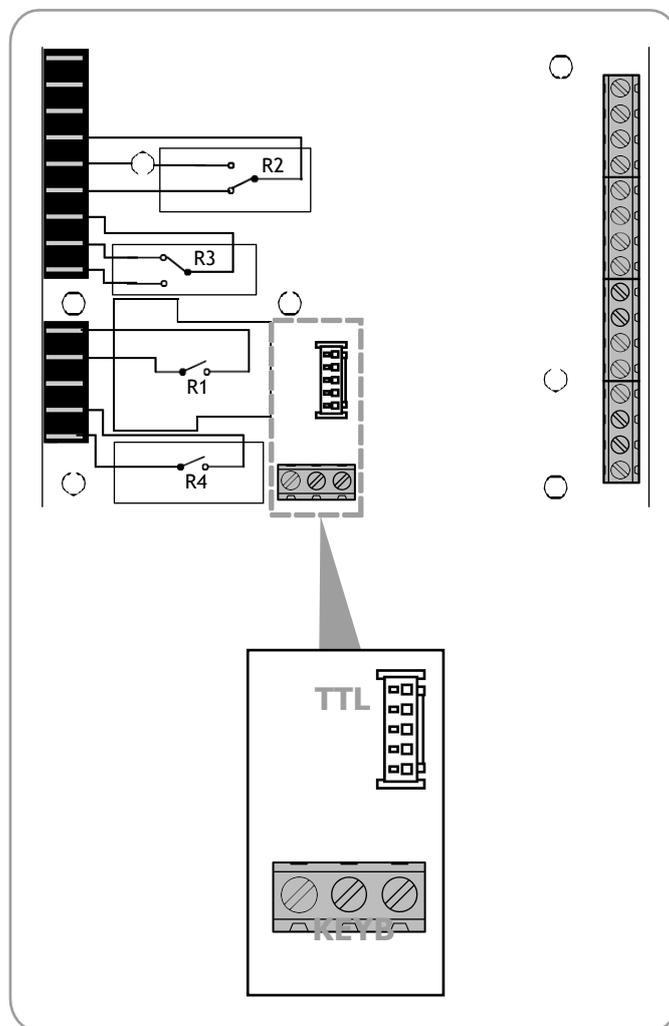


Abb. 3: Serielle Schnittstellen: TTL und KEYB

2.2.1. Buzzer

Das **EWBC800** kann zwei Arten von akustischen Signalen erzeugen:

- Funktionen (Alarmzustände, Zyklusstopp, Quittierung, Fehler usw.), für die der Summer **v** Basis gesteuert wird;
- Bestätigung des Tastendrucks, die nur für Tasten aktiv ist, die für die jeweilige Anwendung aktiviert sind, für die der Summer von der Benutzeroberfläche vorrangig verwaltet wird.



Die akustischen Signale, die bestätigen, dass die Taste gedrückt wurde, dauern 3 ms.

2.3. MECHANISCHER AUFBAU UND ABMESSUNGEN

Vermeiden Sie es, das **EWBC800** an Orten mit hoher Luftfeuchtigkeit und/oder Verschmutzung zu installieren; es eignet sich für den Einsatz in Umgebungen mit gewöhnlicher oder normaler Verschmutzung. Achten Sie darauf, dass der Bereich um die Lüftungsschlitze der Gebläsekühlung belüftet ist.

2.3.1. Montage und Abmessungen des Sockels

Der Sockel wird im Innern des Strahlkühlers angebracht, wobei in den bereits vorhandenen Bohrungen (**A - ~~A~~ auf S. 11**)

Abstandshalter aus Kunststoff angebracht werden.

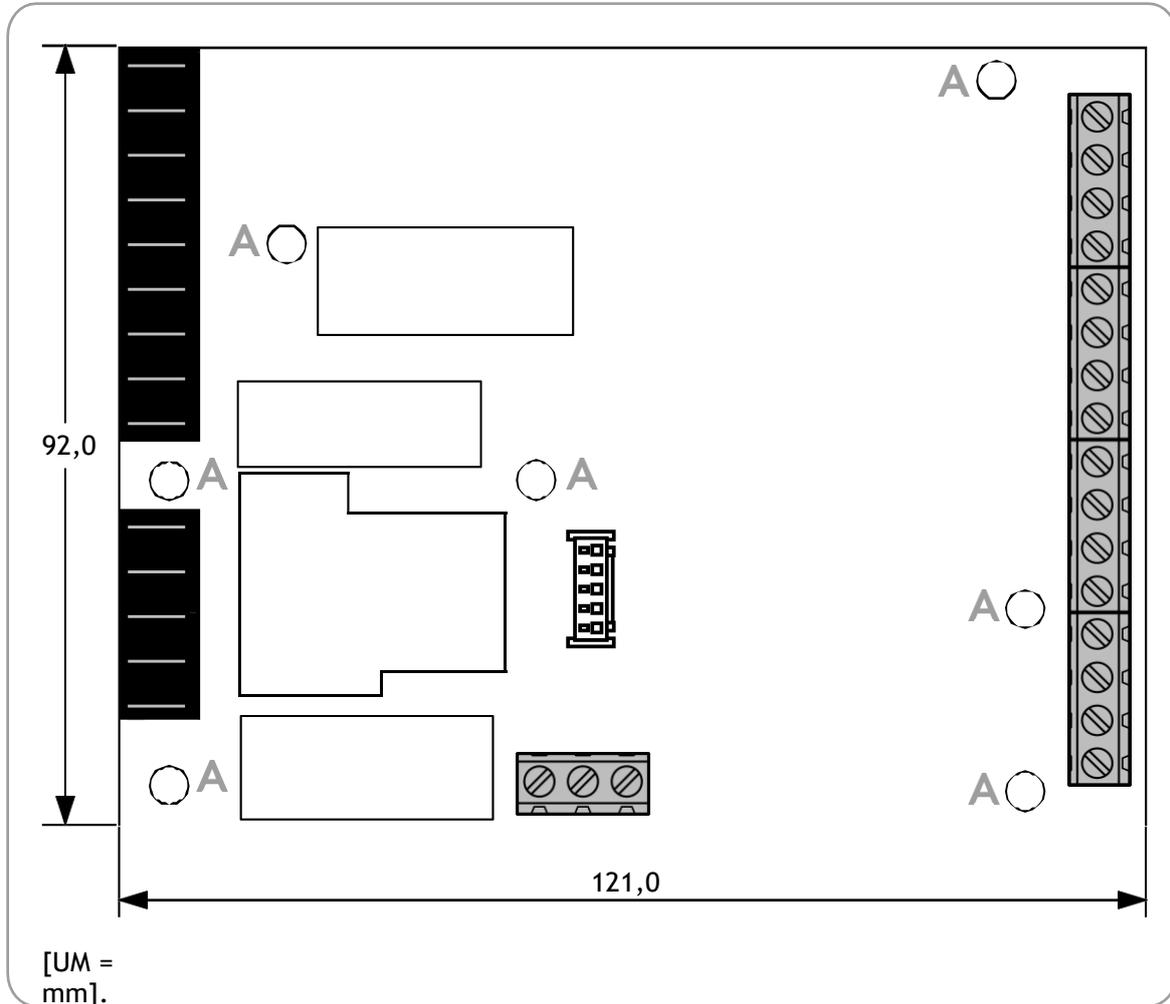


Abb. 4: Montage und Abmessungen des Sockels

2.3.2. Montage und Abmessungen der Benutzeroberfläche

Die Abmessungen der Benutzeroberfläche sind in **Abb. 5 auf Seite 12** dargestellt.

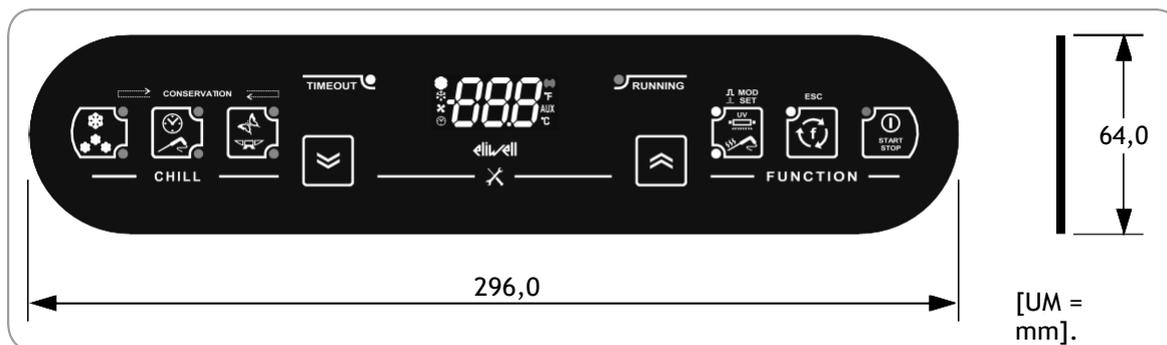


Abb. 5: Abmessungen der Benutzeroberfläche

Die Bedienerchnittstelle (**Abb. 6 auf S. 12**) ist auf einer gebohrten profilierten Fläche am Gebläsekühler montiert. Um die Benutzeroberfläche zu montieren, gehen Sie wie unten beschrieben vor:

1. Reinigen Sie die Oberfläche von Fett-, Staub- und Schmutzrückständen;
2. Entfernen Sie den doppelseitigen Klebebandschutz von der Rückseite der Benutzeroberfläche;
3. Bringen Sie die Benutzerschnittstelle an, indem Sie sie auf die gebohrte Oberfläche des Gebläsekühlers kleben;
4. Entfernen Sie die Schutzfolie von der Vorderseite der Benutzeroberfläche.

Es gelten die folgenden Konventionen:



- Der Strahlkühler ist in grau dargestellt, die Schutzfolie in grün,

- In Schwarz die Benutzeroberfläche, in Rot der doppelseitige Klebebandschutz.

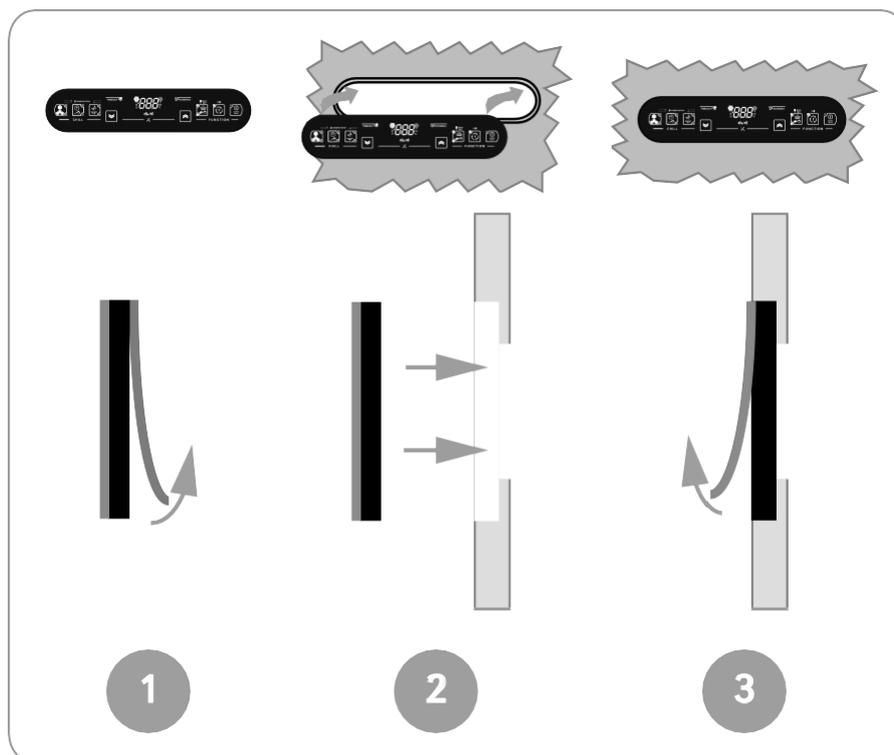


Abb. 6. Montage der Benutzeroberfläche

2.4. ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE



Arbeiten an den elektrischen Anschlüssen immer nur bei ausgeschalteter Schnellkühlanlage durchführen.
Schalten Sie den Windkühler, die Basis und die Benutzeroberfläche über den Hauptschalter des Windkühlers ein.

Bei der Installation des **EWBC800** müssen die folgenden Voraussetzungen erfüllt sein:

- Die Verkabelung muss gemäß den Sicherheitsvorschriften und wie beschrieben erfolgen, um das gute Verhalten des **EWBC800** gegenüber elektromagnetischen Störungen nicht zu beeinträchtigen;
- Sonden- und Stromversorgungskabel müssen getrennt verdrahtet oder abgeschirmte Kabel verwendet werden um Interferenzerscheinungen zu vermeiden;
- Vermeiden Sie die Verlegung von (auch isolierten) Drähten über das **EWBC800** (und insbesondere über den Mikrocontroller).

2.4.1. Merkmale von Steckern und Klemmen

	Eigenschaften
Stromversorgung, Relaisausgänge	Faston-Steckverbinder für Kabel mit 2,5 mm ² Querschnitt
Analoge und digitale Eingänge, Open-Collector-Digitalausgang	Schraubklemmleiste für Kabel mit 2,5 mm ² Querschnitt
TTL	5-Wege-Stecker
KEYB	Schraubklemmleiste für Kabel mit 2,5 mm ² Querschnitt

2.4.2. Verbindung zwischen Basis und Benutzeroberfläche

Für die elektrische Verbindung zwischen der Basis und der Benutzerschnittstelle siehe **Abb. 7 auf Seite 13**: Es kann nur eine Benutzerschnittstelle an die Basis angeschlossen werden, und zwar über einen geeigneten gepolten Stecker (**B**), der über eine serielle Schnittstelle (**KEYB**) mit der Basis verbunden ist.

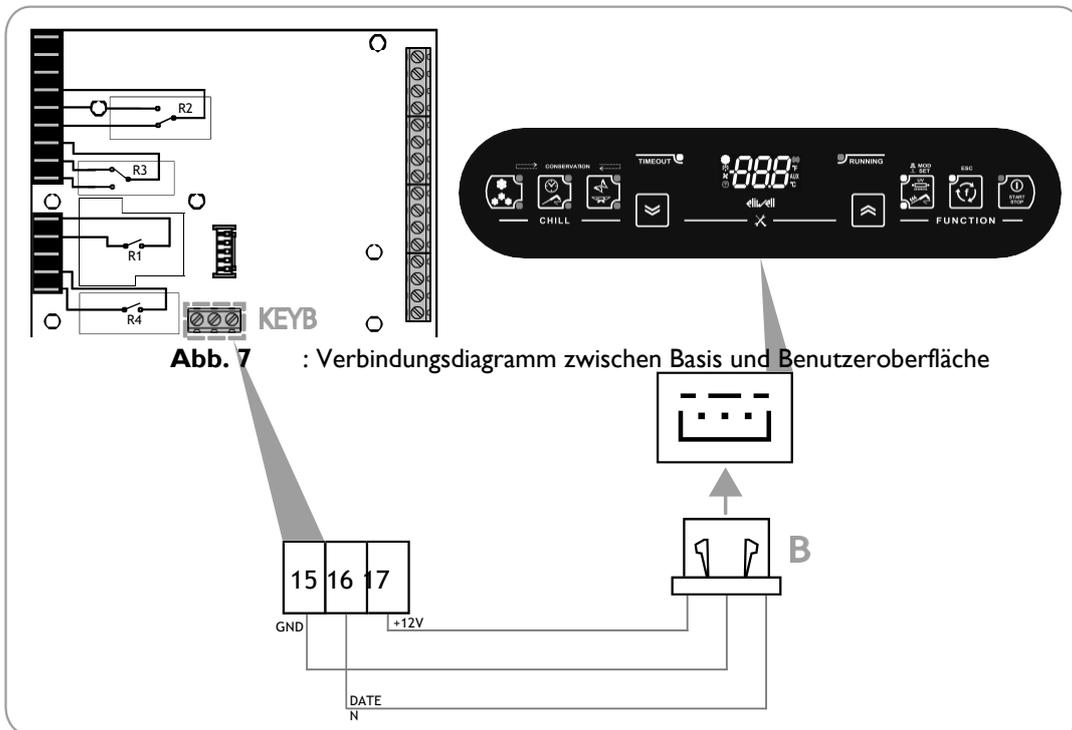


Die serielle Schnittstelle KEYB besteht aus den Klemmen 15, 16 und 17. Die Beschreibung der Klemmen finden Sie in der Tabelle in

"2.4.3. Anschlussplan der Basis" auf Seite 14.



Die maximale Entfernung der elektrischen Verbindung zwischen Basis und Benutzerschnittstelle beträgt 3 m.



2.4.3. Anschlussplan Basis

Der Anschlussplan des **EWBC800** ist in **Abb. 8 auf Seite 15** dargestellt, wobei die Lasten und Analogeingänge mit den in der folgenden Tabelle aufgeführten Symbolen schematisch dargestellt sind.

Die in **Abb. 8 auf Seite 15** gezeigten Lasten sind die in "2.2" beschriebenen Standardtypen. **DO-AUSGÄNGE** sind in **Abb. 8 auf Seite 15** dargestellt, die in "2.2" beschriebenen Standardtypen. **TÜRENEIGENSCHAFTEN** sind in **Abb. 8 auf Seite 15** dargestellt.

Symbol	Beschreibung
	Kompressor
	Ventilator der Verdampferzelle
	Verflüssiger-Lüfter
	Heizung der Tür
	Stift-Sonde
	Zellsonde
	Verdampferfühler (Abtauung)
	Kondensator-Sonde
	Halbleiterrelais (SSR)

	Klemme	Name	Beschreibung
Stromversorgung	1-2	N	Neutral (Strom)
	3	L	Phase (Leistung)
Digitale Ausgänge a Relais	4	C	Gemeinsame Lasten
	5	NO2	Normalerweise offener Kontakt (NO) für OUT2
	6	NC2	Öffnerkontakt (NC) für OUT2
	7	C	Gemeinsame Lasten
	8	NC3	Öffnerkontakt (NC) für OUT3
	9	NO3	Normalerweise offener Kontakt (NO) für OUT3
	10	C	Gemeinsame Lasten
	11	NO1	Normalerweise offener Kontakt (NO) für OUT1
	12	/	Klemme nicht verwendet
	13	C	Gemeinsame Lasten
	14	NO4	Normalerweise offener Kontakt (NO) für OUT4
Seriennummer KEYB	15	GND	Masse für die Benutzeroberfläche
	16	D	Datensignal für Benutzeroberfläche
	17	I2V	12 Vdc Stromversorgungsausgang für die Benutzerschnittstelle
Digitale Eingänge/ Analogien	18	PB1	Stift-Sonde
	20	PB2	Zellsonde
	22	PB3	Verdampferfühler (Abtauung)
	19-21-23	CPB	Gemeinsame Sonde
	24	PB4	Kondensator-Sonde
	25	PB5	Druckschalter
	26	VON	Mikroschalter zur Steuerung der Türschließung
	27	GND	Masse
28 - 31	/	Unbenutzte Terminals	
Digitaler Ausgang Offener Kollektor	32	OC	Signal für digitalen Ausgang mit offenem Kollektor
	33	I2V	12 Vdc Stromversorgungsausgang für digitalen Ausgang

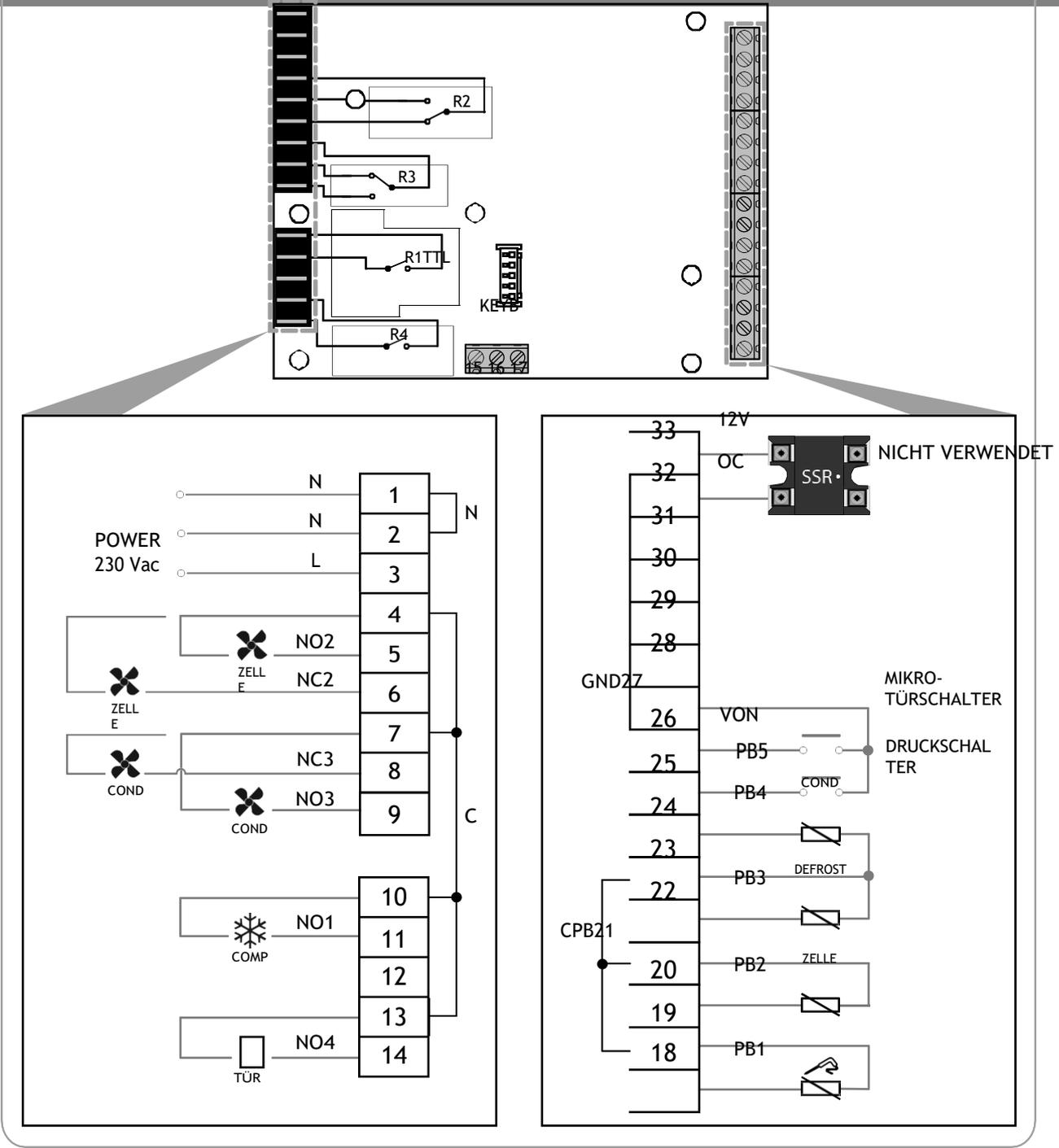


Abb. 8: Beispiel für einen Anschlussplan

3. BENUTZERINTERFACE

Die Benutzeroberfläche (**Abb. 9 auf S. 16**) besteht aus:

- eine Anzeige (D),
- eine Tastatur (T).

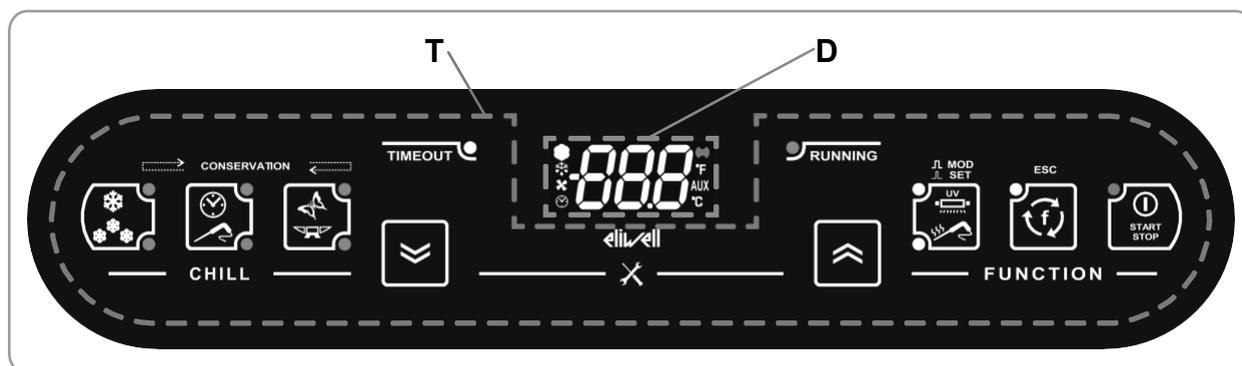


Abb. 9: Benutzeroberfläche

3.1. ANZEIGE

Das Display (**D - Abb. 9 auf S. 16**) ist ausgestattet mit:

- 3 Ziffern mit Vorzeichen und Dezimalpunkt zur Anzeige von Menüs, Betriebsvariablen, Werten, ~~Blitz~~
- 8 Symbole für die Anzeige von Maßeinheiten und den Status der Gebläsekühlung.

3.1.1. Ziffer

Das Display (**D - Abb. 9 auf S. 16**) hat 3 weiße Ziffern, die jeweils aus 7 Segmenten bestehen, mit einem ~~V~~ auf der ersten Ziffer und einem Dezimalpunkt auf der vorletzten Ziffer, zur Anzeige von Menüs, Betriebsvariablen, Werten, Parameterbezeichnungen.

3.1.2. Icons

Die Beschreibung der Symbole auf dem Display (**D - Abb. 9 auf S. 16**) finden Sie in der folgenden Tabelle.

Icon	Name	Operation	Bedeutung
	Kompressor	Dauerhaft beleuchtet	Aktiver Kompressor
		Aus	Kompressor aus
	Entfrost	Dauerhaft beleuchtet	Abtauen im Gange
		Blinkendes Licht	Abtauen angefordert, aber nicht in Betrieb (n Betrieb beim nächsten nützlichen Ereignis)
		Aus	Abtauung deaktiviert
	Verdampferlüfter	Dauerhaft beleuchtet	Ventilator der Verdampferzelle aktiv
		Aus	Verdampferlüfter aus
	Zeitanzeige in min	Dauerhaft beleuchtet	Manuelles Programm in Bearbeitung, Anzeige einer Zeit
		Aus	Manuelles Programm ausgeschaltet
	Alarm	Dauerhaft beleuchtet	Alarm vorhanden
		Aus	Kein Alarm
	Temperaturanzeige in	Dauerhaft beleuchtet	Automatikprogramm läuft, Anzeige einer Temperatur in °F (Grad Fahrenheit)
	AUX		Reserviert
	Temperaturanzeige in	Dauerhaft beleuchtet	Automatikprogramm läuft, Temperaturanzeige in °C (Grad Celsius)

3.2. KEYBOARD

Das Tastenfeld (**T - Abb. 9 auf S. 16**) besteht aus:

- 8 Tasten mit kapazitiver Touch-Technologie für die Menüführung, Programmeinstellung, ~~Alarm~~ Alarmstummuschaltung usw,
- 12 LEDs zur Anzeige des Schockkühlerstatus und der aktuellen Programme,
- Symbole.



Wenn das Tastenfeld gesperrt ist, ignoriert das **EWBC800** alle Tastendrucke auf dem Tastenfeld. Um die Tastatur zu entsperren, halten Sie eine beliebige Taste für 7 Sekunden gedrückt.

3.2.1. LED-Tasten

Icon	Beschreibung	Aktion	Funktion
	TEMP-Taste mit 2 blauen LEDs	Einfacher Druck 	Im Stopp-Zustand kann wahlweise ein positiver (Parameter tP) oder ein negativer (Parameter tn) Culling-Zyklus gewählt werden. Je nach gewähltem Zyklus werden die entsprechende LED  oder  leuchten. Aktueller Sollwert, der bei laufendem Culling-Zyklus angezeigt wird Wenn die Konservierungsphase läuft, wird der Wert des Stromerhaltungs-Sollwert
	TARGET-Taste mit 2 blauen LEDs	Einfacher Druck 	Im Stopp-Zustand wird abwechselnd der weiche oder der harte automatische Culling-Zyklus gewählt. Je nach gewähltem Zyklus leuchtet die entsprechende LED auf. 
	MODE-Taste mit 2 blauen LEDs	Einfacher Druck 	Im Stopp-Zustand wird abwechselnd der weiche oder der harte Abgasreinigungszyklusmodus gewählt. Je nach gewähltem Modus leuchtet die entsprechende LED auf. 
	Taste DOWN	Einfacher Druck 	Stummschaltung des Summers In der Parameterkonfiguration können Sie durch die Parameter blättern Verringerung der Werte
	UP-Taste	Einfacher Druck 	In der Parameterkonfiguration können Sie durch die Parameter blättern Anstieg der Werte
	AUX-Taste mit 2 weißen LEDs	Einfacher Druck 	Im Stoppzustand, Auswahl der speziellen oder alternativ UV-Strahlung. Stiftsondenheizung. Je nach gewähltem Programm leuchtet die entsprechende LED auf. In der Parameterkonfiguration, Parameteranzeige  Bestätigen Sie den Wert des angezeigten Parameters
		Anhaltender Druck 	Im Stoppzustand, Abwahl einer Sonderfunktion gesetzt, werden die entsprechenden LEDs ausgeschaltet und auf die Standardeinstellung (Parameter dFP) zurückgesetzt.
	ESC-Taste mit 1 weißen LED	Einfacher Druck 	Im Stopp-Status, können Sie zwischen Abtaung, manuellem Speichern, alternierendem Zellenlicht und LED-Beleuchtung wählen. In der Parameterkonfiguration bestätigen Sie den angezeigten Parameterwert, Beenden der Parameterkonfiguration oder Rückkehr zur vorherigen
		Anhaltender Druck 	Im Stopp-Zustand, Abwahl einer eingestellten optionalen LED aus mit Reset auf die Standardeinstellung (Parameter dFP)
	START/STOP-Taste mit 1 roten LED	Einfacher Druck 	Startet oder stoppt das gewählte Programm oder die gewählte Funktion, alternativ
		Anhaltender Druck 	Im Stopp-Zustand wechseln Sie in den Standby-Zustand die Beleuchtung der LED. Im Standby-Zustand wechseln Sie in den Sleep-Zustand die LED-Abschaltung

Icon	Beschreibung	Aktion	Funktion
	Weißer TIMEOUT -LED	/	Bei der automatischen Schnellabkühlung zeigt die blinkende Lampe an, dass eine positive Zeitüberschreitung (Parameter t1) oder eine negative Zeitüberschreitung (Parameter t2) erreicht wurde, ohne dass die Zieltemperatur erreicht wurde (bleibt blinkend).
	Grüne RUNNING-LED	/	Leuchtet, zeigt dies das aktuelle Programm
	Taste DOWN und UP	Warten (2 Sek.) x 2 Sekunden 	Im Stoppzustand ermöglicht das gleichzeitige Drücken der Tasten DOWN und UP für mindestens 2 Sekunden den Zugriff auf die Konfiguration der Parameter

Das Programm wird auf die Standardeinstellung (Parameter dFP) zurückgesetzt, indem die entsprechenden LEDs der Tasten **TEMP**, **TARGET**, **MODE** angezeigt werden (siehe "3.3.4. Auswählen und Starten eines Programms" auf S. 23).

3.2.2. Symbole

Icon	Beschreibung
	Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten DOWN und UP für mindestens 2 Sekunden erhält man Zugriff zur Parameterkonfiguration.
	Während der Speicherphase leuchten die LEDs der Tasten TARGET und MODE nacheinander auf.
	Auswahltasten für den Tötungszyklus
	Tasten für Funktionsauswahl und Programmstart
	Einmaliges Drücken der AUX-Taste zur Auswahl der Sonderfunktion
	Langer Druck auf die AUX-Taste hebt die Auswahl der Sonderfunktion auf
	Einmaliges Drücken der ESC-Taste , um die Parameterkonfiguration zu verlassen oder zur vorherigen Einstellung zurückzukehren

3.3. NUTZUNG DER BENUTZEROBERFLÄCHE

3.3.1. Erstes Einschalten

Beim ersten Einschalten des Geräts befindet sich **EWBC800** im Standby-Modus; Das Display (D - Abb. 9 auf Seite 16) und die Tastatur (T - Abb. 9 auf Seite 16) sind mit Ausnahme der LED der Taste **START/STOP** ausgeschaltet.

Halten Sie die **START/STOP** bei jedem Einschalten des **EWBC800** gedrückt, um in den Standby-Modus zu gelangen. für 4 Sekunden.

3.3.2. Zündungen nach der ersten

Bei jedem Einschalten nach dem ersten Einschalten oder nach der Wiederherstellung der Stromversorgung flirrt die Benutzerschnittstelle (Flash-Test) und blinken alle Segmente, Symbole und LEDs für einige Sekunden; danach befindet sich das **EWBC800** in dem in der nachstehenden Tabelle dargestellten Zustand:

Fall	Batteriestatus vor der Unterbrechung Stromzufuhr	Status des Schnellkühlers bei Wiederherstellung der Stromversorgung
1	Gebläsekühler im Stand-by-Betrieb	Kaltwassersatz im Standby-Modus bereit zum Starten mit Standardeinstellungen (Parameter dFP=0). Das Display zeigt die gleiche Ansicht wie vor der Unterbrechung der Stromversorgung. elektrisch
2	Gebläsekühler in Betrieb (Programm in Arbeit), außer im folgenden Fall (3)	Der Schockfroster nimmt den Programmbetrieb ab Punkt wieder auf, an dem die sie unterbrochen wurde. Die Zeitzählung beginnt wieder bei Null.
3	Gebläsekühlung in Betrieb (aufgrund eines Pinsonde erfolgt der aktuelle Gebläsekühlungszyklus manuell, ursprünglich war er automatisch)	Der Schockfroster nimmt den Betrieb mit einem automatischen Schockfrosterzyklus auf. Der Zeitcountdown beginnt wieder bei Null. Bleibt der Fehler der Pinsonde nach dem Zurücksetzen bestehen, nimmt die Kühlung Betrieb mit einem manuellen Schockfrosterzyklus von einer Stunde Dauer wieder auf. auch bei Zeitüberschreitung

3.3.3. Funktionsprinzip

Die **EWBC800** verfügt über **Programme** zur Verwaltung der folgenden Schockfrosterfunktionen:

- automatische Fällung,
- manuelle Fällung.

Die Programme sind in die folgenden Kategorien unterteilt:

- Positivprogramm mit sanftem Dämpfungsmodus,
- positives Programm mit hartem Abschwächungsmodus,
- Negativprogramm mit sanftem Dämpfungsmodus,
- Negativprogramm mit Hard-Culling-Modus.

In einem Programm folgt auf die Keulung die Erhaltung.

Bei einem **automatischen Programm** ist die Bezugsgröße die vom **Schle** erfasste **Temperatur**.

Im Falle eines **manuellen Programms** ist die Bezugsgröße die **Zeit**. In diesem Fall **Stückzahl** in einer festen Zeit, unabhängig von der Temperatur der Stiftsonde, die auf den Wert der Zelltemperatur eingestellt ist.
Sowohl das automatische Programm als auch das manuelle Programm bestehen aus einem Schockkühlungszyklus, der automatisch eine Konservierungsphase folgt, die je nach dem durchgeführten Schockkühlungszyklus positiv oder negativ ist.

Der Verminderungszyklus kann sein:

- positiv (Kühlen), mit positiver Solltemperatur und Softblast-Modus (**Abb. 10 auf S. 21**);



Die in **Abb. 10 auf Seite 21** angegebenen Zahlenwerte sind die Standardwerte.

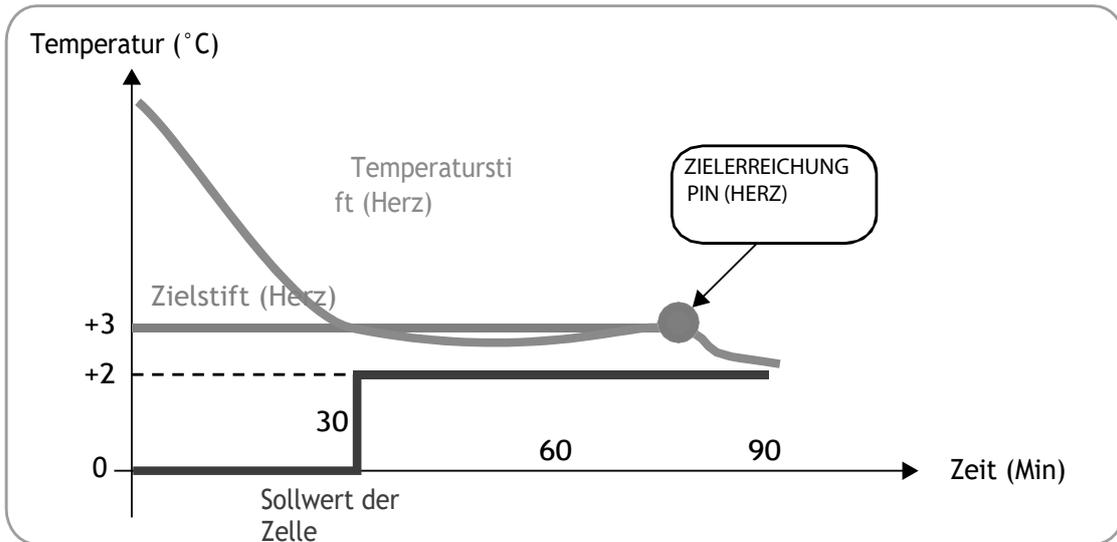


Abb. 10. Positivprogramm mit sanftem Abschwächungsmodus

- positiv (kühlend), mit positiver Solltemperatur, und Hartstrahlmodus (**Abb. 11 auf S. 21**);



Die in **Abb. 11 auf Seite 21** angegebenen Zahlenwerte sind die Standardwerte.

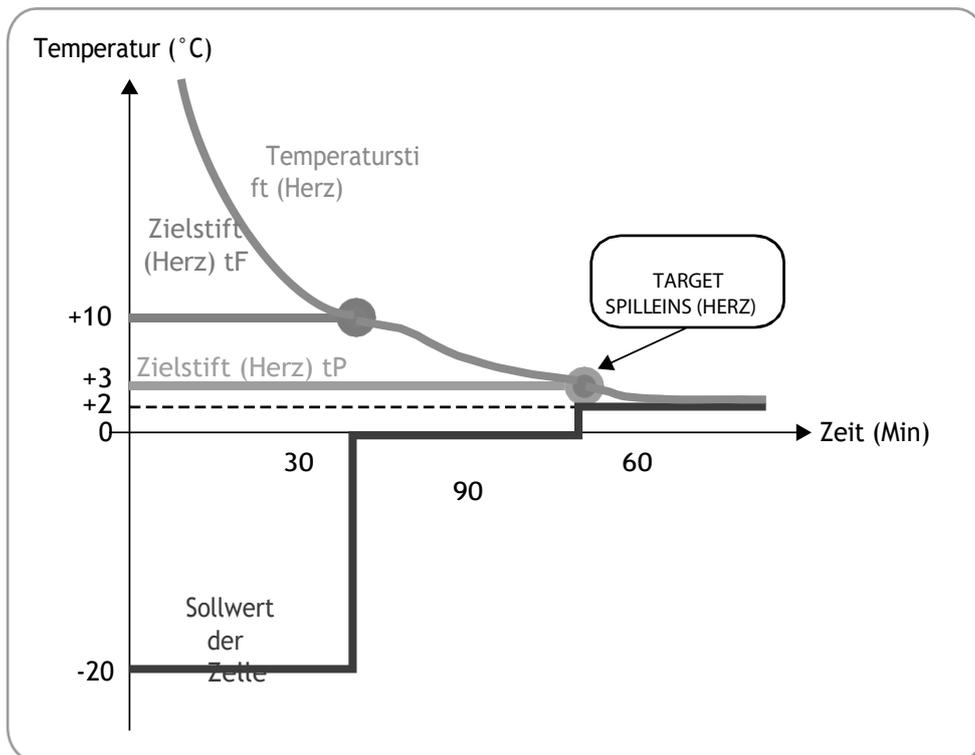


Abb. 11. Positivprogramm mit hartem Vermeidungsmodus

- negativ (Tiefkühlung), mit negativer Zieltemperatur, und **Abb. 12 auf S. 22**;



Die in **Abb. 12 auf Seite 22** angegebenen Zahlenwerte sind die Standardwerte.

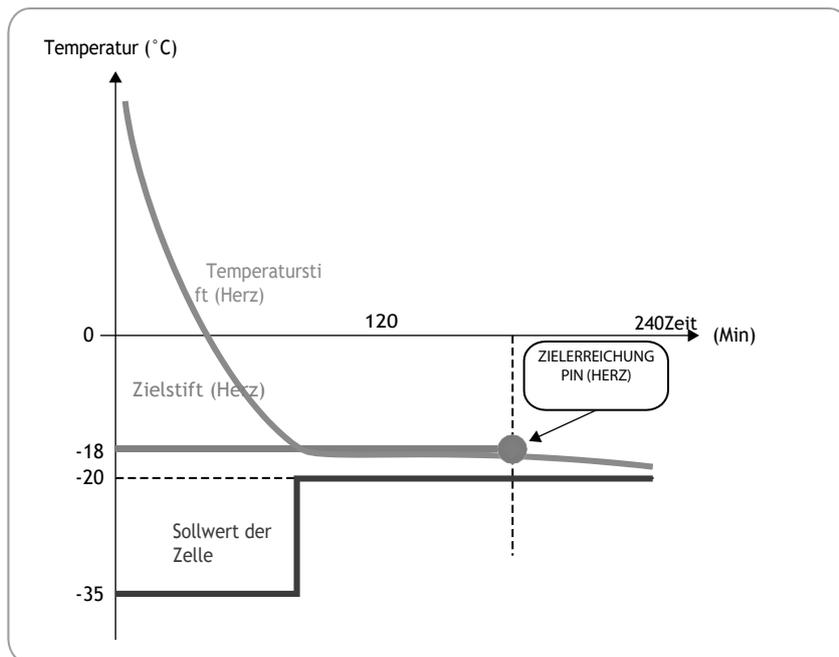


Abb. 12. Negativprogramm mit Hard Culling Modus

- negativ (Tiefkühlung), mit negativer Solltemperatur und **Abb. 13 auf S. 22**).



Die in **Abb. 13 auf Seite 22** angegebenen Zahlenwerte sind die Standardwerte.

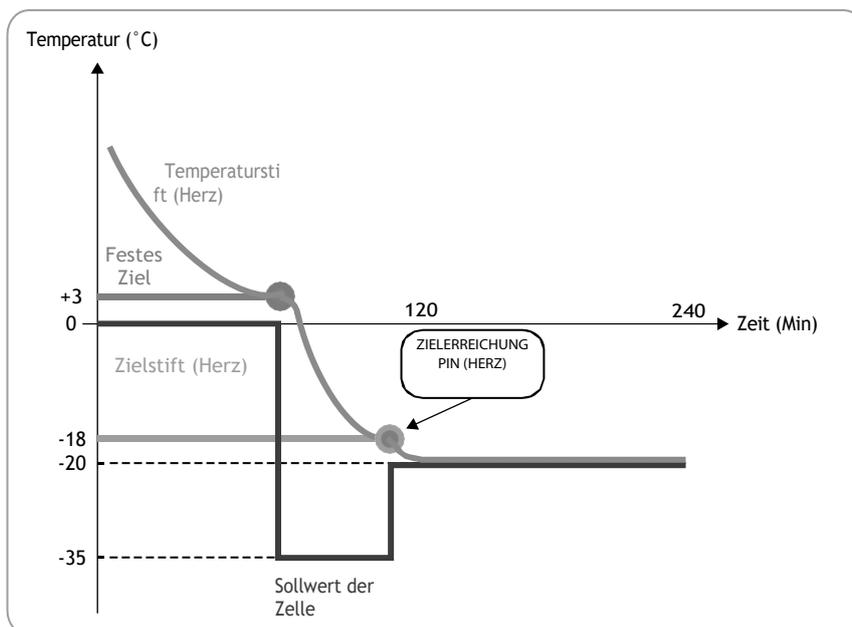


Abb. 13: Negativprogramm mit weichem Dämpfungsmodus

Am Ende des Kühlzyklus, wenn die Konservierungsphase automatisch eingeleitet wird, ertönt der **Fr** ununterbrochen für 2 Sekunden.

3.3.4. Auswählen und Starten eines Programms

Auf der linken Seite der Tastatur (siehe "3.2. TASTATUR" auf Seite 17) befinden sich drei Tasten, mit denen der Fällzyklus durch Einstellung von 3 Kriterien konfiguriert werden kann:

- Zielwert des Schockkühlungszyklus. Mit der **TEMP-Taste** kann ein positiver (Gefrieren) oder negativer (Tiefkühlen) eingestellt werden;
- Zieltyp des Keulungszyklus. Mit der Taste **TARGET** kann ein automatischer oder manueller eingestellt werden. Beim manuellen Knockdown-Zyklus wird die Dauer des Knockdowns eingestellt, beim automatischen Knockdown-Zyklus wird die Dauer des Knockdowns so lange angepasst, bis die Zieltemperatur für die Stiftsonde erreicht ist;
- Abkühlungsmodus. Mit der Taste **MODE** können Sie die harte Schnellkühlung (bei der die Temperatur sehr schnell) oder die weiche Schnellkühlung (bei der die Temperatur langsamer gesenkt wird und ein ungewolltes Anfrieren der Oberfläche der zu kühlenden Lebensmittel verhindert wird) einstellen.

Aus der Kombination der drei vorangegangenen Kriterien ergeben sich acht mögliche Minderungszyklen, die in der zusammengefasst sind je nach dem über die Tastatur eingestellten Minderungszyklus nimmt der Parameter dFP einen Wert zwischen 0 und 7 an.

Im Stopp-Zustand (z.B. beim Einschalten oder am Ende eines Programms) lädt das EWBC800 die dem aktuellen Wert des dFP-Parameters entsprechende Loschzyklusladung.

Wenn der Parameter dFP gleich 8 ist, ist er im Stoppzustand,

- Beim ersten Einschalten lädt das **EWBC800** automatisch die folgende Standardeinstellung:



- Zielwert des Verminderungszyklus: positiv,
- Art des Ziels für den Emissionsminderungszyklus: manuell (zeitgesteuert),
- Fällmodus: weich.

- Bei jedem Einschalten des **EWBC800** nach der ersten Inbetriebnahme wird automatisch die Einstellung des Schockkühlungszyklus geladen, die dem zuletzt ausgeführten Programm entspricht.

Zielwert des Keulungszyklus.	Art des Ziels für den Emissionsminderungszyklus	Knockdown-Modus	Wert des Parameters dFP	Zeichenfolge anzeigen
Positiv	Manuell (zeitgesteuert)	Hart	0	PMH
		Weich	1	PMS
	Automatisch	Hart	2	PAH
		Weich	3	PAS
Negativ	Manuell (zeitgesteuert)	Hart	4	nMH
		Weich	5	nMS
	Automatisch	Hart	6	nAH
		Weich	7	nAS
Die vorherige	Das vorherige	Die vorherige	8	hLd

Durch einmaliges Drücken einer der Tasten **TEMP**, **TARGET**, **MODE** wird die entsprechende Konfiguration auf dem Display angezeigt (drei Sekunden lang).



Es ist nicht notwendig, die 3 aufgelisteten Kriterien einzustellen, um das Programm zu konfigurieren; jedes berücksichtigt die aktuellen Werte, die in den beiden anderen eingestellt sind.

3.3.4.1. Auswahl des Zielwerts für den Minderungszyklus

Um den Zielwert für den Emissionsminderungszyklus auszuwählen (siehe **Abb. 14 auf Seite 24**, und **Abb. 15 auf Seite 25**), gehen Sie wie unten beschrieben vor:

1. Drücken Sie die Taste **TEMP**, bis einer der Parameterwerte tP und tn angezeigt wird.



Durch wiederholtes Drücken der **TEMP-Taste** (in aufeinanderfolgenden Abständen von weniger als 3 Sekunden) wechselt die Anzeige (**D - Abb. 9 auf S. 16**) abwechselnd von dem für den positiven Niederschlagszyklus eingestellten Wert zu dem für den negativen Niederschlagszyklus eingestellten Wert; gleichzeitig leuchtet die entsprechende LED auf der **TEMP-Taste** auf.

Der numerische Wert des Parameters wird auf dem Display angezeigt, die Maßeinheit ($^{\circ}\text{C}$ oder $^{\circ}\text{F}$) wird durch ein Symbol an der Seite **EN** angezeigt.

2. Drücken Sie innerhalb von 3 Sek. die **AUF-** und/oder **AB-Taste**, wenn Sie die Temperatur ändern möchten.

Dieser Vorgang ändert nicht die im **EWBC800** gespeicherten Standardeinstellungen, die nach Beendigung des Programms (**D - Abb. 9 auf S. 16**) oder nach einem vorzeitigen Stopp wiederhergestellt wird.

Der Parameter tP wird unten durch den Parameter SPS begrenzt, der Parameter tn wird durch den Parameter Snh begrenzt.

Die im **EWBC800** eingestellte Temperatur wird zur letzten angezeigten Temperatur, danach wird die Anzeige zur Zelltemperatur **EN** zurückgesetzt.

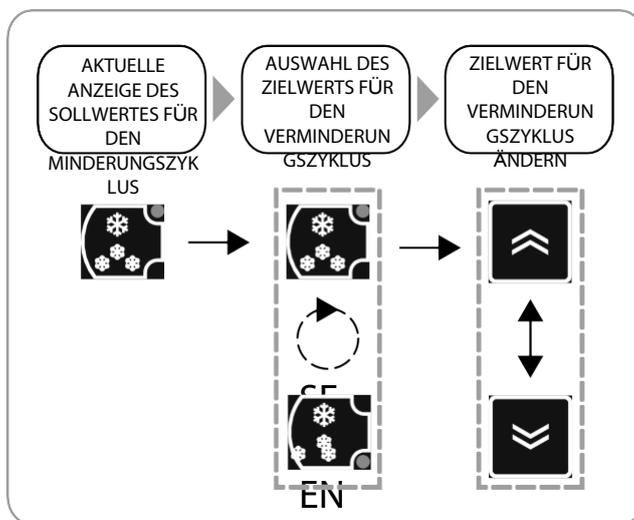


Abb. 14: Auswahl des Zielwerts für den Emissionsminderungszyklus



Um den Sollwert des Absenkungszyklus auf den Standardwert (Parameter tP) zurückzusetzen, drücken Sie die Taste **TEMP**.

dreimal hintereinander.

3.3.4.2. Auswahl des Zieltyps des Emissionsminderungszyklus

Gehen Sie wie folgt vor, um den Zieltyp des Tötungszyklus auszuwählen (siehe **Abb. 15 auf Seite 25**, und **Abb. 16 auf Seite 26**), gehen Sie wie unten beschrieben vor:

1. Drücken Sie die Taste **TARGET**, bis eine der Zielarten für den Culling-Zyklus ausgewählt ist: **MAN** oder **AUT**.

Durch wiederholtes Drücken der **TARGET-Taste** (in aufeinanderfolgenden Abständen von weniger als 3 Sekunden) wechselt die Anzeige (**D - Abb. 9 auf S. 16**) abwechselnd von dem für die manuelle Zielart eingestellten Wert zu dem für die automatische Zielart eingestellten Wert; gleichzeitig leuchtet die entsprechende LED auf der **TARGET-Taste** auf. Wenn manuell (zeitgesteuert)



wird die Zyklusdauer in Minuten angezeigt, wobei das

maximale Zyklusdauer in Minuten angezeigt.

Der Wert der Zeit, ausgedrückt in Minuten, hängt von der aktuellen Einstellung des Sollwerts ab: **MAN** für den Parameter t1 für das Gefrieren, für den Parameter t2 für das Tiefgefrieren.

2. Drücken Sie innerhalb von 3 Sek. die AUF- und/oder **AB-Taste**, wenn Sie die Timeout-Zeit ändern möchten.

Die im **EWBC800** eingestellte Zeit wird zur letzten angezeigten Zeit (auch wenn später ein automatischer Zieltyp eingestellt wird), danach kehrt die Anzeige zur Zellentemperatur zurück.

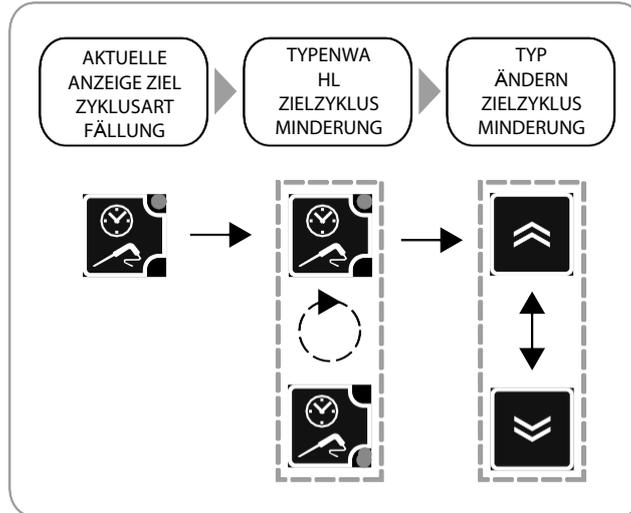


Abb. 15: Auswahl des Zieltyps für den Emissionsminderungszyklus



Um den Zieltyp des Fällzyklus auf den ~~Sub~~Parameter t1 oder t2) zurückzusetzen, drücken Sie die **TARGET** dreimal hintereinander.

3.3.4.3. Auswahl des Fällmodus

Um den Fällmodus zu wählen (siehe **Abb. 16 auf Seite 25**, wenn der anfängliche Fällmodus weich ist), drücken Sie die **MODE-Taste**, bis einer der Fällmodi ausgewählt ist: Hart oder Weich.

Durch wiederholtes Drücken der **MODE-Taste** (in aufeinanderfolgenden Abständen von weniger als 3 Sekunden)

wechselt die Anzeige (siehe **D - Abb. 9 auf S. 16**) abwechselnd von der Zeichenfolge "Hrd" (Hard knock-down mode) zu "Sft" (Hard knock-down mode).

Absenken Soft); gleichzeitig leuchtet die entsprechende LED der **MODE-Taste**.

Der im **EWBC800** eingestellte Modus wird derjenige, der der zuletzt angezeigten Zeichenfolge entspricht, dann kehrt die Anzeige zur Zellentemperatur zurück.

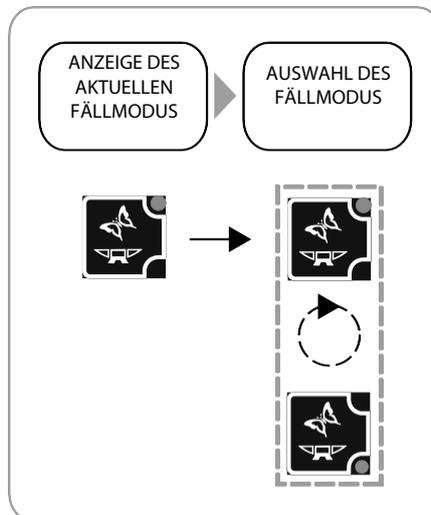


Abb. 16 : Auswahl des Fällmodus

3.3.4.4. Starten und Stoppen eines Programms

Um ein Programm zu starten, drücken Sie die Taste **START/STOP**: Das **EWBC800** gibt einen kurzen Ton (Summer) ab, die LED leuchtet auf.

Bei einem automatischen Programm wird auf der Anzeige (**D - Abb. 9 auf S. 16**) die von der Pinsonde erfasste Temperatur angezeigt. Wenn es sich um ein manuelles Programm handelt, zeigt das Display die verbleibende Zeit bis zum Ende des Zyklus (in Minuten) an und das Symbol ist eingeschaltet. Der anfänglich angezeigte Wert ist entweder Parameter t1 oder Parameter t2. Weiterführende Anzeigen finden Sie unter **"3.3.5. Zyklische Anzeige" auf Seite 27**.



Drücken Sie während eines Culling-Zyklus die Taste **TEMP**, um den aktuellen Sollwert anzuzeigen.

Der Verminderungszyklus endet automatisch, wenn eine der folgenden Bedingungen eintritt:

- Erreichen der gewählten Zeit, wenn manuelle Zielvorgabe;
- Leistung des ausgewählten Pin-(Herz-)Ziels, wenn automatischer Zieltyp.

Wenn in einem automatischen Abraumzyklus die eingestellte Zykluszeit erreicht wird, ohne dass die gewählte Solltemperatur erreicht wird, wird der Abraumzyklus auf unbestimmte Zeit fortgesetzt und die LED blinkt.

Des Auslesezyklus gibt das **EWBC800** einen 2-sekündigen Signalton (Summer) ab und tritt automatisch in die Speicherphase.



Um den Summer im Voraus stumm zu schalten, drücken Sie die Taste **DOWN**.

Die Konservierungsphase startet automatisch nach einem Knock-Down-Zyklus, kann aber auch manuell aus dem Stoppzustand gestartet werden (siehe **"3.3.7.3. Manuelle Konservierung" auf Seite 31**).

Die automatische Speicherphase findet statt:

- nach einem positiven Abkühlungszyklus bei einer Zelltemperatur, die dem für den festgelegten Wert entspricht;
- nach einem negativen Strahlzyklus, bei einer Zelltemperatur, die dem für den Parameter eingestellten Wert entspricht.

Während der Lagerungsphase zeigt das Display die Zelltemperatur (wenn der vorherige einen manuellen Sollwert hat) oder die von der Pinsonde erfasste Temperatur (wenn der vorherige Schockkühlungszyklus einen automatischen Sollwert hat) mit LEDs an eingeschaltet. Weitere Anzeigen finden Sie unter **"3.3.5. Zyklische Anzeige" auf Seite 27**.

Während der Speicherphase leuchten die LEDs der Tasten **TEMP**, **TARGET**, **MODE** für den gewählten Programmart nacheinander auf (siehe **Abb. 17 auf S. 26**).

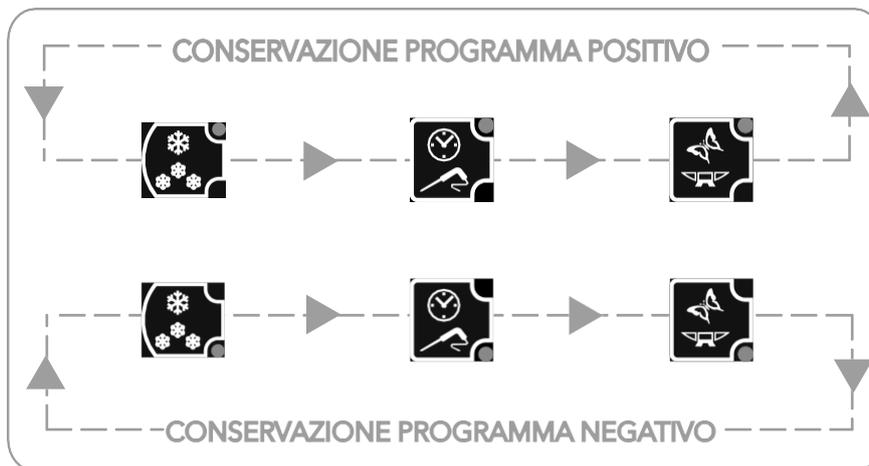


Abb. 17 : LED-Anzeige in der Abfolge während der Speicherphase



Drücken Sie während einer Speicherphase die Taste **TEMP**, um den Temperatursollwert der gespeicherten Zellsonde, den SCP-Parameter oder den SCn-Parameter anzuzeigen, ohne dass dies Auswirkungen auf die entsprechenden LEDs hat.

Um ein Programm vorzeitig zu beenden, drücken Sie die Taste **START/STOP**, wodurch das Programm auf seine Standardeinstellungen (Parameter dFP) zurückgesetzt wird.

Im Stopp-Status leuchten die drei LEDs der Tasten **TEMP**, **TARGET**, **MODE** entsprechend den Standardeinstellungen (Parameter dFP) und das Display zeigt die Zelltemperatur an.

Das anschließendes Drücken der Taste **START/STOP** wird der Schockkühlungszyklus mit den ~~Standard~~ (Parameter dFP) neu gestartet.

3.3.5. Zyklische Anzeige

Drücken Sie in der aktuellen Ansicht auf dem Display (**D - Abb. 9 auf S. 16**), wenn das Fällprogramm die Taste Taste **UP** und/oder **DOWN**, um die Temperaturen und Zeiten des ~~Programms~~ zyklisch anzuzeigen. Jedes Mal, wenn die **UP-Taste** gedrückt wird, werden sie zyklisch angezeigt:

- Temperatur der Stiftsonde,
- verstrichene Zeit,
- verbleibende Zeit,
- Zelltemperatur.



Im Stoppstatus wird standardmäßig die Zelltemperatur angezeigt.

Die zyklische Anzeige, die dem wiederholten Drücken der **AUF-Taste** entspricht, ist in **Abb. 18 auf S. 27** konventionell im Uhrzeigersinn dargestellt.

Die zyklische Anzeige bei wiederholtem Drücken der **AB-Taste** erfolgt im Gegenuhrzeigersinn, siehe **Abb. 18 auf S. 27**.

Die mit den Tasten (**T - Abb. 9 auf S. 16**) gewählte Anzeige bleibt bis zum Ende des Programms erhalten.

Während des Programms wird bei einer oder mehreren Störungen das Display nicht über die Tastatur (**T - Abb. 9 auf S. 16**) gewählte Parameter mit der/den vorliegenden Störung(en) angezeigt.

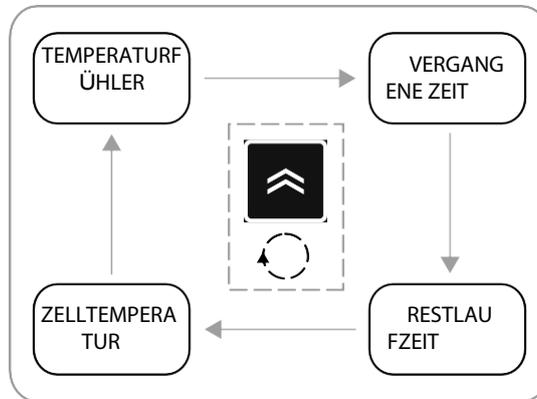


Abb. 18: Zyklische Anzeige während einer Sendung

In der zyklischen Anzeige wird zu Beginn des Programms als erstes die folgende Anzeige vorgeschlagen:



- die Temperatur der Stiftsonde, wenn das aktuelle Programm automatisch ist,
- die verbleibende Zeit, wenn es sich um ein manuelles Programm handelt.

Während der Speicherphase werden die abgelaufene Zeit und die ~~verbleibende~~ Zeit nicht angezeigt wenn die Temperatur der Stiftsonde deaktiviert ist (Parameter EPI=0), wird die Zeichenfolge "----" angezeigt.

3.3.6. Auswählen und Starten einer Sonderfunktion

Das **EWBC800** verfügt über **spezielle** Funktionen für die Verwaltung der folgenden Funktionen eines Schnellkühlers:

- Zellsterilisation,
- Stift der Heizsonde.

Eine Sonderfunktion kann aktiviert werden, wenn einer der Parameter FR1, FR2, FR3, FR4, Gleich 4 (Zellsterilisation) oder 3 (Stiftsondenheizung) ist. In diesem Zustand wählt jeder einzelne Druck auf die **AUX-Taste** abwechselnd eine Sonderfunktion aus, und hebt gleichzeitig die Auswahl eines zuvor gewählten Programms oder einer optionalen Funktion auf. Ein langer Druck auf die **AUX-Taste** hebt die Auswahl aller Sonder- und Zusatzfunktionen auf und stellt das zuvor gewählte Programm wieder her.

3.3.6.1. Sterilisation von Zellen

Um einen Sterilisationszyklus zu aktivieren, muss die Tür des Schockfrosters geschlossen sein. Wie die Tür des Schockfrosters während des Sterilisationszyklus geöffnet wird, wird der Zyklus gestoppt und die Zeichenfolge "dOr" erscheint auf dem Display (**D - Abb. 9 auf S. 16**).

Um den Sterilisationszyklus zu wählen, drücken Sie die **AUX-Taste**, bis die spezielle Sterilisationsfunktion ausgewählt ist.

Durch wiederholtes Drücken der **AUX-Taste** schaltet die Anzeige abwechselnd von "StE" (Sterilisation) auf "Prb" (Heizung der Stiftsonde) um; gleichzeitig leuchtet die entsprechende LED der **AUX-Taste**. Wenn eine der beiden Sonderfunktionen nicht aktiviert werden kann, ist die Auswahl eindeutig und die alternative Anzeige erfolgt nicht. Wenn keine der beiden Sonderfunktionen aktiviert werden kann, hat das Drücken der **AUX-Taste** keine Auswirkung auf die Funktionsauswahl.

Um den Sterilisationszyklus zu starten, drücken Sie die Taste **START/STOP**. Die LED-**RUNNING** leuchtet auf und die Anzeige bleibt auf "StE".

Der Beginn und die Dauer des Sterilisationszyklus werden durch die Parameter iSt, UUd, UUt bestimmt.

Im Falle eines Fehlers der Zellsonde (siehe "**5. Alarme**" auf Seite 42):

- bevor der Sterilisationszyklus beginnt, wird der Sterilisationszyklus nicht gestartet und auf dem Display die blinkende Zeichenfolge "E2";
- während des Sterilisationszyklus, wird der Sterilisationszyklus normal fortgesetzt.

Am Ende des Sterilisationszyklus gibt das **EWBC800** einen 2-sekündigen Signalton (Summer) ab und geht in den Stoppzustand über. Um den Summer im Voraus stumm zu schalten, drücken Sie die Taste **DOWN**.

Um den Sterilisationszyklus vorzeitig zu beenden, drücken Sie die Taste **START/STOP**.

Durch anschließendes Drücken der Taste **START/STOP** wird der Schnellkühlungszyklus mit den Standardeinstellungen (**DefFP**) gestartet.

Parameter	Beschreibung
iSt	Hysterese kontrollieren
UUd	Dauer des Sterilisationszyklus
UUt	Temperaturschwelle für die Sterilisation

3.3.6.2. Heizung der Stiftsonde

Das Öffnen oder Schließen der Tür hat keinen Einfluss auf die Erwärmung der Stiftsonde.

Um die Stiftsondenheizung auszuwählen, drücken Sie die **AUX-Taste**, bis die Sonderfunktion Stiftsondenheizung ausgewählt ist.

Durch wiederholtes Drücken der **AUX-Taste** wechselt die Anzeige (D - Abb. 9 auf S. 16) von der Zeichenfolge "St" (Sterilisation) zu "Prb" (Erwärmung der Stiftsonde); gleichzeitig leuchtet die entsprechende LED auf der **AUX-Taste** auf.



Wenn eine der beiden Sonderfunktionen nicht aktiviert werden kann, ist die Auswahl eindeutig und die alternative Anzeige erfolgt nicht. Wenn keine der beiden Sonderfunktionen aktiviert werden kann, hat das Drücken der **AUX-Taste** keine Auswirkung auf die Funktionsauswahl.

Um das Aufheizen des Sondenstifts zu starten, drücken Sie die Taste **PRB**. Die LED  leuchtet auf und die Anzeige zeigt die Zeichenfolge "Prb" an.

Der Beginn und die Dauer der Stiftsondenheizung werden durch die Parameter Prd, Prt bestimmt.



Im Falle eines Fehlers der Stiftsonde (siehe "5. Alarmer" auf Seite 42) wird die **Prb**-Stiftsonde normal fortgesetzt; auf dem Display werden abwechselnd die blinkenden Zeichenfolgen "E1" und "Prb" angezeigt.

Wenn die Erwärmung der Stiftsonde abgeschlossen ist, gibt das **EWBC800** einen 2-sekündigen Signalton (Summer)

ab und **Prb** Stoppzustand **Prb**.



Um den Summer im Voraus stumm zu schalten, drücken Sie die **AB-Taste**.

Um das vorzeitige Aufheizen der Stiftsonde zu stoppen, drücken Sie die Taste **START/STOP**.

Durch anschließendes Drücken der Taste **START/STOP** wird der Schnellkühlungszyklus mit den Standardeinstellungen (**PRFP**) gestartet.

Parameter	Beschreibung
Prd	Maximale Heizdauer
Prt	Stiftheiztemperatur eingestellt

3.3.7. Auswählen und Starten einer optionalen Funktion

Das **EWBC800** verfügt über **optionale Funktionen** zur Verwaltung der folgenden Funktionen eines Schnellkühlers:

- Zellenlicht,
- Entfrosten,
- manuelle Konservierung.

Eine optionale Funktion kann aktiviert werden, wenn einer der Parameter FR1, FR2, FR3, FR4, **FR5** (Zellenbeleuchtung), 6 (Abtauen) oder 8 (manuelle Speicherung) ist.

Aus dem Stoppzustand wählt jeder einzelne Druck auf die **ESC-Taste** eine optionale Funktion aus und **gleichzeitig** die zuvor ausgewählte Hauptprogramm- oder einer Sondertfunktion. Ein langer Druck auf die **ESC-Taste** hebt die Auswahl aller Sonder- und Zusatzfunktionen auf und stellt das zuvor gewählte Programm wieder her.



und die Abtaugung können auch während des laufenden Programms gestartet werden



Das Zellenlicht (LED leuchtet).

3.3.7.1. Zellenbeleuchtung (falls per Parameter aktiviert)

Das Licht der Zelle kann durch einen der Ausgänge gesteuert werden, je nachdem, welcher der Parameter FR1, **FR3**, FR4, FR5 gleich 5 ist, entsprechend der folgenden Entsprechung:

Um das Zellenlicht auszuwählen, drücken Sie die **ESC-Taste**. Ist die optionale Zellenlichtfunktion ausgewählt ist.

FR1	=>	OUT3
FR2	=>	OUT4
FR3	=>	OUT4
FR4	=>	OUT4
FR5	=>	OUT5

Durch wiederholtes Drücken der **ESC-Taste** schaltet das Display (**D - Abb. 9 auf S. 16**) zwischen den Zeichenfolgen "dEF" (Abtauung), "Con" (Lagerung) und "LMP" (Zellenlicht) um; gleichzeitig leuchtet die LED der ESC-Taste auf. Wenn eine der drei optionalen Funktionen nicht aktiviert werden kann, werden die übrigen Funktionen ausgewählt, d. h. die Funktionen, mit denen die physische Ressource verbunden ist. Wenn zwei der drei optionalen Funktionen nicht aktiviert werden können, ist die Auswahl eindeutig und eine alternative Anzeige erfolgt nicht. Wenn keine der drei optionalen Funktionen aktiviert werden kann, hat das Drücken der **ESC-Taste** keine Auswirkung auf die Funktionsauswahl; die entsprechende LED blinkt 3 Sekunden lang.



Um das Zellenlicht auf unbestimmte Zeit einzuschalten, drücken Sie die Taste **START/STOP**: die Zeichenfolge "LMP" wird weiterhin angezeigt.



Bei einem Stromausfall wird das Zellenlicht ausgeschaltet, sobald der Strom wieder da ist.

Wenn die Zellenleuchte leuchtet, kann jedes andere Programm ausgewählt und angezeigt werden. Gehen Sie in diesem **Wie unten** beschrieben vor, um das Zellenlicht auszuschalten:

1. Drücken Sie wiederholt die **ESC-Taste**, bis die Zeichenfolge "LMP" angezeigt wird,
2. drücken Sie die Taste **START/STOP**.

3.3.7.2. Entfrostern

Das Abtauen wird normalerweise vom Benutzer bei geöffneter Schockfrostartür durchgeführt (Beheizung des Kühlraums). Das Öffnen oder Schließen der Tür hat keinen Einfluss auf den Abtauprozess.

Das Auftauen kann auf zwei Arten erfolgen:

- manuell (Parameter dF2=0), die über das Tastenfeld (**T - Abb. 9 auf S. 16**) aktiviert wird,
- Automatik (Parameter dF2 ungleich 0), die automatisch in voreingestellten Zeitintervallen aktiviert wird, die der Wert des Parameters dF2 (Intervall zwischen den Abtauungen) bestimmt. Dieser Parameter stellt die Zeitspanne dar, nach der das **EWBC800** automatisch eine neue Abtauung startet.

Um die manuelle Abtauung zu wählen, drücken Sie die **ESC-Taste**, bis die optionale **Auto** ausgewählt ist.

Durch wiederholtes Drücken der **ESC-Taste** schaltet das Display (**D - Abb. 9 auf S. 16**) zwischen den Zeichenfolgen "dEF" (Abtauung), "Con" (Lagerung) und "LMP" (Zellenlicht) um; gleichzeitig leuchtet die LED der ESC-Taste auf. Wenn eine der drei optionalen Funktionen nicht aktiviert werden kann, werden die übrigen Funktionen ausgewählt, d. h. die Funktionen, mit denen die physische Ressource verbunden ist. Wenn zwei der drei optionalen Funktionen nicht aktiviert werden können, ist die Auswahl eindeutig und eine alternative Anzeige erfolgt nicht. Wenn keine der drei optionalen Funktionen aktiviert werden kann, hat das Drücken der **ESC-Taste** keine Auswirkung auf die Funktionsauswahl; die entsprechende LED blinkt 3 Sekunden lang.



Um die manuelle Abtauung zu starten, drücken Sie die Taste **START/STOP**: die Zeichenfolge wird angezeigt und das Symbol beginnt zu blinken, um die anstehende Anforderung anzuzeigen. Das Abtauen beginnt:

- sofort, wenn eine Erhaltungsphase im Gange ist,
- gleichzeitig mit der anschließenden Lagerungsphase.
- oder sobald ich einen neuen Füllzyklus beginne (abhängig vom Parameter dF5)

Während des Abtauens erscheint auf dem Display die Zeichenfolge "dEF" und das Symbol leuchtet dauerhaft.

Wenn die Abtauung aufgrund einer Zeitüberschreitung (Parameter dF4) oder des Erreichens der Zieltemperatur **Param** abgeschlossen ist, **EWBC800**

gibt einen 2-sekündigen Signalton (Summer) ab und kehrt in den Stoppzustand zurück.



Um den Summer im Voraus stumm zu schalten, drücken Sie die **AB-Taste**.

Um die Abtauung (und die laufende Speicherphase) vorzeitig zu beenden, drücken Sie die Taste **START/STOP**

Durch anschließendes Drücken der Taste **START/STOP** wird der Schnellkühlungszyklus mit den Standardeinstellungen (Parameter dFP) gestartet.

Parameter	Beschreibung
dF1	Freigabe/Maximale Abtauzeit (0= Abtauung deaktiviert)
dF2	Intervall zwischen den Abtauungen (0= automatisch deaktiviert, nur manuell)
dF3	Art der Abtauung (0= elektrisch, 1= Heißgas, 2= Luft)
dF4	Temperaturschwelle, bei deren Überschreitung die Abtauung als abgeschlossen oder - während der Übergang unnötig angesehen wird.
dF5	Abtauung auch bei Beginn eines Schnellkühlprogramms aktiv (0= nein)

3.3.7.3. Manuelle Speicherung

Um die manuelle Speicherung zu wählen, drücken Sie die **ESC-Taste**, bis die optionale manuelle **gewählt** ist: die LED auf der **TEMP-Taste** für die positive Speicherung beginnt zu blinken.

 Durch wiederholtes Drücken der **ESC-Taste** wechselt die Anzeige (**D - Abb. 9 auf S. 16**) **zwischen** den Zeichenfolgen **DEF** (Abtauung), **Con** (Lagerung) und **LMP** (Zellenbeleuchtung), wenn dies per Parameter eingestellt wurde. (Raumlicht), falls per Parameter eingestellt; gleichzeitig leuchtet die LED der Taste **ESC**. Wenn eine der drei optionalen Funktionen nicht aktiviert werden kann, werden die übrigen Funktionen ausgewählt, d. h. die Funktionen, mit denen die physische Ressource verbunden ist. Wenn zwei der drei optionalen Funktionen nicht aktiviert werden können, ist die Auswahl eindeutig und **alternative** Anzeige erfolgt nicht. Wenn keine der drei optionalen Funktionen aktiviert werden kann, hat das Drücken der **ESC-Taste** keine Auswirkung auf die Funktionsauswahl; die entsprechende LED blinkt 3 Sekunden lang.

Um den manuellen Speichermodus zu wählen, drücken Sie wiederholt die **TEMP-Taste**:

- die LED der  entsprechenden **TEMP-Taste** leuchtet , ist "positive Konservierung" gewählt,
- die LED der Taste **TEMP** , die  der "negativen Konservierung" entspricht, ist ausgewählt.

 Die LEDs der Tasten **TARGET** und **MODE** sind aus.

Um die manuelle Speicherung zu starten, drücken Sie die Taste **START/STOP**: Auf dem Display wird **Z**ellentemperatur angezeigt und die LED leuchtet.

RUNNING Während einer Speicherphase kann durch Drücken der Taste **TEMP** der Temperatursollwert **gespeicherten** Zellensonde, der SCP-Parameter oder der SCn-Parameter angezeigt werden, ohne dass sich dies auf die entsprechenden LEDs auswirkt; durch wiederholtes Drücken der Tasten **UP** und/oder **DOWN** ist eine zyklische Anzeige möglich (**Abb. 18 auf S. 27**): Die manuelle Speicherung wird so betrachtet, als ob sie nach einem manuellen (zeitlich begrenzten) Loschzyklus gestartet worden wäre.

Während der Speicherphase leuchten die LEDs der Tasten **TEMP**, **TARGET** entsprechend der gewählten Programmart zyklisch nacheinander auf (siehe **Abb. 17 auf S. 26**).

Um die manuelle Speicherung vorzeitig zu beenden, drücken Sie die Taste **START/STOP**.

Durch anschließendes Drücken der Taste **START/STOP** wird der Schockkühlungszyklus mit den Standardeinstellungen **Restartet**.

3.3.8. Schockfrostartür vorhanden

Wenn die Tür der Gebläsekälteanlage über einen Mikroschalter zur Schließkontrolle verfügt (Parameter **wird der** Digitaleingang DI1 als Eingang in Bezug auf den Mikroschalter verwaltet. In diesem Fall:

- Wenn der Parameter SLd=0 ist, bestimmt das Schließen der Tür die Zustimmung zum Einschalten des Kompressors;
- Wenn der Parameter SLd=1 (Standardwert) ist, ist der Kompressor auch bei geöffneter Tür aktiv, während der Zellenlüfter bei geöffneter Tür ohnehin gestoppt wird.

 Um den Summer im Voraus stumm zu schalten, drücken Sie die **ausführung** des Programms oder der Funktion wird nicht angehalten.

3.3.9. Konfiguration der Parameter

EWBC800 hat zwei Arten von Parametern:

- sichtbare Parameter, die an den Benutzer gerichtet sind,
- erweiterte Parameter, die sich an den Installateur richten.

Für den Zugang zu den erweiterten Parametern muss zuvor ein Passwort eingegeben werden (Parameter PS2) (siehe "3.3.9.2. Eingabe eines Passworts für erweiterte Parameter" auf Seite 33).

Um einen Parameter zu ändern, siehe "3.3.9.1. Konfigurieren eines Parameters" auf Seite 32.



Um die Parameter zu konfigurieren, muss sich das EWBC800 im Stoppzustand befinden.

Zur Anzeige der Parameterliste halten Sie die Tasten **UP** und **DOWN** gleichzeitig mindestens 2 Sekunden lang gedrückt: Auf dem Display (D- Abb. 9 auf S. 16) wird der Parameter t1 angezeigt.

3.3.9.1. Konfiguration eines Parameters

Um den Wert eines Parameters zu ändern (Abb. 19 auf S. 32), gehen Sie wie unten beschrieben vor:

1. drücken Sie die Taste **UP** oder **DOWN**, bis der Name des zu ändernden Parameters auf dem Display erscheint;
2. drücken Sie die **AUX-Taste**, um den Parameterwert anzuzeigen;



Drücken Sie die **ESC-Taste**, um zur vorherigen Anzeige (Parameterliste) zurückzukehren, ohne Parameter zu ändern.

3. Drücken Sie innerhalb von 10 Sekunden die Taste **UP** bzw. **DOWN**, um den Wert des Parameters zu erhöhen bzw. zu senken;
4. um die Änderung des Parameterwerts zu bestätigen:
 - drücken Sie die **SET-Taste** oder **ESC**
 - 10 Sekunden warten.

Um die Anzeige der Parameterliste zu verlassen:

- drücken Sie einmal die **ESC-Taste**, oder
- 10 Sekunden warten.

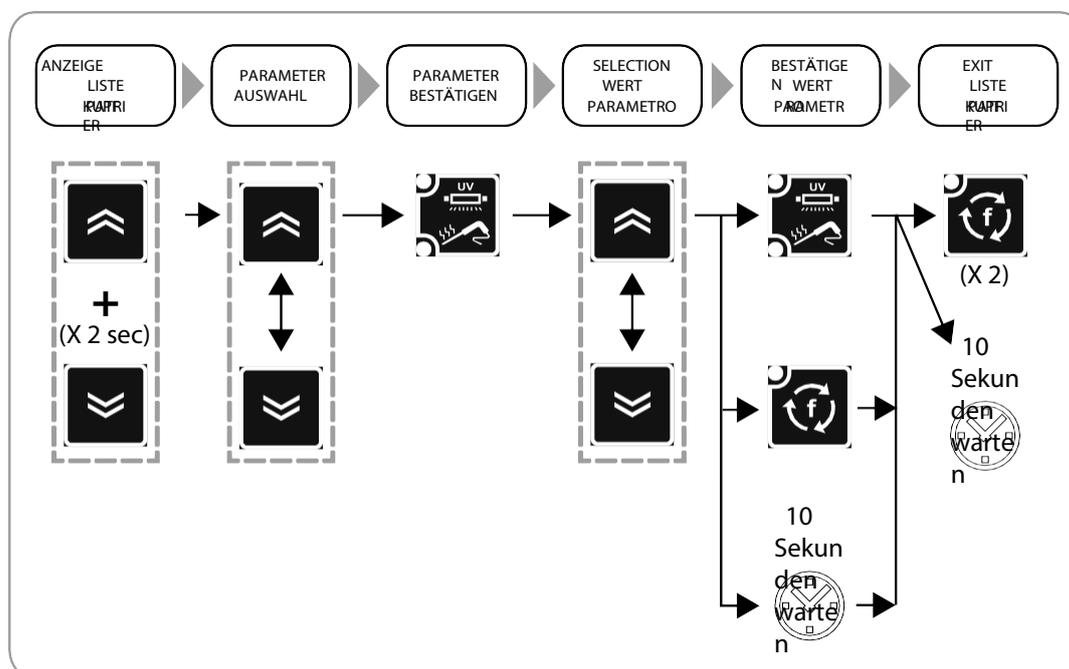


Abb. 19: Konfiguration der Parameter

3.3.9.2. Passworteingabe für erweiterte Parameter

Um das Passwort einzugeben, gehen Sie wie unten beschrieben vor:

1. drücken Sie die Taste **UP** oder **DOWN**, bis der Parameter "PA2" auf dem Display erscheint;
2. drücken Sie die Taste **SET**;
3. Das Display zeigt den Wert "0" an;



Drücken Sie die **ESC-Taste**, um zur vorherigen Anzeige (Parameterliste) zurückzukehren, ohne Passwort einzugeben.

4. Drücken Sie innerhalb von 10 Sekunden die Taste **UP** bzw. **DOWN**, um den Wert des Parameters "PA2" zu erhöhen bzw. zu



Drücken Sie die **ESC-Taste**, um die Änderung abzubrechen und zur vorherigen Anzeige (Parameterliste) zurückzukehren.

5. Um zu bestätigen, dass der richtige Wert für den Parameter "PA2" eingegeben wurde und um auf die erweiterte Parameterliste zuzugreifen, drücken Sie die Taste **SET** oder 10 Sekunden warten.



Um einen Parameter aus der erweiterten Parameterliste zu konfigurieren, siehe **3.3.9.1. Konfigurieren eines Parameters** auf Seite 32.

Eine Beschreibung der erweiterten Parameter finden Sie unter **"3.4. Tabellen der sichtbaren und erweiterten Parameter"** auf Seite 34.



Wenn das Passwort, das auf einen anderen Wert als den Standardwert eingestellt ist, verloren geht, wenden Sie sich an Eliwell, um das Passwort wiederherzustellen.

Sobald das Passwort für die erweiterten Parameter eingegeben wurde, kann der Zugang geändert werden.

PARAMETERTABELLEN

3.4. SICHTBARE UND ERWEITERTE PARAMETERTABELLEN



Der Zugriff auf erweiterte Parameter ist passwortgeschützt und nur dem Personal vorbehalten.



Parameter, die ohne Passwort immer sichtbar sind, sind orange. Erweiterte Parameter sind mit einem weißen Hintergrund gekennzeichnet.



Wie Sie auf erweiterte Parameter zugreifen können, erfahren Sie unter "3.3.9.2. Passwort für erweiterte Parameter" auf Seite 33.

Par.	Beschreibung	Standard	Bereich	U. M.
iSt	Hysterese kontrollieren	3	1.0...20.0	°C/°F
t1	Positive Knockdown-Dauer (Timeout für Automatikprogramm)	90	0...599	Min
t2	Negative Schockfrostdauer (Tiefkühlung) nach Zeit (Timeout für Alarm)	240	0...599	Min
tP	Zielstift für positiven Knockdown	3	SPS...99.0	°C/°F
tn	Zielstift für negativen Knockdown	-18.0	Snh...99.0	°C/°F
SPS	Kameraeinstellung für positiven Knockdown Soft (einstufig)	0	-50.0...tP	°C/°F
Snh	Kameraeinstellung für negativen Knockdown Hard (einstufig)	-45.0	-50.0...tn	°C/°F
tF	Target Pin für Phase I positiver Knockdown Hard automatic	10.0	-50.0...99.0	°C/°F
SPF	Kamera für die Phase I des positiven Knockdowns eingestellt Hard	-20.0	-50.0...99.0	°C/°F
SCP	Kammerset für positive Lagerung	1.0	-50.0...99.0	°C/°F
SCn	Kamera-Set für Negativspeicherung	-25.0	-50.0...99.0	°C/°F
dOF	Verdichterschutz Aus/Ein (gilt auch bei Reset)	2	0...99	Min
dOn	Verdichterschutz Ein/Ein	3	0...99	Min
dF1	Freigabe/Maximale Abtauzeit (0= Abtauung deaktiviert)	10	0...99	Min
dF2	Intervall zwischen den Abtauungen (0= automatisch deaktiviert, nur manuell)	0	0...99	Stunde n
dF3	Art der Abtauung EL (0) = elektrisch, gAS (1) = Heißgas, Air (2) Luft	2	0...2	num
dF4	Temperaturschwelle, bei deren Überschreitung die Abtauung als abgeschlossen oder - während der Überprüfung - als unnötig angesehen wird.	8.0	-50.0...99.0	°C/°F
dF5	Abtauung auch beim Start eines Schnellkühlprogramms aktiv no (0) = Abtauung NICHT aktiv, yES (1) = Abtauung aktiv	0	0...1	num
dF6	Dauer des Tropfens	3	0...99	Min
dr1	Aktivierung der Türheizung. no (0) = deaktiviert, yES (1) = aktiviert	1	0...1	num
dr2	Einschaltschwelle der Türheizung	5.0	-50.0...99.0	°C/°F
Fans	Status des Gebläses in der Drosselung (0=parallel zum Verdichter, 1=immer EIN)	1	0...1	num
FR1	Konfigurierbarkeit des digitalen Ausgangs R1 OFF (0) = deaktiviert, rdO (1) = Türheizung, C F (2) = Verflüssigergebläse, H P (3) = Heizung der Stiftsonde, U u (4) = UV-Lampe, Lig (5) = Zeilenlicht, dEF (6) = Abtauen, E F (7) = Verdampfergebläse, CMP (8) = Kompressor	8	0...8	num
FR2	Konfigurierbarkeit des digitalen Ausgangs R2. Analog zu FR1	7	0...8	num
FR3	Konfigurierbarkeit des digitalen Ausgangs R3. Analog zu FR1	2	0...8	num
FR4	Konfigurierbarkeit des digitalen Ausgangs R4. Analog zu FR1	1	0...8	num
FR5	Konfigurierbarkeit des digitalen Ausgangs R5. Analog zu FR1	0	0...8	num
tP0	Fühlertyp Pb2, Pb3, Pb4. ntC (0) = NTC, PtC (1) = PTC	0	0...1	num
dEC	Dezimalpunkt °C. no (0) = Anzeige ohne Dezimalpunkt, yES (1) = mit Dezimalpunkt	1	0...1	num
UCF	Auswahl °C/°F. C (0) = °C, F (1) = °F	0	0...1	num
EP1	Herzsonde einschalten. no (0) = deaktiviert, yES (1) = aktiviert	1	0...1	num
EP3	Verdampferfühler einschalten. no (0) = deaktiviert, yES (1) = aktiviert	0	0...1	num
dBu	Dauer des Summertons	10	0...60	sec
Edo	Tür vorhanden. 0 = nicht vorhanden 1 = vorhanden	1	0...1	num

Par.	Beschreibung	Standard	Bereich	U. M.
tdO	Zeitschaltuhr für Türalarm	0	0...999	sec
EnC	Aktivierung der negativen Dämpfung. 0 = deaktiviert, 1 = aktiviert	1	0...1	num
SLd	Betriebsmittel bei geöffneter Tür anhalten 0=Kompressor + Gebläse, 1=Gebläse	1	0...1	num
dFP	Standard-einstellung des Programms. P1MH (1) = Positiv Manual, PAH (2) = Positiv HARD Automatic, PAS (3) = Positiv SOFT Automatic, nMH (4) = Negativ HARD Manual, nMS (5) = Negativ SOFT Manual, nAH (6) = Negativ Automatic HARD, nAS (7) = Negativ Automatic SOFT, HLd (8) = Vorheriger Fall	5	0...8	num
Uud	Dauer des Sterilisationszyklus	15	1...999	sec
Uut	Temperaturschwelle für die Sterilisation	5.0	-50.0...99.0	°C/°F
Prd	Maximale Heizdauer	0	0...10	Min
Prt	Stiftheiztemperatur eingestellt	4.0	0...90.0	°C/°F
SCF	Verflüssigertemperatur-Sollwert, für Sekundärlüfter	80.0	-50.0...99.0	°C/°F
EPS	Einstellung des Druckschalters. 0 = deaktiviert.	0	0...4	num
PPS	Polarität des Druckschalters. nO (0) = normal offen, nC (1) = geschlossen	1	0...1	num
OFL	Offset, der von der eingestellten Speichertemperatur abgezogen wird, um die Alarmschwelle für Temperaturen zu bestimmen	10.0	0...99.0	°C/°F
LAE	Aktivierung des Alarms für die minimale Zelltemperatur (no (0) = deaktiviert, yES = aktiviert)	1	0...1	num
OFH	Offset, der zur Bestimmung der Alarmschwelle für Temperaturen zum Speicherset hinzugefügt wird	10.0	0...99.0	°C/°F
HAE	Aktivierung des Alarms für die maximale Zelltemperatur. no (0) = deaktiviert, yES = aktiviert	1	0...1	num
PS2	Passwort für den Zugriff auf Parameter reserviert für qualifiziertes Personal. Konsultieren Sie das Benutzerhandbuch, das auf der Eliwell-Website im reservierten Bereich verfügbar ist, oder wenden Sie sich an den technischen Kundendienst.	15	0...999	num
tAB	Schreibgeschützt vertraulich	1	0...65535	num

4. LOGIK DER LADEVORGÄNGE

Jede Last kann beliebigen digitalen Relaisausgang gesteuert werden, wobei die Parameter FR1, FR2, FR3, FR4, FR5 und die Ausgänge wie folgt aufeinander abgestimmt werden:



Der Ausgang OUT5 ist ein Open-Collector-Typ und erfordert daher den Anschluss eines externen Relais.



4.1. KOMPRESSOR

Der Kompressor kann über einen der Ausgänge gesteuert werden, je nachdem, welcher der Parameter FR1, FR3, FR4, FR5 ist.

Abb. 20 auf Seite 36 zeigt die Betriebslogik des Relais R1 (die Standardtypen in "2.2. EINGANG / AUSGANG / ANSCHLUSSKENNGROSSEN" auf Seite 9) und gibt an, wann er den Verdichter in Abhängigkeit vom Raumtemperatursollwert und der Regelhysterese ein- und ausschaltet.

Wenn die Windkraftanlage mit einem Mikroschalter zur Steuerung der Türschließung ausgestattet ist (Parameter EdO=1), kann der Verdichter aktiviert werden:

- nur bei geschlossener Tür, wenn Parameter SLd=0,
- auch bei geöffneter Tür, wenn der Parameter SLd=1 ist.

4.1.1. Verdichter-Schutzvorrichtungen

Um den Kompressor zu schützen, wurden die folgenden Timings festgelegt:

- Die Mindestzeit, die zwischen einem Ausschalten und dem nächsten Einschalten des Verdichters vergehen muss (and)
 - Mindestzeit zwischen zwei aufeinanderfolgenden Verdichterstarts (and). Ist bereits eine Zeitmessung im Gange, werden beide Zeiten, sofern sie länger als der Zähler sind, zurückgesetzt.
- Die Mindestzeit zwischen dem Ausschalten und Einschalten des Kompressors nach einem Stromausfall des EWBC800 gezählt.

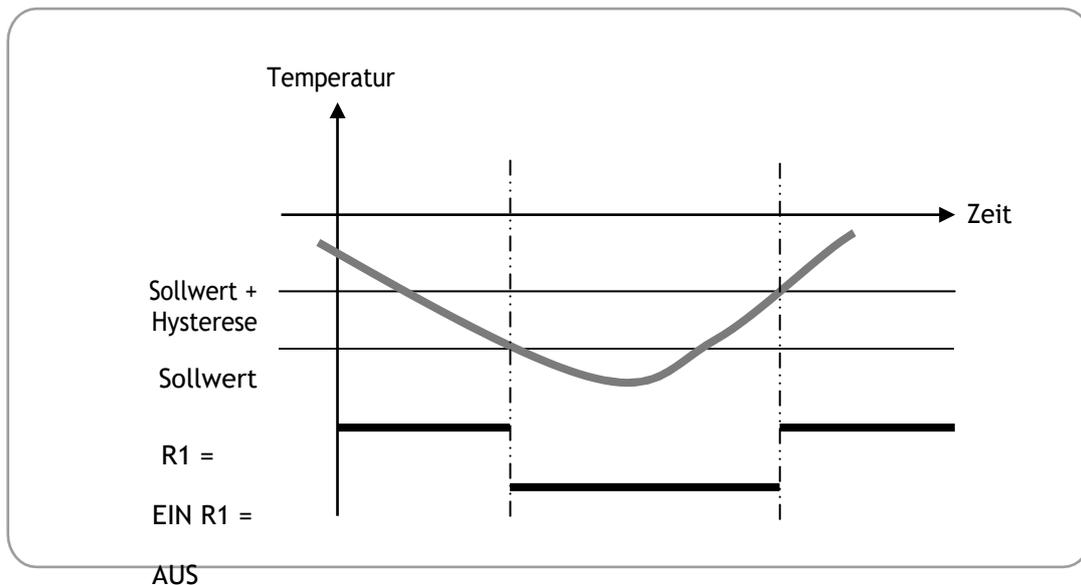


Abb. 20: Betrieb des Verdichters

Unter Bezugnahme auf Abb. 20 auf S. 36 veranschaulichen die folgenden Tabellen die Betriebslogik des Kompressors, wann er je nach Zielwert und gewähltem Minderungsmodus ein- und ausgeschaltet wird.

Der Betrieb des Kompressors hängt vom Zielwert des Emissionsminderungszyklus und dem Emissionsminderungsmodus ab.



Bei den in den folgenden Abschnitten beschriebenen Betriebslogiken beginnt die Konservierungsphase nach einem Kühlzyklus; alternativ ist es möglich, die Konservierungsphase manuell zu starten (siehe **3.3.7.3. Manuelle Konservierung auf Seite 31**).

4.1.2. Positiver Zielwert mit Soft-Absenkungsmodus

Der Kompressor wird nach der in der folgenden Tabelle dargestellten Betriebslogik ein- oder ausgeschaltet.

Positives Programm	Temperatursollwert	Hysterese	Kompressor aktiviert, wenn	Kompressor ausgeschaltet, wenn
Fällzyklus	SPS	iSt	Zellentemperatur (PB2) als oder gleich dem Sollwert + Hysterese	Zellentemperatur B kleiner als oder gleich dem Sollwert
Erhaltungsphase	SCP			

4.1.3. Positiver Zielwert mit hartem Minderungsmodus

Dieses Programm besteht aus zwei aufeinanderfolgenden Phasen, deren Ablaufzeiten automatisch in Abhängigkeit vom Wert des Parameters tI (Standard: 90 min) berechnet werden:

- Stufe 1, mit einer Timeout-Dauer von 2/3 von tI (Standard: 60 min),
- Stufe 2, mit einer Timeout-Dauer von 1/3 von tI (Standard: 30 min).

STADIUM 1

In Stufe 1 wird der Kompressor nach der folgenden Tabelle dargestellten Betriebslogik ein- oder ausgeschaltet.

Positives Programm	Temperatursollwert	Hysterese	Kompressor aktiviert, wenn	Kompressor ausgeschaltet, wenn
harter Kühlzyklus - Stufe 1	SPF	iSt	Zellentemperatur (PB2) als oder gleich dem Sollwert + Hysterese	Zellentemperatur B kleiner oder gleich Sollwert

Stufe 1 endet automatisch, wenn eine der folgenden Bedingungen eintritt:

- Erreichen der Zeitüberschreitung der Stufe 1 (2/3 von tI), wenn der Zieltyp manuell ist;
- Erreichen der Zielscheibe (Herz) für Stufe 1 (Parameter tF), wenn automatische Zielscheibenart;
- Temperatursollwert für Stufe 1 nicht erreicht, aber Zeitüberschreitung für Stufe 1 erreicht (von tI), wenn automatischer Sollwerttyp.



Wenn die Stufe 1 wegen Erreichen der Zeitüberschreitung der Stufe 1 beendet wird, blinkt die LED während der nächsten Stufe 2 **TIMEOUT** nicht.

Der **EvBC800** schaltet automatisch von Stufe 1 auf Stufe 2 um.

STADIUM 2

In Stufe 2 wird der Kompressor gemäß der folgenden Tabelle dargestellten Betriebslogik ein- oder ausgeschaltet.

Positives Programm	Temperatursollwert	Hysterese	Kompressor aktiviert, wenn	Kompressor ausgeschaltet, wenn
Fällzyklus hart - Stufe 2	SPS	iSt	Zellentemperatur (PB2) als oder gleich dem Sollwert + Hysterese	Zellentemperatur B kleiner als oder gleich dem Sollwert
Konservierungsphase - Stufe 2	SCP			

Der Reduzierungszyklus der Stufe 2 endet automatisch, wenn eine der folgenden Bedingungen eintritt:

- Erreichen der Zeitüberschreitung der Stufe 2 (1/3 von tI), wenn der Zieltyp manuell ist;
- Erreichung des gewählten Pin-(Herz-)Ziels (Parameter tP), wenn automatischer Zieltyp;
- Nichterreichen des gewählten Temperatursollwerts, aber Erreichen der Zeitüberschreitung der Stufe 2 (1/3 von tI), wenn automatischer Sollwerttyp.



Wird der Löschzyklus der Stufe 2 (Automatik) wegen einer Zeitüberschreitung der Stufe 2 abgebrochen, blinkt die LED während der nächsten Speicherphase. Eine eventuelle Anzeige (D - Abb. 9 auf S. 16) der seit dem Programmstart verstrichenen Zeit oder bis zum Ende verbleibenden Zeit hängt von der Gesamtdauer des Programms (Parameter t1) und nicht von der Dauer der Stufe 1 und der Dauer der Stufe 2 ab. Die verbleibende Zeit, die während der Stufe 1 auf dem Display angezeigt werden kann, ist beispielsweise die Summe aus der für die Beendigung der Stufe 1 benötigten Zeit und der Timeout-Zeit der Stufe 2 (1/3 von t1).

4.1.4. Negativer Zielwert mit hartem Minderungsmodus

Der Kompressor wird nach der in der folgenden Tabelle dargestellten Betriebslogik ein- oder ausgeschaltet.

Negatives Programm	Temperatursollwert	Hysterese	Kompressor aktiviert, wenn	Kompressor ausgeschaltet, wenn
Fällzyklus	Snh	iSt	Zellentemperatur (PBZ) bis oder gleich dem Sollwert + Hysterese	Zellentemperatur kleiner oder gleich setopoint
Erhaltungsphase	SCn			

4.1.5. Negativer Zielwert mit Soft-Absenkungsmodus

Dieses Programm besteht aus zwei aufeinanderfolgenden Phasen, deren Zeitüberschreitungen automatisch in Abhängigkeit vom Wert des Parameters t2 (Standard: 240 min) berechnet werden:

- Stufe 1, mit einer Timeout-Dauer von 1/2 von t2 (Standard: 120 min),
- Stufe 2, mit einer Timeout-Dauer von 1/2 von t2 (Standard: 120 min).

STADIUM I

In Stufe I wird der Kompressor nach der in der folgenden Tabelle dargestellten Betriebslogik ein- oder ausgeschaltet.

Positives Programm	Temperatursollwert	Hysterese	Kompressor aktiviert, wenn	Kompressor ausgeschaltet, wenn
Dämpfungszyklus - Stufe I	SPS	iSt	Zellentemperatur (PBZ) bis oder gleich dem Sollwert + Hysterese	Zellentemperatur kleiner oder gleich setopoint

Stufe I endet automatisch, wenn eine der folgenden Bedingungen eintritt:

- Erreichen der Zeitüberschreitung der Stufe I (1/2 von t2), wenn der Zieltyp manuell ist;
- Erreichen des festen Pin-Sollwerts für Stufe I (Wert bei +3 °C), wenn automatischer Sollwerttyp;
- Nichterreichen der Solltemperatur für Stufe I, aber Erreichen der Zeitüberschreitung für Stufe I (t2), wenn automatische Sollwertvorgabe.



Wenn die Stufe I wegen Erreichen der Zeitüberschreitung der Stufe I beendet wird, blinkt die LED während der nächsten Stufe 2 nicht.

Der **EVV BC800** schaltet automatisch von Stufe I auf Stufe 2 um.

STADIUM 2

In Stufe 2 wird der Kompressor nach der folgenden Tabelle dargestellten Betriebslogik ein- oder ausgeschaltet.

Negatives Programm	Temperatursollwert	Hysterese	Kompressor aktiviert, wenn	Kompressor ausgeschaltet, wenn
Fällzyklus - Stufe 2	Snh	iSt	Zellentemperatur (PB2) als oder gleich dem Sollwert + Hysterese	Zellentemperatur kleiner als oder gleich dem Sollwert
Konservierungsphase - Stufe 2	SCn			

Der Reduzierungszyklus der Stufe 2 endet automatisch, wenn eine der folgenden Bedingungen eintritt:

- Erreichen der Zeitüberschreitung der Stufe 2 (1/2 von t2), wenn der Zieltyp manuell ist;
- Erreichung des gewählten Pin-(Herz-)Ziels (Parameter tn), wenn automatischer Zieltyp;
- Nichterreichen des gewählten Temperaturziels, aber Erreichen der Zeitüberschreitung der Stufe 2 (1/2 von t2), wenn es sich um ein automatisches Ziel handelt.



Wird der Löschyklus der Stufe 2 (Automatik) wegen Erreichen der Zeitüberschreitung der Stufe 2 abgebrochen, blinkt die LED während der nächsten Speicherphase. Eine eventuelle Anzeige (D - Abb. 9 auf S. 16) der seit dem Programmstart verstrichenen Zeit hier bis zum Ende verbleibenden Zeit hängt von der Gesamtdauer des Programms (Parameter t2) ab und ist nicht von der Dauer der Stufe 1 und der Dauer der Stufe 2 abhängig. Die verbleibende Zeit, die während der Stufe 1 auf dem Display angezeigt werden kann, ist beispielsweise die Summe aus der für die Beendigung der Stufe 1 benötigten Zeit und dem Timeout der Stufe 2 (1/2 von t2).

4.2. VERDAMPFERZELLENLÜFTER

Das Gebläse der Verdampferzelle kann über einen der Ausgänge gesteuert werden, je nachdem, welcher der Parameter FR2, FR3, FR4, FR5 ist.

Der Zellenlüfter, falls vorhanden, wird während der Ausführung eines Programms in Abhängigkeit vom Wert des Parameters FAn aktiviert:

- Wenn der Parameter FAn=1 ist, ist das Gebläse der Zelle immer aktiv, sowohl während des Schockkühlungszyklus als auch während der Lagerungsphase;
- Wenn der Parameter FAn=0 ist, wird der Zellenlüfter zusammen mit dem Verdichter aktiviert, gemäß der Betriebslogik des Verdichters, die in **4.1. Kompressor auf Seite 36**.

4.3. ENTFROSTEN

Während des Abtauens werden eventuelle Türöffnungsalarme "dOr" ignoriert (**5. Alarmer** auf Seite 42).

Die Abtauungswiderstand kann über einen der Ausgänge gesteuert werden, je nachdem, welcher der Parameter FR2, FR3, FR4, FR5 ist.

Die Abtauung kann auf 3 Arten erfolgen, von denen jede ein bestimmtes Verhalten der Parameter R1, R2, R3 hervorruft (siehe die vordefinierten Arten in **2.2. MERKMALE EINGÄNGE / AUSGÄNGE / TÜREN auf Seite 9**) in Abhängigkeit vom Wert des Parameters dF3, gemäß der in der folgenden Tabelle dargestellten Betriebslogik.

Parameter dF3	Art der Abtauung	R1 (Kompressor)	R2 (Zellenlüfter)	R3 (Abtauwiderstand)
0	Elektrisch	Deaktiviert	Deaktiviert	Aktiv
1	Heißes Gas	Aktiv	Deaktiviert	Aktiv
2	Luft	Deaktiviert	Aktiv	Aktiv

Die Abtaugung wird je nach dem Wert des Parameters dF1 aktiviert oder deaktiviert:

- Wenn der Parameter dF1=0 ist, ist die Abtaugung deaktiviert,
- Wenn der Parameter dF1 ungleich 0 ist, wird die Abtaugung aktiviert und hat eine maximale Dauer in Minuten, die dem Wert des Parameters dF1 entspricht.

Die Abtaugung kann je nach dem Wert des Parameters dF2 manuell oder automatisch aktiviert werden:

- Wenn der Parameter dF2=0 ist, kann die Abtaugung manuell aktiviert werden,
- Wenn der Parameter dF2 ungleich 0 ist, kann die Abtaugung automatisch in den Intervallen zwischen aufeinanderfolgenden Stunden mit einer Dauer gleich dF2 aktiviert werden.

Der Verdampferfühler PB3 kann je nach dem Wert des Parameters EP3 aktiviert oder deaktiviert werden:

- Wenn der Parameter EP3=0 ist, ist der Verdampferfühler PB3 deaktiviert: das Abtauen kann automatisch aktiviert werden,
- Wenn der Parameter EP3=1 ist, ist der Verdampferfühler PB3 aktiviert: Das Abtauen kann automatisch oder manuell aktiviert werden (Parameter dF2).

Die Abtaugung wird gemäß der in der folgenden Tabelle angegebenen Betriebslogik aktiviert oder deaktiviert

Abtaugung aktiviert, wenn	Abtaugung deaktiviert, wenn
Verdampfertemperatur (PB3) <= Schwellenwert der Verdampfertemperatur (Parameter dF4)	Verdampfertemperatur (PB3) => Schwellenwert der Verdampfertemperatur (Parameter dF4)

Wenn die Abtaugung aktiviert ist, blinkt das Symbol: wenn die Abtaugung aktiviert ist und der Schockfroster sich in der Lagerungsphase befindet die Abtaugung in Betrieb und das Symbol leuchtet kontinuierlich.

Wenn der Parameter dF5=1 ist, wird die Abtaugung auch zu Beginn eines Kühlzyklus durchgeführt, währenddessen.

Erfolgt die Abtauanforderung während eines Schnellkühlzyklus, so wird die Abtaugung am Ende des Schnellkühlzyklus, gleichzeitig mit dem Beginn der nächsten Lagerphase, durchgeführt.

Wird die Abtauanforderung im Stopp-Zustand generiert, wird beim anschließenden Start eines Zyklus zuerst abgetaut.

Bei der Abtaugung kann der Kompressor erst wieder eingeschaltet werden, wenn die längere folgenden Zeiten abgelaufen ist:

- Tropfzeit (Parameter dF6),
- Die Mindestzeit, die zwischen einem Ausschalten und dem nächsten Einschalten des Verdichters vergehen muss (Parameter dF7)

4.4. TÜRENHEIZUNG

Die Türheizung kann nur durch Parametrierung aktiviert werden (siehe "Parametrierung" auf S. 32).

Die Türheizung wird in Abhängigkeit vom Wert des Parameters dR1 aktiviert oder deaktiviert:

- Wenn der Parameter dR1=0 ist, ist die Türheizung deaktiviert, wenn der Parameter dR1=1 ist, ist die Türheizung aktiviert. Die Heizung ist aktiviert, wenn einer der Parameter FR1, FR2, FR3, FR4, FR5 gleich 1 ist.

Die Türheizung kann über einen der Ausgänge gesteuert werden, je nachdem, welcher der Parameter FR2, FR3, FR4, FR5 gleich 1 ist. Die Türheizung ist, wenn sie aktiviert ist, immer aktiv und unabhängig von der Funktionslogik der anderen Verbraucher und von allen anderen laufenden Programmen.

Die Türheizung wird nach der in der folgenden Tabelle dargestellten Betriebslogik ein- oder ausgeschaltet.

Türheizung aktiviert, wenn	Die Türheizung ist deaktiviert, wenn
Zellentemperatur (PB2) <= Temperaturschwelle der Türheizung (Parameter dR2) - Hysterese (Parameter iSt)	Zellentemperatur (PB2) => Temperaturschwelle der Türheizung (Parameter dR2)

4.5. KONDENSATOR-VENTILATOR

Der Kondensatorlüfter kann von einem der Ausgänge gesteuert werden, je nachdem, welcher der Parameter FR2, FR3, FR4, FR5 gleich 2 ist. **EWBC800** deaktiviert den Kondensatorfühler PB4 automatisch, wenn der Kondensatorlüfter von keinem Ausgang gesteuert wird, d.h. wenn keiner der Parameter FR1, FR2, FR3, FR4, FR5 gleich 2 ist.

Der Verflüssigerlüfter wird nach der in der folgenden Tabelle dargestellten Betriebslogik ein- oder ausgeschaltet.

Verflüssigerlüfter aktiviert zusammen mit dem Kompressor, wenn	Verflüssigerlüfter ständig eingeschaltet und der Kompressor deaktiviert, wenn
Temperatur des Verflüssigerfühlers (PB4) \leq 6,0 des Verflüssigers (SCF-Parameter)	Temperatur des Verflüssigerfühlers (PB4) \Rightarrow 6,0 Verflüssigertemperatur (Parameter SCF)

Der Verflüssigerlüfter wird zusammen mit dem Kompressor während eines Programms (Schnellkühlzyklus, Lagerphase) aktiviert. Wenn der Kompressor ausgeschaltet ist, zeigt das Display (D - Abb. 9 auf S. 16) die Temperatur des Verflüssigerfühlers PB4 zusammen mit dem Alarmsymbol blinkend an.

Drücken Sie in diesem Alarmzustand die Taste **START/STOP**, um das laufende Programm zu stoppen und den Alarmzustand zu beseitigen.  Das Programm wird unterbrochen und wieder aufgenommen, wenn die Verflüssigerschwellentemperatur ~~W~~ wieder unter den Wert

Schwellenwert für die Verflüssigertemperatur (SCF-Parameter).

Wenn die Temperatur des Verflüssigerfühlers (PB4) während des  Stopps den Schwellenwert der Verflüssigertemperatur (Parameter) überschreitet, funktioniert die in der vorstehenden Tabelle beschriebene Betriebslogik nicht; diese Überprüfung wird beim nächsten Stopp durchgeführt.
 Beginn des Programms.

4.6. UV-LAMPE - STERILISATION

Das Öffnen der Tür unterbricht die Sterilisation und erzeugt den Türöffnungsalarm "dOr" (**#5. Alarme" auf S. 42**). Die UV-Lampe für die Sterilisation kann über einen der Ausgänge gesteuert werden, je nachdem, welcher der Parameter FR1, FR2, FR3, FR4, FR5 gleich 4 ist.
 Während der Sterilisation werden die UV-Lampe und das Gebläse der Verdampferzelle für eine Zeit ~~5~~ Sekunden aktiviert, die dem Wert des Parameters ~~UUd~~ entspricht.

Die Sterilisation wird nach der in der folgenden Tabelle dargestellten Betriebslogik ein- oder ausgeschaltet.

Sterilisation aktiviert, wenn	Die Sterilisation ist deaktiviert, wenn
Zellentemperatur (PB2) \Rightarrow 5,0 (UUt-Parameter).	Zellentemperatur (PB2) \leq 5,0 (UUt-Parameter) - Hysterese (iSt-Parameter)

4.7. HEIZSONDENSTIFT

Der Widerstand der Stiftsonde kann über einen der Ausgänge gesteuert werden, je nachdem, welcher der Parameter FR2, FR3, FR4, FR5 gleich 3 ist.
 Der Stiftsondenwiderstand wird für eine Zeit (in Minuten) aktiviert, die der maximalen Heizzeit der Stiftsonde (Parameter Prd) entspricht.

Wenn

Der Widerstand der Stiftsonde wird vor Ablauf der Zeit deaktiviert, die durch die maximale Heizzeit der Stiftsonde (Parameter Prd) gegeben ist.
 Temperatur der Stiftsonde (PB1) \Rightarrow Sollwert der Heiztemperatur der Stiftsonde (Parameter ~~P~~)

5. ALARME

Das **EWBC800** ist in der Lage, eine vollständige Diagnose des Windkessels durchzuführen und eventuelle Betriebsanomalien mit spezifischen Alarmen zu melden, deren Code auf dem Display angezeigt wird (**DI - Abb. 5 auf S. 12**).



Beim Auftreten eines Alarms wird kein akustisches Signal ausgegeben.

In der folgenden Tabelle sind die Alarme mit ihrem Code, den Ursachen, Auswirkungen und Lösungen aufgeführt.

Code	Alarm	Verursacht	Auswirkungen	Entschlüssen
E1	Einsamer Sondenfehler	- Vorhandensein der Stiftsonde (Parameter EP1=1) - Stiftsonde nicht richtig gebunden	Wenn ein automatisches Programm läuft, auf manuelles Programm umschalten	Überprüfen Sie den Anschluss der Stiftsonde an das EWBC800
		- Vorhandensein der Stiftsonde (Parameter EP1=1) - Ausfall der Spil-Sonde einsam		Stiftsonde austauschen
E2	Fehler Zellsonde	Zellsonde nicht richtig	Läuft ein automatisches Programm mit Vorhandensein der Stiftsonde (Parameter EP1=1), Fortsetzung des manuellen Programms unter Verwendung der Stiftsonde als Zellsonde Wenn ein automatisches Programm ohne Pin-Taster läuft (Parameter EP1=0), stoppen Sie das manuelle Programm (Stopp-Status) Wenn ein automatisches Programm läuft, wird das automatische Programm gestoppt (Stopp-Status)	Prüfen Sie den Anschluss der EWBC800-Zelle
		Ausfall der Zellsonde		Zellsonde austauschen
E3	Fehler Verdampferfühler (Abtauung)	- Vorhandensein des Verdampferfühlers (Parameter EP3=1) - Verdampferfühler nicht richtig angeschlossen	Wenn die Abtauung im Gange ist, überprüfen Sie die Temperatur des Verdampferfühlers zu überprüfen.	Überprüfen Sie den Anschluss des Verdampferfühlers an das EWBC800 .
		Ausfall des Verdampferfühlers		Den Verdampferfühler austauschen
E4	Fehler dichtere Sonde	nicht dicht Geist	/	Prüfen Sie den Anschluss der Hilfsmittel für EWBC800
		Ausfall der Sonde dicht		Ersetzen Sie die Hilfssonde

Code	Alarm	Verursacht	Auswirkungen	Entschlüssen
AL	Alarm bei niedriger Temperatur	Wenn eine Erhaltungphase mit: - Parameter LAE=1, - E2-Fehler nicht vorhanden, - Temperatur des Kältes (PB2) \leq Sollwert der Lagerraumtemperatur (Parameter SCP oder Scn) - Offset des Niedertemperaturalarms (Parameter SCP oder Scn) metro OFL)	/	/
AH	Alarm von hoher Temperatur	Wenn laufende Erhaltung mit: - Parameter HAE=1, - E2-Fehler nicht vorhanden, - Temperatur des Kältes (PB2) \geq Sollwert der Lagerraumtemperatur (Parameter SCP oder Scn) + Offset des Hochtemperaturalarms (Parameter OFH)	/	/
dOr	Tür	- Tür offen des Parameters tdO), - Öffnen der Tür des Schnellkühlers bei laufendem Programm oder optionaler Funktion (außer Abtauung)	Das Programm oder die wird ausgeführt Abschaltung des Zellenlüfters Abschaltung des Kompressors (abhängig von den Parametern SLd und tdO)	Schließen Sie die Tür der Gebläse das Gebläse der Verdampferzelle zu reaktivieren (wenn der Parameter SLd=0). Während das Programm oder die Funktion läuft, drücken Sie die Taste START/STOP , um das Programm oder die Funktion zu stoppen, dOr zu entfernen und zum Status zurückzukehren der Haltestelle
PrS	Alarm Druckschalter ohne Lastsperre	- Öffnen des Druckschalter D12 (wenn EPS-Zähler ungleich 0) - Anzahl der Alarmereignisse des Druckschalters < EPS-Parameter	Erhöhen Zähler um eine Einheit Alarmer (zunächst Null) Gebläsekühler im Schwebезustand in - Kompressorabschaltung - Deaktivierung des Verflüssiger - Aktivierung des Verflüssigerlüfters - Aussetzung Zeitählung, wenn ein manuelles Programm läuft	Druckschalter schließen und die für den Kompressor abwarten (Parameter dOF und Parameter dOn)
	Alarm Druckschalter mit Lastsperre	- Öffnen des Druckschalter D12 (wenn EPS-Zähler ungleich 0) - Anzahl der Alarmereignisse des Druckschalters = EPS-Parameter	Deaktivierung aller Lasten	Drücken Sie die Taste START/STOP* .

* Durch Drücken der **START/STOP-Taste** wird das laufende Programm oder die Sonderfunktion gestoppt und der Zähler der Alarmereignisse auf Null zurückgesetzt.

Beim Einschalten meldet das **EWBC800** den Druckschaleralarm "PrS", wenn Druckschalter D12 an diesem Eingang normalerweise geschlossen ist (NC). Der Druckschaleralarm hat Vorrang vor dem Türöffnungsalarm.
Die folgende Tabelle fasst die verschiedenen Anzeigen entsprechend den Alarmen zusammen, die im Stopp-Status auftreten, wenn das Display die Temperatur der PB2-Sonde anzeigt.



Die Temperaturanzeige der PB2-Sonde beträgt 40 °C (Hauptanzeige).

Art des Fehlers	Ansicht anzeigen
Keine (feste B2)	
Fehler der Sonde PB2 (Anzeige von "E2"). Im Falle der Temperaturanzeige der B1 werden "E2" und die Temperatur nacheinander angezeigt. Sonde PBI	
Fühlerfehler PB1, PB3 oder z.B. bei Fühlerfehler PB3: Anzeige von "E3" - "40" nacheinander)	
Fehler von zwei Fühlern, von denen einer B1 (z.B. Fühlerfehler PB2 und PB3: Anzeige von "E3" - "E2" nacheinander)	
Fehler von zwei Fühlern, außer PB2, Fühlerfehler PB1 und PB3: Anzeige von "E3" - "40" - "E1" - "40" nacheinander)	
Fehler von drei Sonden, von denen eine B1 (z. B. Fühlerfehler PB1, PB2 und PB3: Anzeige nacheinander "E2" - "E3" - "E2" - "E1")	
Fehler von drei Fühlern, außer PB2, Fühlerfehler PB1, PB3 und PB4: Anzeige von "E1" - "40" - "E3" - "40" - "E4" - "40" nacheinander)	
Niedrigtemperaturalarm AL (Anzeige von "AL" - "40" in Folge). Bei anderen Fehlern (außer E2) wird nacheinander mit jedem Fehler angezeigt. keine von ihnen	
Hochtemperaturalarm AH (Anzeige in Folge von "AH" - "40"). Bei anderen Fehlern (außer E2) wird nacheinander jeder der folgenden Fehler angezeigt keine von ihnen	
Tür offen, mit Edo=1 (zyklische Anzeige Or)	
Schalter Druckschalter offen, mit EPS ungleich 0 und Alarmereignisanzahl kleiner als EPS (Anzeige Blinken von 'PrS')	
Schalter Druckschalter offen, mit EPS und Alarmereigniszeit gleich EPS (Anzeige zyklisch 'PrS' und LED leuchtet permanent)	

Laufendes Programm,

- Bei einer oder mehreren Störungen zeigt das Display nacheinander den zuletzt über Tastatur (T - Abb. 9 auf S. 16) gewählten Parameter und die vorliegende(n) Störung(en) an (siehe 3.3.5. Zyklische Anzeige auf S. 27);
- Bei einer Anomalie der Sonde PB1 mit aktueller Anzeige der Temperatur der Sonde PB1 wird Display "E1" fest angezeigt und die zyklische Anzeige mit den anderen Werten ist möglich (siehe 3.3.5. Zyklische Anzeige auf Seite 27);
- Bei einer Anomalie der Sonde PB2 mit aktueller Anzeige der Temperatur der Sonde PB2 zeigt das Display "E2" fest an und die zyklische Anzeige mit den anderen Werten ist möglich (siehe 3.3.5. Zyklische Anzeige auf Seite 27).

INHALT

I. EINFÜHRUNG⁴

I.1. WIE MAN DIESES HANDBUCH BENUTZT⁴

I.1.1. GLOSSAR⁴

I.2. HAFTUNGS-AUSSCHLUSS⁵

I.3. HAFTUNGS- UND RESTRIKTIKEN⁵

I.4. EINSATZBEDINGUNGEN⁶

I.4.1. ZULÄSSIGER GEBRAUCH⁶

I.4.2. VERBOTENE BENUTZUNG⁶

I.5. ENTSORGUNG⁶

2. BESCHREIBUNG⁷

2.1. TECHNISCHE DATEN (EN 60730-2-9)⁸

2.1.1. TECHNISCHE BASISDATEN⁸

2.1.2. TECHNISCHE DATEN DER BENUTZEROBERFLÄCHE⁸

2.2. EINGANGS-/AUSGANGS-/ANSCHLUSSMERKMALE⁹

2.2.1. SUMMER¹⁰

2.3. MECHANISCHE INSTALLATION UND ABMESSUNGEN I I¹¹

2.3.1. BASISINSTALLATION UND ABMESSUNGEN I I¹¹

2.3.2. INSTALLATION DER BENUTZEROBERFLÄCHE UND ABMESSUNGEN I 2.....¹²

2.4. ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE I 3

2.4.1. SPEZIFIKATIONEN FÜR STECKER UND KLEMMENLEISTE I 3

2.4.2. VERBINDUNG ZWISCHEN BASIS UND BENUTZEROBERFLÄCHE I 3

2.4.3. SOCKELANSCHLUSSPLAN I 4

3. BENUTZEROBERFLÄCHE I 6

3.1. ANZEIGE I 6

3.1.1. DIGITS I 6

3.1.2. ICONS I 6

3.2. KEYPAD I 7

3.2.1. TASTEN / LEDS I 8

3.2.2. SYMBOLE I 9

3.3. NUTZUNG DER BENUTZEROBERFLÄCHE I 9

3.3.1. ERSTES EINSCHALTEN I 9

3.3.2. EINSCHALTEN NACH DEM ERSTEN MAL I 9

3.3.3. FUNKTIONSPRINZIP I 20

3.3.4. AUSWAHL UND BEGINN EINES PROGRAMMS I 23

3.3.4.1. Auswahl eines Zielwerts für den
Schockkühlungszyklus I 24

3.3.4.2. Auswahl eines Zieltyps für den
Schockkühlungszyklus I 24

3.3.4.3. Auswahl desSchnellkühlungsmodus25

3.3.4.4.	Starten und Beenden eines	Programms	26
3.3.5.	ZYKLISCHE	ANZEIGE	27
3.3.6.	AUSWAHL UND START EINER SONDERFUNKTION 8		
3.3.6.1.	Sterilisation im	Kühlraum	28
3.3.6.2.	Nadelsondenheizung		29
3.3.7.	AUSWAHL UND START EINER OPTIONALEN FUNKTION		
3.3.7.1.	Raumlicht (wenn über	Parameter freigegeben)
			29
3.3.7.2.	Abtauen		30
3.3.7.3.	Manuelle	Lagerung	31
3.3.8.	WINDKÜHLER TÜR	PRÄSENZ	31
3.3.9.	PARAMETER	KONFIGURATION	32
3.3.9.1.	Konfigurieren eines	Parameters	32
3.3.9.2.	Eingabe eines Passworts für erweiterte	Parameter	33

3.4. TABELLE DER SICHTBAREN UND ERWEITERTEN PARAMETER34.....

4. LÄDTBETRIEBSLOGIK**36**

4.1. KOMPRESSOR36

4.1.1.	VERDICHTER-SCHUTZVORRICHTUNGEN		36
4.1.2.	POSITIVER SOLLWERT MIT	SOFT-BLAST-CHILL-MODUS	37
4.1.3.	POSITIVER SOLLWERT MIT	HARTSTRAHL-KÜHLMODUS	37
4.1.4.	NEGATIVER SOLLWERT MIT	HARTSTRAHL-KÜHLMODUS	38
4.1.5.	NEGATIVER SOLLWERT BEI	SOFT-BLAST-CHILL-MODUS	38

4.2. VERDAMPFER-RAUMLÜFTER39

4.3. DEFROST39

4.4. TÜRENHEIZUNG40

4.5. VERFLÜSSIGERLÜFTER41

4.6. UV-LAMPE -STERILISATION**41**

4.7. NADELSONDENHEIZUNG41

5. ALARMS42

I. EINFÜHRUNG

I.1. WIE DIESES HANDBUCH ZU BENUTZEN IST

In diesem Handbuch werden die folgenden Konventionen verwendet, um

bestimmte Textes hervorzuheben:



Informationen, die die Benutzer kennen müssen, um Schäden am System oder Gefahren für Personen, Geräte, Daten usw. zu vermeiden. Die Benutzer müssen diese Abschnitte lesen und zur Kenntnis nehmen.

Weist auf weitere Informationen zu dem betreffenden Thema hin, die der Nutzer berücksichtigen sollte.

*****, ****** Bietet weitere Spezifikationen zu einer gegebenen Erklärung.

Abb. I Enthält Verweise auf Abbildungen. Verweise auf Abbildungen werden durch die fettgedruckte "Abb." und eine Nummer zur Identifizierung der Abbildung angegeben. Um bestimmte Teile innerhalb der Abbildung zu kennzeichnen, werden die Verweise mit einem Buchstaben oder einer Zahl angegeben.

I - Abb.

I

I.1.1 Titel" auf Seite Enthält Verweise auf Teile des Textes. Verweise auf Teile des Textes werden durch die fettgedruckte Nummer und den Titel des Kapitels, Unterkapitels, Absatzes oder Unterabsatzes in Anführungszeichen, gefolgt von "auf Seite" mit der entsprechenden Seitenzahl, angegeben.

I

I.1.1. Glossar

BLAST CHILLING

Verfahren, bei dem die Temperatur von Lebensmitteln abrupt gesenkt wird, um sie zu kühlen oder einzufrieren. gewährleistet die Einhaltung der organoleptischen Eigenschaften des Lebensmittels, das dann gelagert werden soll. Sie ist unterteilt in:

- Positive Schnellkühlung oder Schnellkühlung, korrekt als Kühlung bezeichnet;
- Negative Schockabkühlung oder Schockabkühlung, korrekt als Gefrieren bezeichnet.

BLAST CHILLER

Maschine, die für den Schockkühlungszyklus und die anschließende Lagerung eines Lebensmittelprodukts verwendet wird.

LAGERUNG

Nächster Schritt im Schockkühlungszyklus, bei dem das Lebensmittel auf einer bestimmten Temperatur gehalten wird, um es zu kühlen oder zu gefrieren.

Sie ist unterteilt in:

- Positive Lagerung, im Falle von Kühlung;
- Negative Lagerung, im Falle des Einfrierens.

DEFROST

Verfahren zur Entfernung von Eis- und Reifansammlungen an den Innenwänden der Kühlanlagen.

OPEN BOARD

Platine ohne Schutzhülle.

KÜHLRAUM-SOLLWERT

Konstanter Temperaturwert, auf dem der Kühlraum während des Schockkühlungszyklus gehalten wird.

NADELPROBE

Ein nadelförmiger Fühlertyp (**Abb. 1 auf Seite 49**), der es ermöglicht, ein Lebensmittel anzustechen, um die Temperatur seines Kerns zu messen.



Abb. 1: Nadelsonde

STAND-BY-STATUS

Zustand, in dem die Schnellkühlanlage kein Programm oder keine Funktion ausführt und die Benutzeroberfläche **aus** ist.

STOPPSTATUS

Zustand, in dem die Schnellkühlanlage kein Programm oder keine Funktion ausführt und die Benutzeroberfläche **an** und aktiviert ist.

STERILISIERUNG

Chemischer oder physikalischer Prozess, der zur Eliminierung aller lebenden Organismen, sowohl pathogener **als** einschließlich Sporen und Pilze, führt. Dies geschieht in der Regel durch den Einsatz einer UV-Lampe (Ultraviolett), d. h. einer Lampe, die ultraviolette Strahlen aussendet.

ZIEL DER NADELSONDE (KERN)

Vom Nadelfühler (Kern) gemessener Temperaturwert, bei dem der Schockkühlungszyklus endet und die **Lager**phase beginnt.

I.2. HAFTUNGS-AUSSCHLUSS

Dieses Dokument ist ausschließliches Eigentum von Eliwell Controls und darf **ohne** ausdrücklicher Genehmigung von Eliwell Controls selbst vervielfältigt oder verbreitet werden. Eliwell Controls srl und **ihre** Unternehmen, die an der Erstellung dieses Handbuchs beteiligt waren, können jedoch keine Haftung für die Verwendung dieses Handbuchs übernehmen.

Eliwell Controls srl behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne Vorankündigung Änderungen oder Verbesserungen vorzunehmen.

I.3. HAFTUNGS- UND RESTRIKTIKEN

Eliwell Controls srl lehnt jede Haftung für Schäden ab, die durch:

- nicht spezifizierte Installation/Verwendung und insbesondere im Widerspruch zu den Sicherheitsanforderungen der im Land der Installation geltenden und/oder in diesem Dokument genannten Rechtsvorschriften;
- die Verwendung an Schockkühlern, die **unter** tatsächlichen Installationsbedingungen keinen ausreichenden Schutz gegen Stromschlag, Wasser und **Schall** bieten;
- Einsatz an Schockkühlern, die den Zugang zu gefährlichen Teilen ohne Werkzeug ermöglichen;
- Manipulationen und/oder Veränderungen am Produkt;
- die Installation/Verwendung von Gebläsekühlern, die nicht den im Land der **angewandten** Vorschriften entsprechen.

I.4. EINSATZBEDINGUNGEN

I.4.1. Zulässige Verwendung

Dieses Produkt sollte für die Steuerung professioneller Gebläsekühlanlagen verwendet werden.

Aus Sicherheitsgründen muss das Produkt in Übereinstimmung mit der mitgelieferten Anleitung installiert und verwendet werden. Insbesondere dürfen Teile, die gefährliche Spannungen führen, unter normalen Bedingungen nicht zugänglich sein. Sie muss je nach Anwendung ausreichend vor Wasser und Staub geschützt sein und darf nur mit einem Werkzeug zugänglich sein. Das Produkt ist für die Verwendung in einem Schockfroster für professionelle Kühlgeräte geeignet und auf Sicherheitsaspekte gemäß den harmonisierten europäischen Referenznormen.

I.4.2. Verbotene Verwendung

Jede andere als die ausdrücklich erlaubte Nutzung ist untersagt.

Die vorgesehenen Relaiskontakte sind mechanisch und störanfällig: Etwaige Schutzvorrichtungen, die Normen vorgeschrieben sind oder in Anbetracht der offensichtlichen Sicherheitsanforderungen von der guten Praxis empfohlen werden, müssen außerhalb des Produkts installiert werden.

I.5. ENTSORGUNG



Das Gerät (oder Produkt) muss gemäß den örtlichen Vorschriften für die Abfallentsorgung einer getrennten Sammlung zugeführt werden.

2. BESCHREIBUNG

EWBC800 (Abb. 2 auf Seite 51) besteht aus einer elektronischen Steuerplatine, die als "Basis" bezeichnet wird, und einer kapazitiven Touch-Tastatur mit Display, die als "Benutzeroberfläche" bezeichnet wird. **EWBC800** sollte in Kundenanwendungen zur Steuerung grundlegender Funktionen von Gebläsekuhlern integriert werden. Die Basis wird "offen" geliefert und ist mit einem Mikrocontroller, Ein- und Ausgängen ausgestattet; die Benutzeroberfläche ist mit Tasten, LEDs und einem Display versehen.

Die in diesem Dokument angegebenen technischen Daten zur Messung (Bereich, Genauigkeit, Auflösung usw.) beziehen sich auf das Gerät selbst  und nicht auf das mitgelieferte Zubehör, wie z. B. die Sonden.

zum charakteristischen Fehler des Geräts addiert werden.

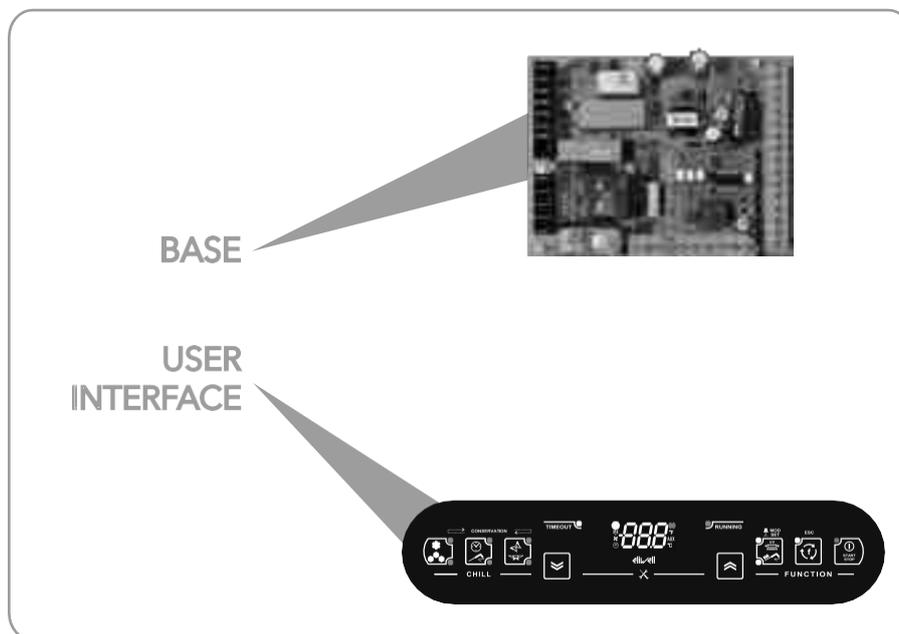


Abb. 2 EWBC800: Basis und Benutzeroberfläche

2.1. TECHNISCHE DATEN (EN 60730-2-9)

2.1.1. Technische Basisdaten

	Bereic h
Klassifizierung	Elektronisches automatisches Steuergerät (nicht  das integriert
Einrichtung	Auf der Tafel
Art der Maßnahme	I.B
Klasse der Verschmutzung	2
Materialklasse	IIIa
Überspannungskategorie	II
Nominale Impulsspannung	2500 V
Betriebstemperatur in der Umgebung	-5 - 55°C
Umgebungstemperatur bei der Lagerung	-30 - 85°C
Betriebs- und Lagerumgebung Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	10% - 90%
Spannung der Stromversorgung	100 - 240 Va +/-10% 50/60 Hz (schaltend)
Maximaler Verbrauch	5.5 W
Isolationsklasse	2
Feuerwiderstandsklasse	D
Software-Klasse	A



Der Schutzgrad (IP) für den Benutzer hängt von den Eigenschaften der Maschine ab, in die das **EWBC800** integriert ist. Es verfügt über Hochspannungskontakte und muss daher vor dem Zugriff des Benutzers geschützt werden, wobei die in dem Land, in dem das Gerät installiert wird, geltenden gesetzlichen Bestimmungen einzuhalten sind.

2.1.2. Technische Daten der Benutzeroberfläche

	Bereic h
Spannung der Stromversorgung	Von der Basis
Isolationsklasse	2
Betriebstemperatur in der Umgebung	-5 - 55°C
Umgebungstemperatur bei der Lagerung	-30 - 85°C
Luftfeuchtigkeit in der Betriebs- und Lagerumgebung (kondensierend)	10% - 90%

2.2. EINGANGS-/AUSGANGS-/ANSCHLUSSEIGENSCHAFTEN

	#	Spezifikatione n	Initiale n	Beschreibung
Analoge Eingänge	1	NICHT konfigurierbar, als PTC Nadelsonde eingestellt KTY 83 - 121 IK 1% (Code SPD2)	PB1	Nadelsonde
	3	Gemeinsam konfigurierbar als PTC-Temperaturfühler KTY 83 - 121 IK% oder als NTC-Temperaturfühler, Semitec Typ 103A1 (10 kΩ / 25°C) Einsatzbereich: -50 - +99,9°C	PB2	Kühlraum-Sonde
			PB3	Verdampferfühler (Abtauung)
			PB4	Kondensator-Sonde
Digital Eingänge	2	Spannungsfrei mit Schließstrom für M (Schließstrom für Masse: 0,5 mA)	VO N	Mikroschalter zur Steuerung Schockfroster-Türverschluss
			PB5	Druckschalter
Digital Ausgänge	5	Relais R1 SPST, NO, 30 A, max. 250 Vac	OUT1	Standard-Kompressor
		Relais R2 SPDT, schaltend, 16 A, max. 250 V	OUT2	Standard Verdampfer-Raumlüfter
		Relais R3 SPDT, schaltend, 8 A, max. 250 V	OUT3	Standard-Kondensatorlüfter
		Relais R4 SPST, NO, 8 A, max. 250 Vac	OUT4	Standard-Türheizung
		Opencollector OC für externen Relaisanschluss, 12 Vdc, 20 mA	OUT5	Standard NICHT VERWENDET
Serielle Schnittstellen	2	TTL-Anschluss	TTL	Serieller Anschluss
		Schraubanschluss an der  Click-Fit an der Tastaturseite, 3-fach	KEYB	Serielle Schnittstelle für die Verbindung zum Benutzeroberfläche



Es gibt einen Buzzer.

Analoge Eingänge



Die Sonde kann brechen, wenn sie außerhalb des Einsatzbereichs liegt.

Die Auflösung der Analogeingänge beträgt gemäß der Eliwell-Norm ein Zehntelgrad; die Umrechnungsgenauigkeit beträgt 1% FS (Full Scale). Genauigkeit ist:



- ±1,0° für Temperaturen unter -30°C

- ±0,5° für Temperaturen zwischen -30°C und +25°C
- ±1,0° für Temperaturen über +25°C

Die **digitalen Ausgänge** sind konfigurierbar und können den folgenden Funktionen zugewiesen werden:

Steuerung von Kompressor, Verdampfer-Raumlüfter, Abtauheizung, Türheizung, Verflüssigerlüfter, UV-Lampe, Nadelsondenheizung, Raumlucht

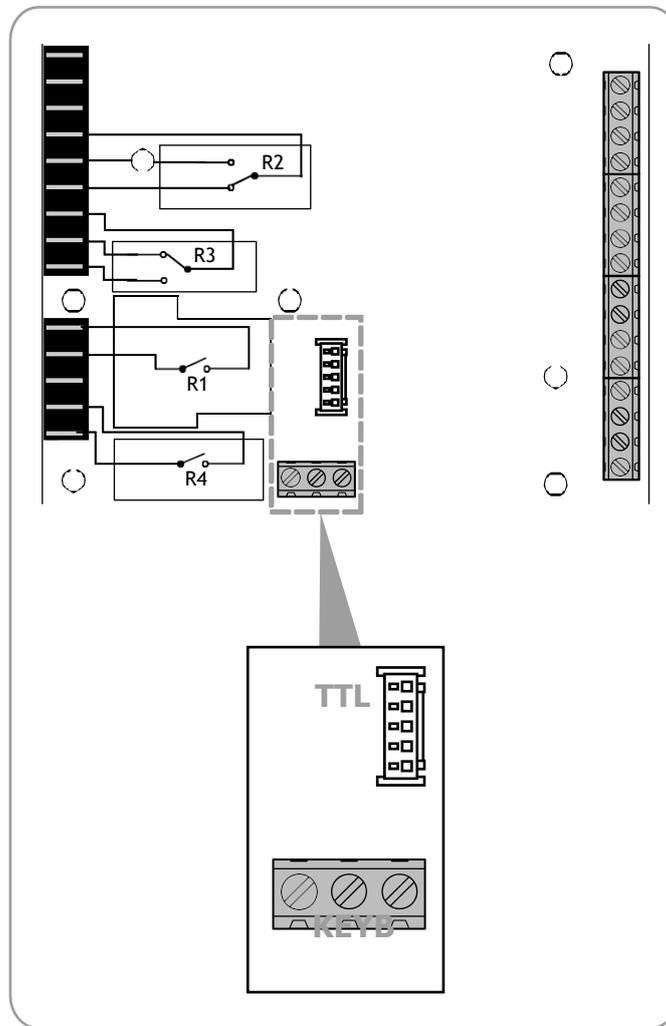


Abb. 3. serielle Schnittstellen: TTL und KEYB

2.2.1. Buzzer

Das **EWBC800** kann zwei Arten von Tonsignalen erzeugen:

- funktionell (Alarmzustände, Zyklusstopp, Bestätigung, Fehler usw.), wenn der Summer von der **U**esteuert wird;
- zur Bestätigung des Tastendrucks, nur aktiv für Tasten, die für die laufende Anwendung aktiviert sind, wenn **S**ummer mit Vorrang für die Benutzeroberfläche verwaltet wird.



Die Bestätigungstöne beim Tastendruck dauern 3 ms.

2.3. MECHANISCHE INSTALLATION UND ABMESSUNGEN

Installieren Sie das **EWBC800** nicht an Orten mit hoher Luftfeuchtigkeit und/oder Verschmutzung; es ist für den Einsatz an **Orten** mit normaler oder üblicher Verschmutzung vorgesehen. Sorgen Sie dafür, dass der Bereich um die Kühlschlitze des Kühlers ausreichend belüftet ist.

2.3.1. Sockelmontage und Abmessungen

Die Installation des Sockels erfolgt im Inneren des Strahlkühlers, wobei die Kunststoffabstandshalter in die bereits vorhandenen Löcher (**A - Abb. 4 Seite 55**) eingesetzt werden.

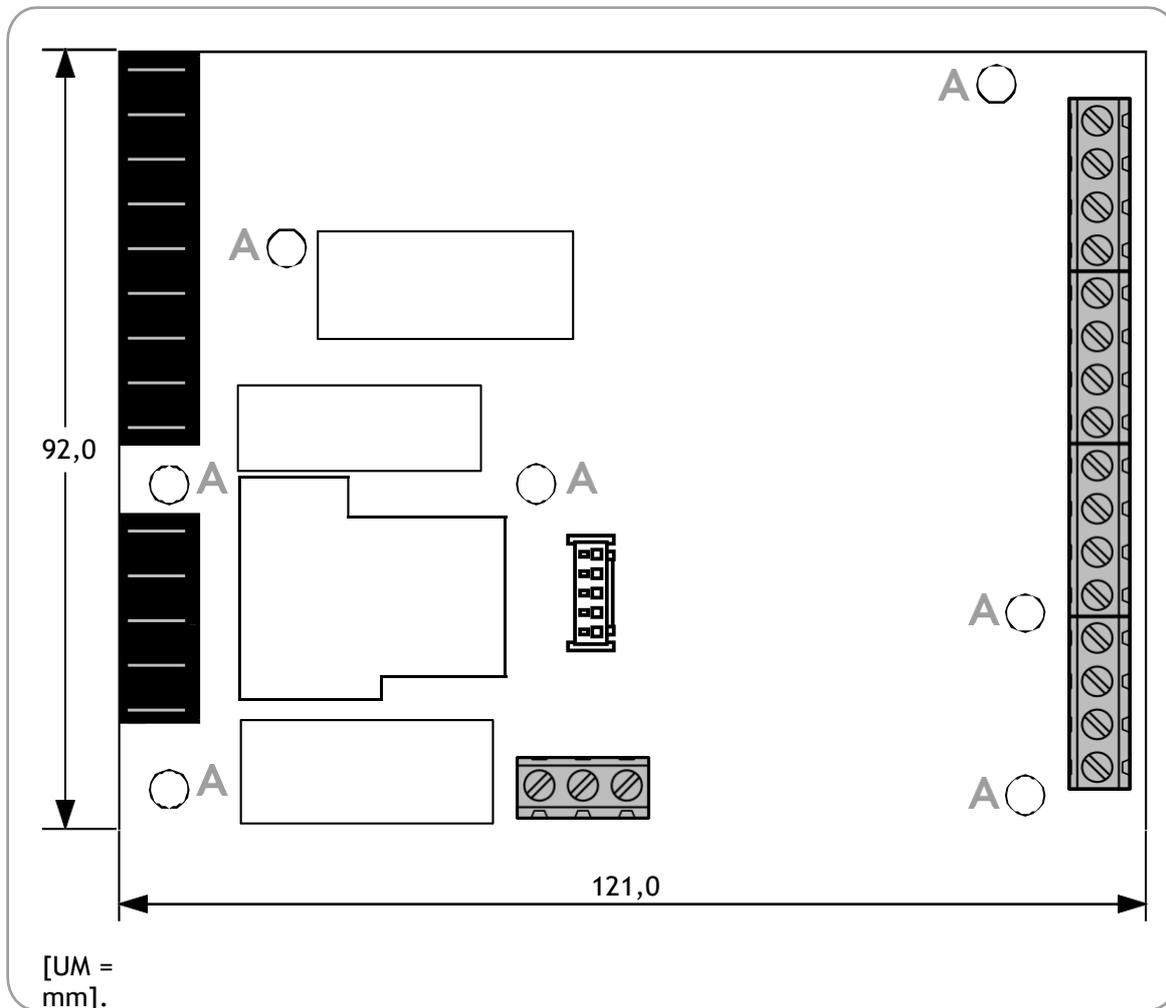


Abb. 4. Basisinstallation und Abmessungen

2.3.2. Installation und Abmessungen der Benutzeroberfläche

Die Abmessungen der Benutzeroberfläche sind in **Abb. 5 auf Seite 56** angegeben.

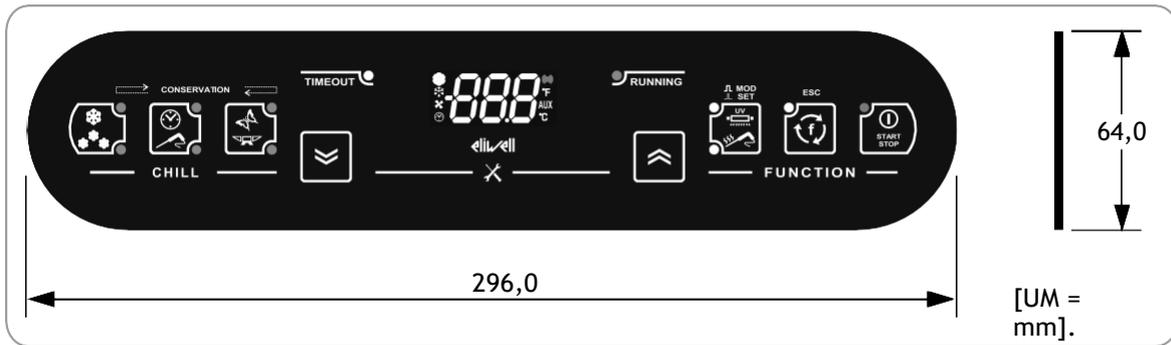


Abb. 5: Abmessungen der Benutzeroberfläche

Die Benutzerschnittstelle sollte an einer gebohrten und entsprechend umrandeten **an** der Gebläsekälteanlage angebracht werden (**Abb. 6 auf Seite 56**). Um die Benutzeroberfläche zu installieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Reinigen Sie die Oberfläche, um alle fettigen, staubigen oder schmutzigen Rückstände zu entfernen;
2. Entfernen Sie den doppelseitigen Klebebandschutzstreifen von der Rückseite der Benutzeroberfläche;
3. kleben Sie die Benutzerschnittstelle auf die gebohrte Oberfläche des Strahlkühlers;
4. Entfernen Sie die Schutzfolie von der Vorderseite der Benutzeroberfläche.

Die folgenden Konventionen werden verwendet:



- Der Strahlkühler ist grau dargestellt, die Schutzfolie ist grün dargestellt,

- Die Benutzeroberfläche ist schwarz und der doppelseitige Schutzstreifen rot gekennzeichnet.

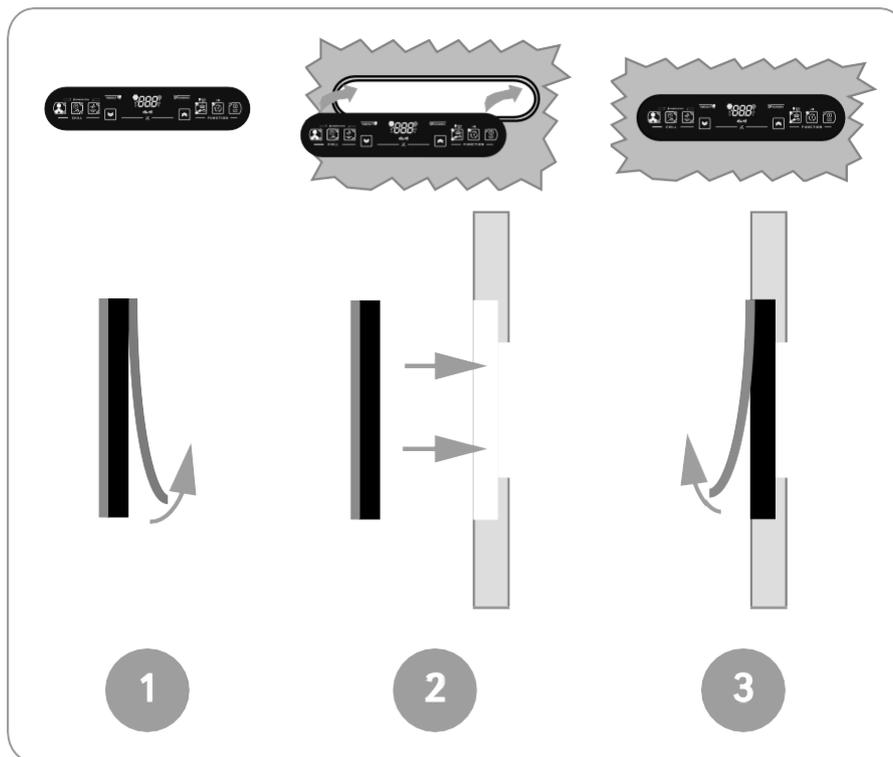


Abb. 6: Installation der Benutzeroberfläche

2.4. ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE



Schalten Sie den Schnellabschneider immer aus, bevor Sie Wartungsarbeiten an den elektrischen Anschlüssen vornehmen. Schalten Sie den Schnellabschneider, die Basis und die Benutzerschnittstelle über den Hauptschalter des Schnellabschneiders ein.

Das **EWBC800** muss unter Einhaltung der folgenden Anforderungen installiert werden:

- Die Verkabelung muss den Sicherheitsvorschriften und den nachstehenden Verfahren entsprechen, um Sicherheit nicht zu gefährden. **EWBC800** gute Stabilität in Bezug auf elektromagnetische Störungen;
- ist es notwendig, die Sensor- und Stromversorgungskabel getrennt zu verdrahten oder abgeschirmte Kabel zu verwenden, um Interferenzerscheinungen zu vermeiden;
- Vermeiden Sie den Durchgang von (wenn auch isolierten) Drähten über dem **EWBC800** (und insbesondere über dem Mikrocontroller).

2.4.1. Spezifikationen für Stecker und Klemmenleiste

	Spezifikationen
Stromversorgung, Relaisausgänge	Faston-Steckverbinder für Kabel mit 2,5 mm ² Querschnitt
Analoge und digitale Eingänge, Digitaler Ausgang	Schraubklemmleiste für Kabel mit einem Querschnitt $\geq 2,5$ mm ²
TTL	5-Wege-Stecker
KEYB	Schraubklemmleiste für Kabel mit einem Querschnitt $\geq 2,5$ mm ²

2.4.2. Verbindung von Basis und Benutzeroberfläche

Für die elektrische Verbindung von Basis und Benutzerschnittstelle siehe **Abb. 7 auf Seite 57**: Es muss eine Basis an die Basis angeschlossen werden, und zwar über einen geeigneten gepolten Stecker (**B**), der über eine serielle Schnittstelle (**KEYB**) mit der Basis verbunden ist.



Der serielle **KEYB**-Anschluss besteht aus den Klemmen 15, 16 und 17. Eine Beschreibung der Klemmen finden Sie in der Tabelle in **2.4.3. Basis-Verbindungsdiagramm**.

Die maximale Entfernung der elektrischen Verbindung zwischen der Basis und der Benutzerschnittstelle beträgt 3 m.

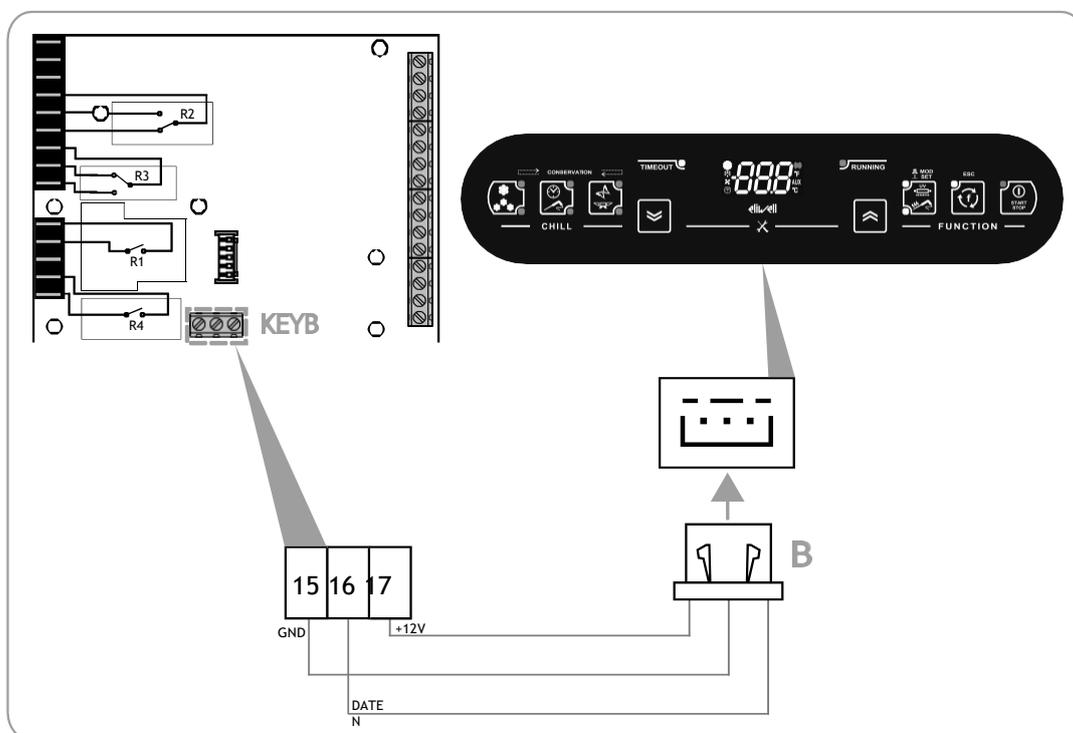


Abb. 7. Anschlussplan Basis und Benutzeroberfläche

2.4.3. Anschlussplan Basis

Der Anschlussplan des **EWBC800** ist in **Abb. 8 auf Seite 59** dargestellt, wobei die Lasten und Analogeingänge entsprechend der in der folgenden Tabelle beschriebenen Symbolik dargestellt sind.

Bei den in **Abb. 8 auf Seite 59** dargestellten Lasten handelt es sich um die in '2.2' beschriebenen voreingestellten Typen. **EINGANG / AUSGANG / PORT-CHARAKTERISTIK** auf Seite 53.



Symbol	Beschreibung
 COMP	Kompressor
 ZELLE	Verdampfer-Raumlüfter
 COND	Verflüssiger-Lüfter
 TÜR	Heizung der Tür
 ZELLE	Nadelsonde
 DEFROST	Kühlraum-Sonde
 COND	Verdampferfühler (Abtauung)
 COND	Kondensator-Sonde
 SSR	Halbleiterrelais (SSR)

	Terminal	Namensgebung	Beschreibung
Stromversorgung	1-2	N	Neutral (Stromversorgung)
	3	L	Phase (Stromversorgung)
Digitales Relais Ausgänge	4	C	Gemeinsame Lasten
	5	NO2	Normalerweise offener (NO) Kontakt für OUT2
	6	NC2	Normalerweise geschlossener (NC) Kontakt für OUT2
	7	C	Gemeinsame Lasten
	8	NC3	Normalerweise geschlossener (NC) Kontakt für OUT3
	9	NO3	Normalerweise offener (NO) Kontakt für OUT3
	10	C	Gemeinsame Lasten
	11	NO1	Normalerweise offener (NO) Kontakt für OUT1
	12	/	Terminal nicht benutzt
	13	C	Gemeinsame Lasten
	14	NO4	Normalerweise offener (NO) Kontakt für OUT4
KEYB seriell	15	GND	Grund für die Benutzeroberfläche
	16	D	Datensignal für Benutzeroberfläche
	17	12 V	Stromausgang mit 12 Vdc für Benutzerschnittstelle
Digital/analog Eingaben	18	PB1	Nadelsonde
	20	PB2	Kühlraum-Sonde
	22	PB3	Verdampferfühler (Abtauung)
	19-21-23	CPB	Gemeinsame Sonden
	24	PB4	Kondensator-Sonde
	25	PB5	Druckschalter
	26	VON	Mikroschalter für die Türschließkontrolle
	27	GND	Boden
28 - 3	/	Nicht verwendete Klemmen	
Opencollector digitaler Ausgang	32	OC	Signal für Opencollector-Digitalausgang
	33	12 V	12 Vdc Stromversorgungsausgang für Open-Collector 

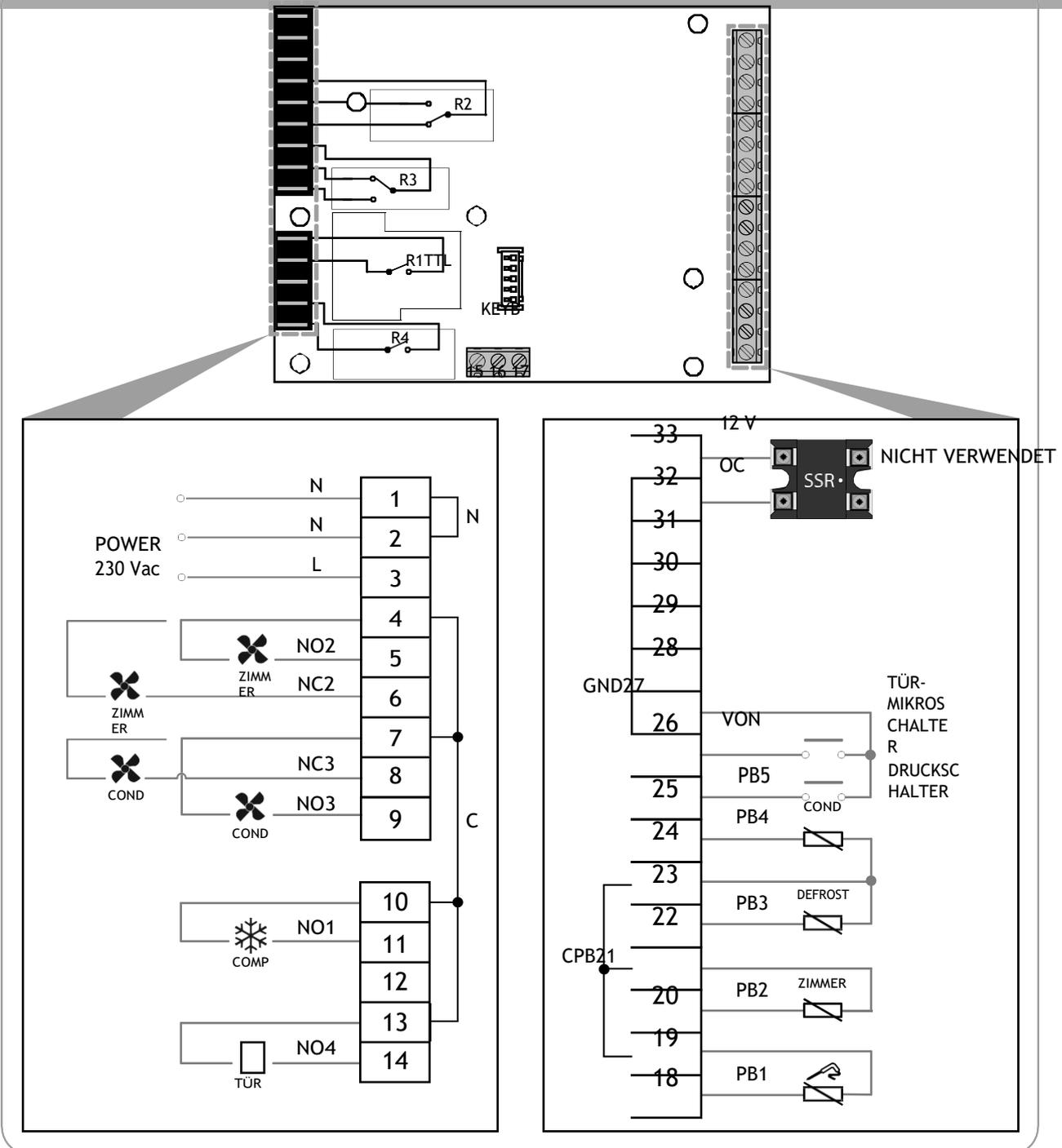


Abb. 8: Beispiel für einen Anschlussplan

3. BENUTZERINTERFACE

Die Benutzeroberfläche (**Abb. 9 auf Seite 60**) besteht aus:

- auf dem Display (D),
- ein Tastenfeld (T).

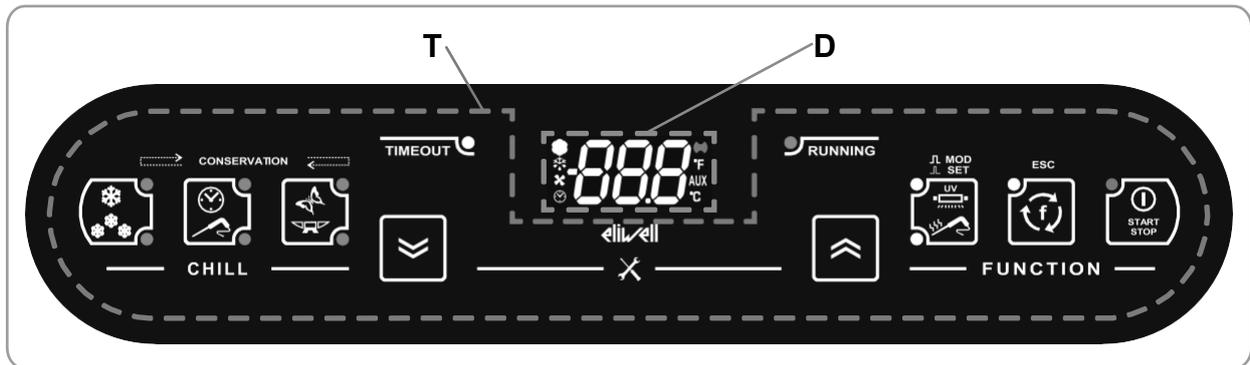


Abb. 9: Benutzeroberfläche

3.1. ANZEIGE

Das Display (**D - Abb. 9 auf Seite 60**) bietet folgende Funktionen:

- 3 Ziffern mit Vorzeichen und Dezimalpunkt zur Anzeige von Menüs, Betriebsvariablen, Werten und ~~Parameterbezeichnungen~~
- 8 Symbole für die Anzeige von Maßeinheiten und den Status der Gebläsekühlung.

3.1.1. Ziffern

Das Display (**D - Abb. 9 auf Seite 60**) verfügt über 3 weiße Ziffern, die jeweils aus 7 Segmenten bestehen, mit einem Vorzeichen vor der ersten Ziffer und einem Dezimalpunkt vor der letzten Ziffer; es kann zur Anzeige von Menüs, Betriebsvariablen, Werten und Parameterbezeichnungen verwendet werden.

3.1.2. Icons

Eine Beschreibung der Symbole auf dem Display (**D - Abb. 9 auf Seite 60**) finden Sie in der folgenden Tabelle.

Icon	Namensgebung	Operation	Bedeutung
	Kompressor	Dauerhaft auf	Kompressor eingeschaltet
		Ausgeschaltet	Kompressor aus
	Abtauen	Dauerhaft auf	Abtauen im Gange
		Blinkend	Abtauen erforderlich, aber nicht in Gang (im nächsten nützlichen Ereignis)
		Ausgeschaltet	Abtauen aus
	Verdampfer-Raumlüfter	Dauerhaft auf	Verdampfer-Raumlüfter an
		Ausgeschaltet	Verdampfer-Raumlüfter aus
	Anzeigezeit in min	Dauerhaft auf	Manuelles Programm läuft, wird eine Zeit auf dem Display angezeigt
		Ausgeschaltet	Manuelles Programm aus
	Alarm	Dauerhaft auf	Alarm vorhanden
		Ausgeschaltet	Alarm abwesend
	Temperaturanzeige in °F	Dauerhaft auf	Automatikprogramm läuft, eine Temperatur in °F (Grad Fahrenheit) wird auf dem Display angezeigt
	AUX		Reserviert
	Temperaturanzeige in °C	Dauerhaft auf	Automatikprogramm läuft, auf dem Display wird eine Temperatur in °C (Grad Celsius) angezeigt

3.2. KEYPAD

Das Tastenfeld (**T - Abb. 9 auf Seite 60**) besteht aus:

- 8 Tasten mit kapazitiver Touch-Technologie für die Navigation in Menüs, die Einstellung von Programmen, die Konfiguration von Alarmen und die Bestätigung von Alarmen usw.
- 12 LEDs zur Anzeige des Status der Schockfroster und der laufenden Programme,
- Symbole.



Wenn die Tastatur gesperrt ist, ignoriert das **EWBC800** das Drücken einer der Tasten auf der Tastatur. 7 Sekunden lang eine beliebige Taste drücken, um die Tastatur zu entsperren.

3.2.1. Tasten / LEDs

Icon	Beschreibung	Aktion	Funktion
	TEMP-Taste mit 2 blauen LEDs	Kurz drücken	Im Stoppzustand abwechselnd der positive (Parameter tP) oder negative (Parameter tn) Schockkühlungszyklus ausgewählt. Die entsprechende LED leuchtet entsprechend der ausgewählter Zyklus. Während des laufenden Kühlzyklus den aktuellen Sollwert anzeigt. Zeigt während einer laufenden Speicherphase aktuelle Speicher-Sollwert
	TARGET-Taste mit 2 blauen LEDs	Kurz drücken	Im Stopp-Zustand wird abwechselnd der manuelle oder automatische Schockkühlungszyklus gewählt. Die entsprechende LED leuchtet je nach gewähltem Zyklus auf
	MODE-Taste mit 2 LEDs	Kurz drücken	Im Stopp-Zustand wird abwechselnd der Modus für den Kühlzyklus (Soft- oder Hardblast) gewählt. Die entsprechende LED leuchtet je nach gewähltem Modus auf
	Taste DOWN	Kurz drücken	Quittierung des Summers In der Parameterkonfiguration können Sie durch die Parameter blättern Wertminderung
	UP-Taste	Kurz drücken	In der Parameterkonfiguration können Sie durch die Parameter blättern Wertsteigerung
	AUX-Taste mit 2 LEDs	Kurz drücken	Im Stopp-Status wird abwechselnd die spezielle oder die Nadelsondenheizung gewählt. Je nach gewähltem Programm leuchtet die entsprechende LED auf. In der Parameterkonfiguration, Parameter anzeigen angezeigter Parameterwert
		Langes Drücken	Im Stopp-Zustand, Abwahl einer gewählten Sonderfunktion Deaktivierung der entsprechenden LEDs, mit Wiederherstellung der Standardeinstellung (Parameter dFP)
	ESC-Taste mit 1 LED	Kurz drücken	Im Stopp-Status, Auswahl der optionalen manuellen Speicherung, Raumlicht im Wechsel und LED-Aktivierung. In der Parameterkonfiguration bestätigen Sie den angezeigten Parameterwert, verlassen die Parameterkonfiguration oder kehren zum vorherigen Ebene
		Langes Drücken	Im Stopp-Zustand, Abwahl einer gewählten optionalen Sonderfunktion Deaktivierung der LED, mit Wiederherstellung der Standardeinstellung (dFP-Parameter)
	START/STOP-Taste mit roten LED	Kurz drücken	Startet oder stoppt das gewählte Programm oder die gewählte Funktion,
		Langes Drücken	Im Stopp-Status in den Stand-by-Status wechseln. Im Stand-by-Zustand Umschaltung auf Stopp-Zustand LED-Aktivierung
	TIMEOUT weiße LED	/	Im automatischen Schockabkühlungszyklus zeigt das Leuchten und Blinken, dass eine positive (Parameter tP) oder negative (Parameter tN) Zeitüberschreitung erreicht wurde, ohne dass die Zieltemperatur erreicht wurde (blinkt weiter während der folgenden Lagerungsphase)

	RUNNING grüne 	/	Leuchtet, zeigt an, dass das Abtau-Programm läuft.
--	---	---	--

Icon	Beschreibung	Aktion	Funktion
 + 	Taste DOWN und ⏻ Schlüssel	Langes Drücken (2 s)  x 2 Sekunden	Drücken Sie im Stoppzustand gleichzeitig die Tasten DOWN und UP für 2 Sekunden, um auf die Konfigurationsparameter zuzugreifen.

 Das Programm wird durch die Anzeige der LEDs, die den Tasten **TEMP**, **TAR-GET** und **MODE** entsprechen, auf seine Standardeinstellung (dFP-Parameter) zurückgesetzt (siehe **3.3.4. Auswahl und Start eines Programms** auf Seite 23).

3.2.2. Symbole

Icon	Beschreibung
	Um auf die Konfigurationsparameter zuzugreifen, drücken Sie gleichzeitig die DOWN und UP für mindestens 2 Sekunden
	Während der Speicherphase leuchten die LEDs der TEMP , TARGET , MOD Ablauf, entsprechend dem gewählten Programm
	Tasten zur Auswahl des Schockkühlungszyklus
	Tasten für Funktionsauswahl und Programmstart
	Einmaliges Drücken der AUX-Taste zur Auswahl einer Sonderfunktion
	Halten Sie die AUX-Taste gedrückt, um die Auswahl einer Sonderfunktion aufzuheben.
	Einmaliges Drücken von ESC , um die Parameterkonfiguration zu verlassen oder zur vorherigen Ebene zurückzukehren

3.3. VERWENDUNG DER BENUTZEROBERFLÄCHE

3.3.1. Erstes Einschalten

Beim ersten Einschalten befindet sich **EWBC800** im Standby-Modus: Das Display (**D - Abb. 9 auf Seite 60**) und die LEDs der Tastatur (**T - Abb. 9 auf Seite 60**) sind ausgeschaltet, mit Ausnahme der LED der Taste **START/STOP**.

 Um das **EWBC800** in den Stand-by-Modus zu versetzen, halten Sie bei jedem erneuten Einschalten die Taste **START/STOP** 4 Sekunden lang gedrückt.

3.3.2. Einschalten nach dem ersten Mal

Bei jedem späteren Einschalten oder nach Wiederherstellung der Stromversorgung führt die **LED** einen Lampentest durch (alle Segmente, Symbole und LEDs blinken für einige Sekunden); das **EWBC800** befindet sich dann in dem in der nachstehenden Tabelle angegebenen Zustand:

Häuser	Status des Kühlgebläses vor dem Ausfall der Stromzufuhr	Status des Kühlgebläses bei Wiederherstellung der Stromversorgung
1	Gebälsekühler im Stand-by-Betrieb	Kaltwassersatz im Standby-Modus, bereit für die nächsten Standardinstellungen (dFP-Parameter = 0). Auf dem Display wird wieder die gleiche Anzeige erscheinen Informationen, die vor der Unterbrechung der Stromzufuhr angezeigt wurden
2	Gebälsekühler läuft (Programm in Arbeit), in der folgende Fall (3)	Die Windkältemaschine nimmt den Programmbetrieb ab dem Zeitpunkt wieder auf, an dem er unterbrochen wurde. Die Zeitzählung beginnt wieder bei Null
3	Gebälsekühlung läuft (aufgrund eines defekten Nadelfühlers ist der laufende Gebälsekühlungszyklus manuell, ursprünglich war er automatisch)	Der Schockfroster nimmt den Betrieb mit einem automatischen Schockfrosterzyklus wieder auf. Die Zeitzählung beginnt wieder bei Null. Wenn der Fehler des Nadelfühlers nach dem Zurücksetzen weiterhin besteht, nimmt die Schockfrosteranlage den Betrieb mit einem manuellen Schockfrosterzyklus wieder auf, der so lange dauert wie als die Zeitüberschreitung

3.3.3. Funktionsprinzip

EWBC800 verfügt über **Programme** für die Verwaltung der folgenden Schockfrosterfunktionen:

- automatische Schnellkühlung,
- manuelle Schnellkühlung.

Die Programme sind in die folgenden Kategorien unterteilt:

- Positivprogramm mit Soft-Blast-Chill-Modus,
- Positivprogramm mit Hard Blast Chill Modus,
- Negativprogramm mit Soft-Blast-Chill-Modus,
- Negativprogramm mit Hard Blast Chill Modus.

In einem Programm erfolgt nach einer Schockabkühlung eine Lagerung.

Im Falle des **automatischen Programms** ist der Referenzwert die vom **Nadelfühler** erfasste **Temperatur**.

Im Falle des **manuellen Programms** ist die Bezugsgröße die **Uhrzeit**. In diesem Fall erfolgt die Schockabkühlung innerhalb einer bestimmten Zeit, unabhängig von der Temperatur des Nadelfühlers, der sich an die Raumtemperatur anpasst. Sowohl das automatische als auch das manuelle Programm bestehen aus einem Schockabkühlungszyklus, dem automatisch eine Lagerungsphase folgt, die je nach dem durchgeführten Schockabkühlungszyklus positiv oder negativ ist.

Der Schockkühlungszyklus kann sein:

- positiv (Kühlen), mit positiver Referenztemperatur (Solltemperatur) und Softblast-Chill-Modus (**Abb. auf Seite 65**);



Die in **Abb. 10 auf Seite 21** gezeigten numerischen Werte sind die Standardwerte.

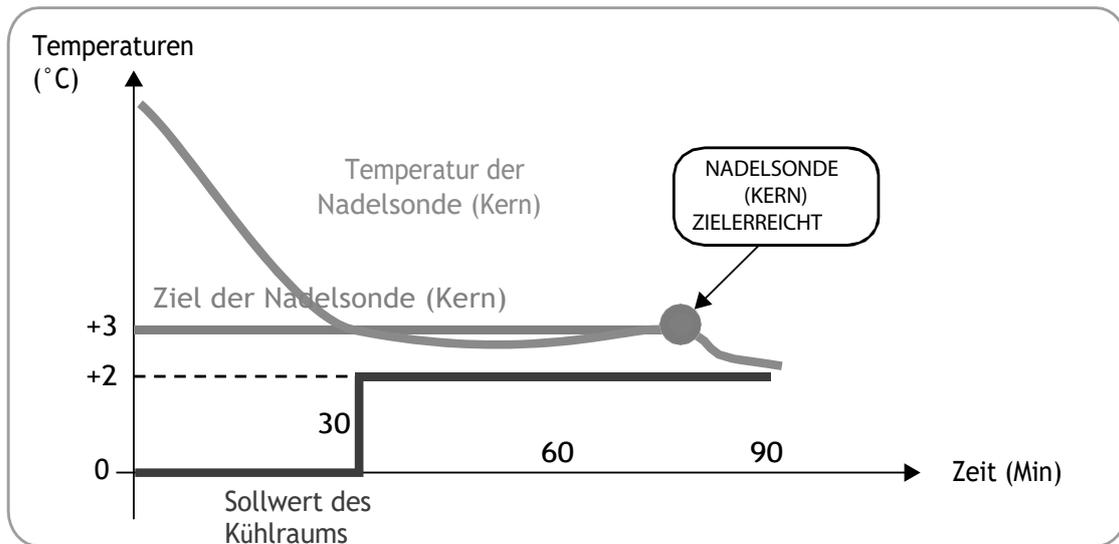


Abb. 10. Positivprogramm mit Softblast-Chill-Modus

- positiv (Kühlen), mit positiver Referenztemperatur (Solltemperatur) und Hartstrahl-Kühlmodus (**Abb. auf Seite 65**);



Die in **Abb. 11 auf Seite 65** gezeigten numerischen Werte sind die Standardwerte.

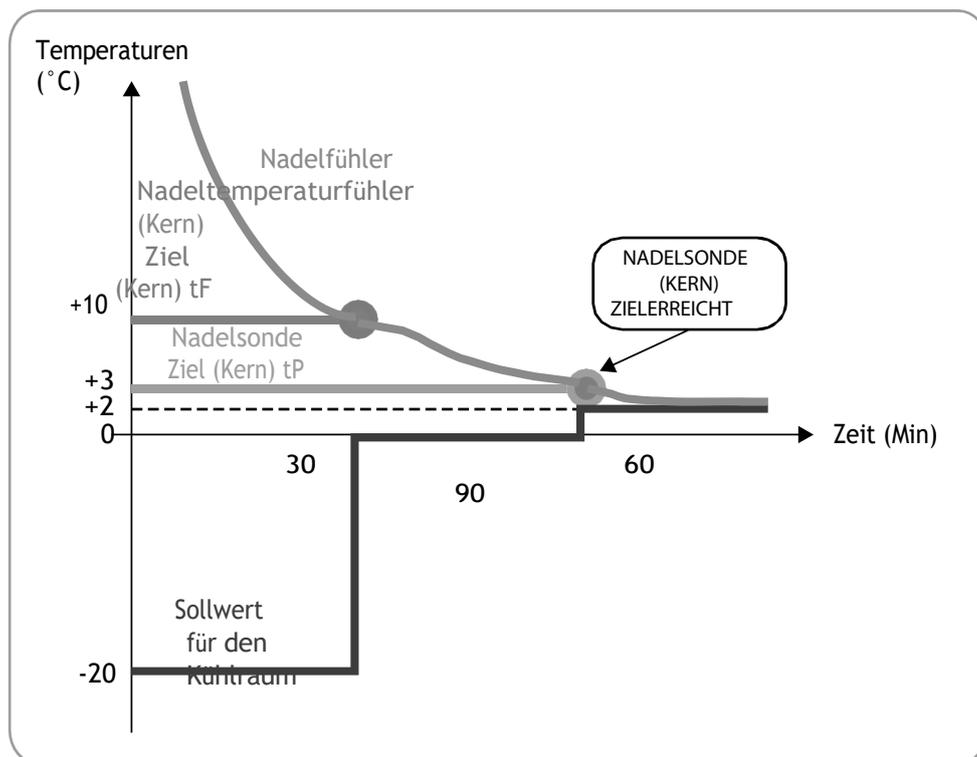
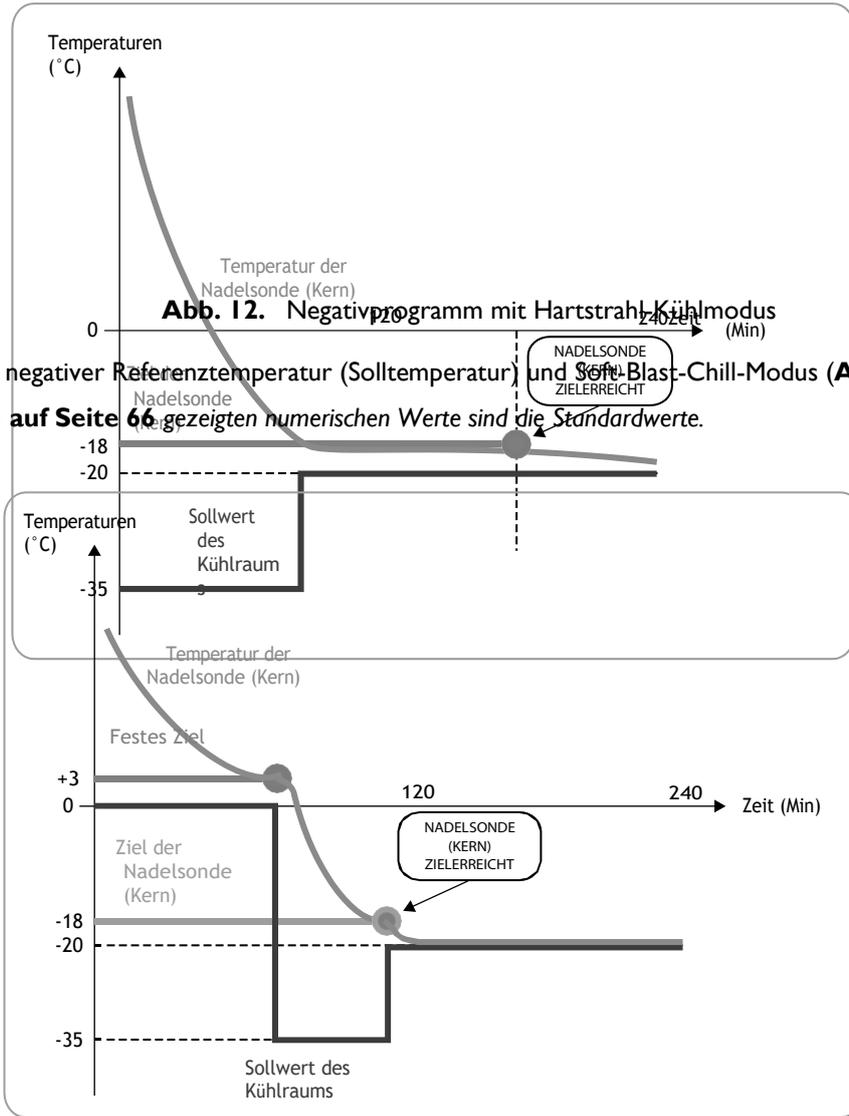


Abb. 11. Positivprogramm mit Hartstrahl-Kühlmodus

- negativ (Gefrieren), mit negativer Referenztemperatur (Zieltemperatur) und Hartstrahl-Kühlmodus (**Abb. auf Seite 66**);



Die in **Abb. 12** auf **Seite 66** gezeigten numerischen Werte sind die Standardwerte.



- negativ (Gefrieren), mit negativer Referenztemperatur (Solltemperatur) und Softblast-Chill-Modus (**Abb. 13** auf **Seite 66**).



Die in **Abb. 13** auf **Seite 66** gezeigten numerischen Werte sind die Standardwerte.

Abb. 13. Negativprogramm mit Softblast-Chill-Modus

Am Ende des Schockkühlungszyklus, wenn die Lagerungsphase automatisch eingeleitet wirdertönt der Summer 2 Sekunden lang ununterbrochen.

3.3.4. Auswählen und Starten eines Programms

Auf der linken Seite der Tastatur befinden sich drei Tasten (siehe "**3.2. KEYPAD**" auf **Seite 61**), mit denen Sie Folgendes konfigurieren

den Schockkühlungszyklus durch die Festlegung von 3 Kriterien:

- Mit der Taste **TEMP** kann ein positiver (Gefrieren) oder negativer Schockkühlungszyklus eingestellt werden;
- Schockabkühlungszyklus Zieltyp. Mit der Taste **TARGET** kann ein automatischer oder manueller Schockkühlungszyklus eingestellt werden. Bei der manuellen Schnellabkühlung wird die Dauer der Schnellabkühlung eingestellt, während bei der automatischen Schnellabkühlung die Dauer reguliert wird, bis die Zieltemperatur für den Nadelfühler erreicht ist;
- Gebläsekühlungsmodus. Mit der Taste **MODE** kann ein harter (die Temperatur wird extrem schnell gesenkt) oder weicher (die Temperatur wird langsamer gesenkt, um ein falsches Anfrieren der Oberfläche der zu kühlenden Lebensmittel zu vermeiden) Schockkühlungszyklus eingestellt werden.

Aus der Kombination der drei oben genannten Kriterien ergeben sich acht mögliche Schockkühlungszyklen, die in der nachstehenden Tabelle angegeben sind. Je nach dem über die Tastatur eingestellten Schockkühlungszyklus nimmt der Parameter dFP einen Wert zwischen 0 und 7 an.

Im Stopp-Zustand (z.B. wenn ein Programm beginnt oder endet) lädt **EWBC800** automatisch die Einstellungen für den Schockkühlungszyklus, der dem aktuellen Wert des dFP-Parameters entspricht.

Wenn der dFP-Parameter im Stopp-Status den Wert 8 hat,

- Beim ersten Einschalten lädt **EWBC800** automatisch die folgenden vordefinierten Einstellungen:



- Zielwert für den Schockabkühlungszyklus: positiv,

• Gebläsekühlungszyklus Zieltyp: manuell (zeitgesteuert),

• Gebläsekühlungsmodus: weich.

- Bei jedem erneuten Einschalten lädt **EWBC800** automatisch die Einstellungen des zuletzt ausgeführten Programms für den Schnellkühlzyklus.

Umlaufzykluszielwert	Ziel des Schnellabkühlungszyklus Typ	Schnellkühlen-Modus	Wert des dFP Parameter	Zeichenfolge, die auf dem Anzeige
Positiv	Manuell (zeitgesteuert)	Hart	0	PMH
		Weich	1	PMS
	Automatisch	Hart	2	PAH
		Weich	3	PAS
Negativ	Manuell (zeitgesteuert)	Hart	4	nMH
		Weich	5	nMS
	Automatisch	Hart	6	nAH
		Weich	7	nAS
Zuvor beibehalten	Zuvor beibehalten	Zuvor beibehalten	8	hLd

Durch einmaliges Drücken einer der Tasten **TEMP**, **TARGET**, **MODE** zeigt das Display die **dFP** (blinkt drei Sekunden lang).



Die 3 aufgeführten Kriterien müssen bei der Konfiguration des Programms nicht der Reihe nach eingestellt werden; jedes Kriterium berücksichtigt die aktuell eingestellten Werte der beiden anderen.

3.3.4.1. Auswahl eines Zielwerts für den Schockabkühlungszyklus

Gehen Sie wie folgt vor, um den Sollwert für den Schockabkühlungszyklus auszuwählen (siehe **Abb. 14 auf Seite 68**, wenn der Sollwert des Schockabkühlungszyklus zunächst positiv ist):

1. Drücken Sie **TEMP**, bis einer der Parameterwerte t_P und t_n angezeigt wird.

Durch wiederholtes Drücken der Taste **TEMP** (in aufeinanderfolgenden Intervallen von weniger als 3 Sekunden) werden die Daten (D - **Abb. 9 auf Seite 60**) abwechselnd von dem für den positiven Schnellkühlungszyklus eingestellten Wert auf den für den negativen Schnellkühlungszyklus eingestellten Wert geändert.

Der numerische Wert des Parameters erscheint auf dem Display, während die Maßeinheit ($^{\circ}C$ oder $^{\circ}F$) als Symbol daneben angezeigt wird.

2. Drücken Sie innerhalb von 3 Sekunden **UP** und/oder **DOWN**, wenn Sie die Temperatur ändern möchten.

Dieses Verfahren ändert nicht die vom **EWBC800** gespeicherten Standardeinstellungen. Diese Einstellungen werden nach Beendigung des Programms oder nach dessen vorzeitiger Beendigung wiederhergestellt.

Der Parameter t_P wird nach unten durch den Parameter SPS begrenzt; der Parameter t_n wird nach unten durch den Parameter Sn_h begrenzt.

Die für **EWBC800** eingestellte Temperatur wird zur zuletzt angezeigten Temperatur, danach zeigt das Display wieder die Raumtemperatur an.

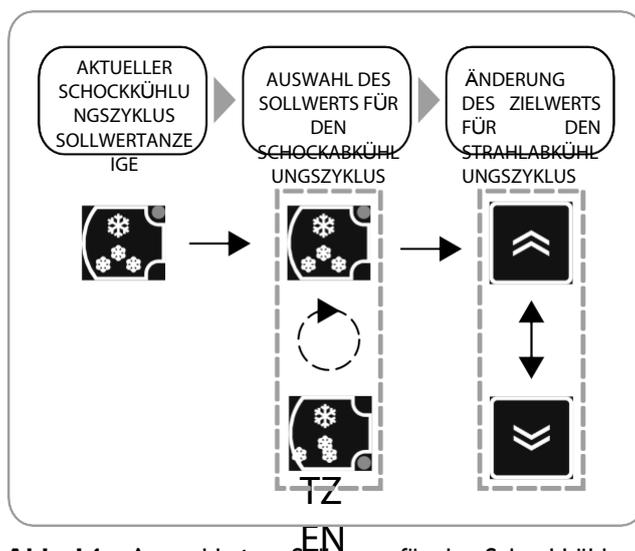


Abb. 14: Auswahl eines Sollwerts für den Schockkühlungszyklus



Um den Sollwert des Schnellkühlzyklus auf den Standardwert (Parameter t_P oder t_n) zurückzusetzen, drücken Sie dreimal hintereinander auf **TEMP**.

3.3.4.2. Auswahl eines Zieltyps für den Schockkühlungszyklus

Gehen Sie wie folgt vor, um den Zieltyp für den Schockabkühlungszyklus auszuwählen (siehe **Abb. 15 auf Seite 69**, wenn der Zieltyp des Schockabkühlungszyklus zunächst manuell ist):

1. Drücken Sie auf **TARGET**, bis Sie eine der Zielarten für den Schockkühlungszyklus ausgewählt haben: manuell oder automatisch.

Durch wiederholtes Drücken der Taste **TARGET** (in aufeinanderfolgenden Abständen von weniger als 3 Sekunden) werden die angezeigten Daten (D - **Abb. 9 auf Seite 60**) abwechselnd von dem für den manuellen Zieltyp eingestellten Wert auf den für den automatischen Zieltyp eingestellten Wert geändert; gleichzeitig leuchtet die der Taste **TARGET** entsprechende LED auf. Bei manuellem (zeitgesteuertem) Betrieb wird die Zyklusdauer in Minuten angezeigt, wobei das Symbol leuchtet; bei automatischem Betrieb wird die maximale Zyklusdauer in Minuten angezeigt. Der Zeitwert, ausgedrückt in Minuten, hängt von der aktuellen Einstellung für den Sollwert ab, wobei der Parameter t_1 für das Gefrieren und der Parameter t_2 für das Tiefkühlen gilt.



2. Drücken Sie innerhalb von 3 Sekunden **UP** und/oder **DOWN**, wenn Sie die Zeitspanne ändern möchten.

Die für **EWBC800** eingestellte Zeit wird zur zuletzt angezeigten Temperatur (auch wenn zu einem zweiten Zeitpunkt ein **Zieltyp** eingestellt wird), danach zeigt das Display wieder die Raumtemperatur an.

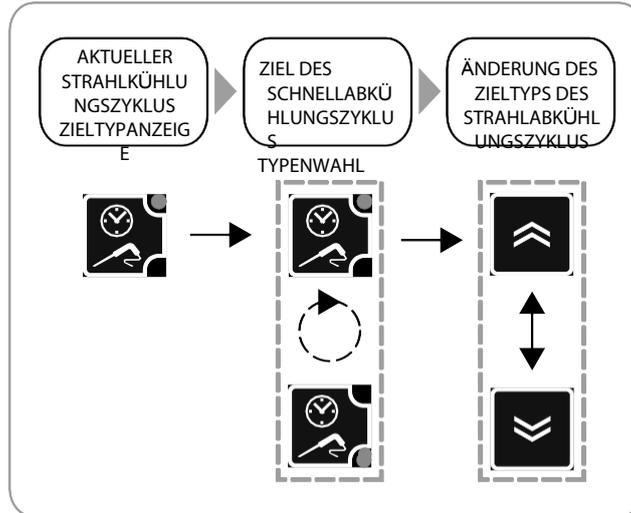


Abb. 15: Auswahl eines Zieltyps für den Schockkühlungszyklus



Um den Zieltyp des Schnellabkühlungszyklus auf den Standardwert (Parameter t_1 oder t_2) zurückzusetzen, drücken Sie dreimal hintereinander **TARGET**.

3.3.4.3. Auswählen des Schnellkühlungsmodus

Um den Schnellkühlmodus auszuwählen (siehe **Abb. 16 auf Seite 69**, wenn der Schnellkühlzyklusmodus **zwei** ist), drücken Sie **MODE**, bis Sie einen der Schnellkühlmodi ausgewählt haben: Hart oder Weich.

Durch wiederholtes Drücken der Taste **MODE** (in aufeinanderfolgenden Intervallen von weniger als 3 Sekunden) werden die angezeigten Daten (**D - Abb. 9 auf Seite 60**) abwechselnd von der Zeichenfolge "Hrd" (Hartstrahl-Kühlmodus) auf "Sft" (Weichstrahl-Kühlmodus) geändert; die LED, die dem **MODE** leuchtet gleichzeitig auf.

Der für das **EWBC800** eingestellte Modus wird derjenige, der der zuletzt angezeigten Zeichenfolge entspricht, dann zeigt das Display wieder die Raumtemperatur an.

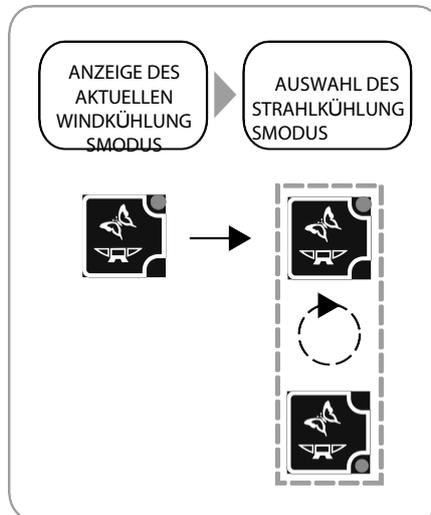


Abb. 16: Auswahl des Schockkühlungsmodus

3.3.4.4. Starten und Stoppen eines Programms

Um ein Programm zu starten, drücken Sie **START/STOP**: Das **EWBC800** gibt einen kurzen Piepton (Summer) ab und die **LED** leuchtet auf. Bei einem automatischen Programm zeigt das Display (**D** - **Abb. 9 auf Seite 60**) die vom Nadelfühler erfasste Temperatur an. Bei einem manuellen Programm zeigt das Display die verbleibende Zeit bis zum Ende des Zyklus (in **Min**) und das Symbol leuchtet. Als Wert wird zunächst der Parameter **t1**, oder der Parameter **t2** angezeigt. Einzelheiten zu anderen angezeigten Informationen finden Sie unter "**3.3.5. Zyklische Anzeige**" auf Seite 71.



Drücken Sie während eines Schockkühlungszyklus die Taste **TEMP**, um den aktuellen Sollwert anzuzeigen.

Der Strahlkühlungszyklus endet automatisch, wenn eine der folgenden Bedingungen eintritt:

- die gewählte Zeit ist abgelaufen, wenn der Zieltyp manuell ist;
- das gewählte Ziel der Nadelsonde (Kern) erreicht wurde, wenn der Zieltyp automatisch ist.



Wenn bei einem automatischen Schockabkühlungszyklus die eingestellte Timeout-Zeit erreicht wird (Parameter **t1** für den positiven Schockabkühlungszyklus, oder **t2** für den negativen Schockabkühlungszyklus), ohne dass das gewählte Temperaturziel erreicht wird, wird der Schockabkühlungszyklus auf unbestimmte Zeit fortgesetzt und die **LED** blinkt.

Nach Beendigung des Schockabkühlungszyklus gibt das **EWBC800** einen 2 Sekunden dauernden Piepton (Summer) ab und geht automatisch in die Lagerungsphase.



Um den Summer im Voraus stumm zu schalten, drücken Sie die Taste **DOWN**.

Die Lagerungsphase beginnt automatisch nach einem Schockkühlungszyklus, kann aber auch manuell in den Stoppzustand gestartet werden (siehe

"**3.3.7.3. Manuelle Speicherung**" auf Seite 75). Die automatische Speicherphase tritt ein:

- nach einem positiven Schockabkühlungszyklus bei einer Kühlraumtemperatur, die dem für den festgelegten Wert entspricht;
- nach einem negativen Schockabkühlungszyklus bei einer Kühlraumtemperatur, die dem für den festgelegten Wert entspricht.

Während der Lagerungsphase zeigt das Display die Raumtemperatur an (wenn der vorherige Schockkühlungszyklus einen manuellen Sollwert hat) oder die vom Nadelfühler erfasste Temperatur (wenn der vorherige Schockkühlungszyklus einen automatischen Sollwert hat), wobei die **LED**

an. Einzelheiten zu anderen angezeigten Informationen finden Sie unter "**3.3.5. Zyklische Anzeige**" auf Seite 71.

Während der Speicherphase leuchten die LEDs der Tasten **TEMP**, **TARGET** und **MODE** auf je nach gewähltem Programm (siehe **Abb. 17 auf Seite 70**).

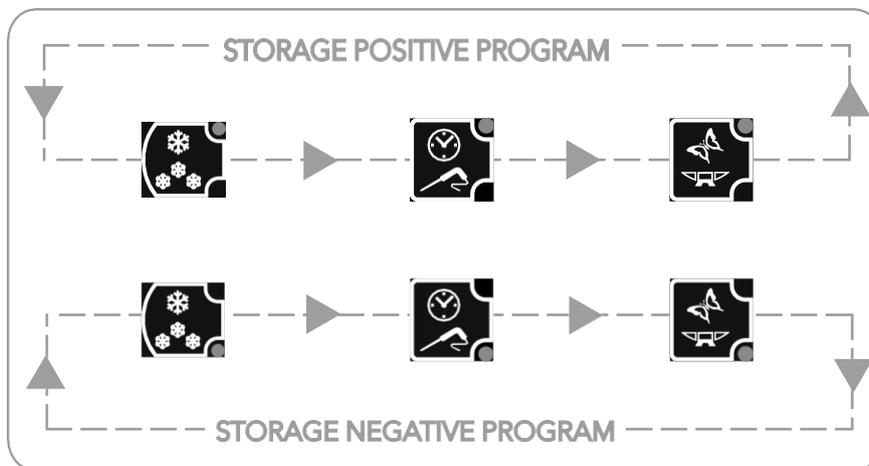


Abb. 17: Sequentielle LED-Anzeige während der Speicherphase



Drücken Sie während einer Speicherphase die Taste **TEMP**, um den Temperatursollwert des Raumfühlers im Speichermodus, Parameter **SCP** oder Parameter **SCn**, anzuzeigen, ohne die LEDs zu beeinflussen.

Um ein Programm vorzeitig zu beenden, drücken Sie **START/STOP**, um das Programm auf seine Standardeinstellungen zurückzusetzen.

Im Stoppzustand leuchten die drei LEDs der Tasten **TEMP**, **TARGET**, **MODE** entsprechend der Voreinstellung (dFP-Parameter) und das Display zeigt die Raumtemperatur an.

Neues Drücken von **START/STOP** wird der Schockkühlungszyklus mit den Standardeinstellungen (D) neu gestartet.

3.3.5. Zyklische Anzeige

Ausgehend von den aktuellen Informationen auf dem Display (**D - Abb. 9 auf Seite 60**), wenn ein Signal fließt, drücken Sie **UP** und/oder **DOWN**, um zyklisch die Temperaturen und Zeiten für Programm anzuzeigen. Bei jedem Drücken der Taste **UP** werden zyklisch die folgenden Informationen angezeigt:

- Temperatur des Nadelfühlers,
- verstrichene Zeit,
- verbleibende Zeit,
- kalte Raumtemperatur.

Im Stoppstatus wird standardmäßig die Raumtemperatur angezeigt.

Die zyklische Anzeige, die dem wiederholten Drücken der AUF-Taste entspricht, ist in **Abb. 18 auf Seite 71** üblicherweise im Uhrzeigersinn dargestellt.

Die zyklische Anzeige, die dem wiederholten Drücken der AB-Taste entspricht, bewegt sich üblicherweise gegen den Uhrzeigersinn, siehe **Abb. 18 auf Seite 27**.

Die mit den Tasten (**T - Abb. 9 auf Seite 60**) gewählte Information bleibt bis zum Ende der Sendung auf dem Display.

Während des laufenden Programms zeigt das Display bei einer oder mehreren Störungen den zuletzt über die Tastatur (**T - Abb. 9 auf Seite 60**) gewählten Wert sowie die nacheinander auftretende(n) Störung(en) an.

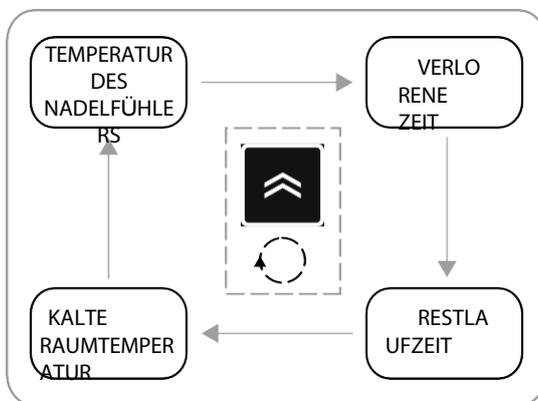


Abb. 18. Zyklische Anzeige während eines Programms

In der zyklischen Anzeige wird die erste Information zu Beginn des Programms vorgeschlagen:

- die Temperatur des Nadelfühlers, wenn das laufende Programm automatisch ist,
- die verbleibende Zeit, wenn das laufende Programm manuell ist.

Während der Speicherphase werden die verstrichene Zeit und die verbleibende Zeit nicht angezeigt; wenn die Temperatur des Nadelfühlers deaktiviert ist (Parameter EPI=0), wird die Zeichenfolge "—" angezeigt.

3.3.6. Auswählen und Starten einer Sonderfunktion

EWBC800 verfügt über **spezielle Funktionen** für die Verwaltung der folgenden Schockfrosterfunktionen:

- Sterilisation im Kühlraum,
- Nadelsondenheizung.

 Eine Sonderfunktion kann aktiviert werden, wenn einer der Parameter FR1, FR2, FR3, FR4, FR5 gleich 4 (Kühlraumsterilisation) oder 3 (Nadelsondenheizung) ist. Stoppzustand heraus wählt jeder einzelne Druck auf die AUX-Taste eine alternative Sonderfunktion aus und hebt alle zuvor ausgewählten Programme oder optionalen Funktionen auf. Wenn Sie die AUX-Taste gedrückt halten, werden alle Sonder- und Zusatzfunktionen abgewählt und das zuvor gewählte Programm wiederhergestellt.

3.3.6.1. Sterilisation im Kühlraum

 Um einen Sterilisationszyklus zu aktivieren, muss die Tür des Schockfrosters geschlossen sein. Wenn die Tür des Schockfrosters während des Sterilisationszyklus geöffnet wird, stoppt der Zyklus und auf dem Display (**D - Abb. 9 auf Seite 60**) wird die Zeichenfolge "dOr" angezeigt.

Um den Sterilisationszyklus auszuwählen, drücken Sie **AUX**, bis die spezielle Sterilisationsfunktion ausgewählt ist.

 Durch wiederholtes Drücken der AUX-Taste wechselt die auf dem Display angezeigte Information abwechselnd von der Zeichenfolge "StE" (Sterilisation) zu "Prb" (Nadelsondenheizung); gleichzeitig leuchtet die der AUX-Taste entsprechende LED auf. Wenn eine der beiden Sonderfunktionen nicht aktiviert werden kann, gibt es nur eine Auswahl und die alternative Anzeige wird nicht angezeigt. Wenn keine der beiden Sonderfunktionen aktiviert werden kann, hat das Drücken der AUX-Taste keine Auswirkung auf die Funktionsauswahl.

Um den Sterilisationszyklus zu starten, drücken Sie **START/STOP**. Die **RUNNING** LED leuchtet auf und die Zeichenfolge "STE" bleibt auf dem Display.

Der Beginn und die Dauer des Sterilisationszyklus werden durch die Parameter iSt, UUd, UUt bestimmt.

 Im Falle eines Fehlers des Kühlraumfühlers (siehe **'5. Alarme'** auf Seite 86

- bevor der Sterilisationszyklus beginnt, wird der Sterilisationszyklus nicht gestartet und auf dem Display blinkt die Zeichenfolge "E2";
- während des Sterilisationszyklus, wird der Sterilisationszyklus normal fortgesetzt.

Nach Beendigung des Sterilisationszyklus gibt das **EWBC800** einen 2 Sekunden dauernden Piepton (Summer) ab und kehrt in den Stopp-Status zurück.

 Um den Summer im Voraus stumm zu schalten, drücken Sie die Taste **DOWN**.

Um den Sterilisationszyklus vorzeitig zu beenden, drücken Sie die Taste **START/STOP**.

Durch erneutes Drücken von **START/STOP** wird der Schockkühlungszyklus mit den Standardeinstellungen (dFP-Parameter) gestartet.

Parameter	Beschreibung
iSt	Hysterese der Regelung
UUd	Dauer des Sterilisationszyklus
UUt	Temperaturschwelle für die Sterilisation

3.3.6.2. Heizung der Nadelsonde

Das Öffnen oder Schließen der Tür hat keinen Einfluss auf die Heizung der Nadelsonde.

Um die Nadelsondenheizung auszuwählen, drücken Sie **AUX**, bis die spezielle Nadelsondenheizfunktion **an** ist.

 Durch wiederholtes Drücken der **AUX**-Taste wechselt die auf dem Display (**D**, - **Abb. 9 auf Seite 60**) angezeigte Information abwechselnd von der Zeichenfolge "StE" (Sterilisation) zu "Prb" (Nadelsondenheizung); gleichzeitig leuchtet die der **AUX**-Taste entsprechende LED auf. Wenn eine der beiden Sonderfunktionen nicht aktiviert werden kann, gibt es nur eine Auswahl und die alternative Anzeige wird nicht angezeigt. Wenn keine der beiden Sonderfunktionen aktiviert werden kann, hat das Drücken der **AUX**-Taste keine Auswirkung auf die Funktionsauswahl.

Um die Nadelsondenheizung zu starten, drücken Sie **START/STOP**. Die **RUNNING** LED leuchtet auf und die Zeichenfolge "Prb" bleibt im Display.

Der Beginn und die Dauer der Nadelsondenerwärmung werden durch die Parameter Prd, Prt bestimmt.

 Im Falle eines Nadelsondenfehlers (siehe "5. Alarmer" auf Seite 42) läuft die Nadelsondenheizung normal weiter; auf dem Display werden abwechselnd die blinkenden Zeichenfolgen "E1" und "Prb" angezeigt.

Nach Beendigung der Nadelsondenerwärmung gibt das **EWBC800** einen 2 Sekunden dauernden Piepton (Summer) ab und kehrt in den Stoppzustand zurück.

 Um den Summer im Voraus stumm zu schalten, drücken Sie die Taste **DOWN**.

Um das vorzeitige Aufheizen der Nadelsonde zu stoppen, drücken Sie die Taste **START/STOP**.

Durch erneutes Drücken von **START/STOP** wird der Schockkühlungszyklus mit den Standardeinstellungen (dFP-Parameter) gestartet.

Parameter	Beschreibung
Prd	Maximale Heizdauer der Nadel
Prt	Sollwert für die Heiztemperatur der Nadelsonde

3.3.7. Auswählen und Starten einer optionalen Funktion

EWBC800 verfügt über **spezielle Funktionen** für die Verwaltung der folgenden Schockfrosterfunktionen:

- Raumlicht,
- auftauen,
- manuelle Lagerung.

 Eine optionale Funktion kann aktiviert werden, wenn einer der Parameter FR1, FR2, FR3, FR4, FR5 gleich 5 (Raumlicht), 6 (Abtauen) oder 8 (manuelle Speicherung) ist. Aus dem Stopp-Zustand heraus wählt jeder einzelne Druck auf die ESC-Taste eine optionale Funktion aus und gleichzeitig das aktuelle Hauptprogramm oder einer zuvor ausgewählten Sonderfunktion. Wenn Sie die ESC-Taste gedrückt halten, werden alle Sonder- und Zusatzfunktionen abgewählt und das zuvor gewählte Programm wiederhergestellt.

 Die Funktionen Raumlicht und Abtauen können gestartet werden, während ein Programm bereits läuft (**RUNNING** LED).

3.3.7.1. Raumlicht (wenn über Parameter freigegeben)

Das Raumlicht kann über einen der Ausgänge gesteuert werden, je nachdem, welcher der Parameter FR2, FR3, FR4, FR5 auf 5 eingestellt ist, entsprechend der folgenden Entsprechung:

FR1	->	OUT1
FR2	->	OUT2
FR3	->	OUT3
FR4	->	OUT4
FR5	->	OUT5

Um das Raumlicht auszuwählen, drücken Sie **ESC**, bis die optionale Raumlichtfunktion ausgewählt ist.

Durch Drücken der Taste **ESC** werden die angezeigten Daten (**D - Abb. 9 auf Seite 60**), abwechselnd mit den Zeichenfolgen **dEF** (Abtauen), **Con** (Lagerung) und **LMP** (Raumlicht) angezeigt; gleichzeitig leuchtet die der Taste **ESC** entsprechende LED auf.
 Wenn eine der drei optionalen Funktionen nicht aktiviert werden kann, können Sie aus den verbleibenden Optionen wählen, d. h. nur die Funktionen, mit denen die  physische Ressource verbunden ist.
 Wenn zwei der drei optionalen Funktionen nicht aktiviert werden können, gibt es nur eine Auswahl und die alternative Anzeige wird nicht angezeigt. Wenn keine der drei Sonderfunktionen aktiviert werden kann, hat das Drücken der ESC-Taste keine Auswirkung auf die Funktionsauswahl; die entsprechende LED blinkt für 3 Sekunden.

Um das Raumlicht auf unbestimmte Zeit einzuschalten, drücken Sie **START/STOP**: die Zeichenfolge "LMP"  dem Display.



Wenn die Stromversorgung unterbrochen wird, schaltet sich das Raumlicht aus, sobald die Stromversorgung wiederhergestellt ist.

Wenn das Raumlicht eingeschaltet ist, können Sie jedes andere Programm auswählen und ansehen. Um diesem Fall das Raumlicht auszuschalten, gehen Sie wie folgt vor:

1. Drücken Sie wiederholt **ESC**, bis die Zeichenfolge "LMP" erscheint,
2. **START/STOP** drücken.

3.3.7.2. Abtauen

Das Abtauen wird normalerweise vom Benutzer bei geöffneter Schockfrostartür durchgeführt (Klimas). Das Öffnen oder Schließen der Tür hat keinen Einfluss auf den Abtauvorgang.

Es gibt zwei Arten des Abtauens:

- manuell (Parameter dF2=0), aktiviert über das Tastenfeld (**T - Abb. 9 auf Seite 60**),
- automatisch (Parameter dF2 ungleich 0), wird automatisch in voreingestellten Zeitintervallen aktiviert, die durch den Wert des Parameters dF2 (Intervall zwischen den Abtauungen) bestimmt werden: Dieser Parameter gibt die Zeit an, nach der **EWBC800** automatisch eine neue Abtauerung beginnt.

Um die manuelle Abtauerung zu wählen, drücken Sie **ESC**, bis die optionale Abtaufunktion gewählt wurde.

Durch Drücken der Taste **ESC** werden die angezeigten Daten (**D - Abb. 9 auf Seite 60**), abwechselnd mit den Zeichenfolgen **dEF** (Abtauen), **Con** (Lagerung) und **LMP** (Raumlicht) angezeigt; gleichzeitig leuchtet die der Taste **ESC** entsprechende LED auf.
 Wenn eine der drei optionalen Funktionen nicht aktiviert werden kann, können Sie aus den verbleibenden Optionen wählen, d. h. nur die Funktionen, mit denen die  physische Ressource verbunden ist.
 Wenn zwei der drei optionalen Funktionen nicht aktiviert werden können, gibt es nur eine Auswahl und die alternative Anzeige wird nicht angezeigt. Wenn keine der drei Sonderfunktionen aktiviert werden kann, hat das Drücken der ESC-Taste keine Auswirkung auf die Funktionsauswahl; die entsprechende LED blinkt für 3 Sekunden.

Um die manuelle Abtauerung zu starten, drücken Sie **START/STOP**: Die Zeichenfolge "dEF" bleibt auf dem Display und das  beginnt zu blinken, um die anstehende Anforderung anzuzeigen.

Die Abtauerung beginnt:

- sofort, wenn eine Speicherphase im Gange ist,
- zur gleichen Zeit wie die nächste Speicherphase.
- oder sobald ein neuer Schockkühlungszyklus beginnt (gemäß Parameter dF5)

Während der Abtauerung erscheint auf dem Display die Zeichenfolge "dEF" und das Symbol  leuchtet konstant.

Nach Beendigung der Abtauerung durch Zeitüberschreitung (Parameter dF4) oder durch Erreichen der Solltemperatur (**dFI**) wird **EWBC800**

gibt einen 2 Sekunden dauernden Piepton ab (Summer) und kehrt in den Stoppzustand zurück.



Um den Summer im Voraus stumm zu schalten, drücken Sie die Taste **DOWN**.

Um die Abtauerung (und die laufende Speicherphase) vorzeitig zu beenden, drücken Sie **START/STOP**.

Durch erneutes Drücken von **START/STOP** wird der Schockkühlungszyklus mit den Standardeinstellungen (dFP-Parameter) gestartet.

Parameter	Beschreibung
dF1	Aktivieren/Maximale Abtaudauer (0= Abtauen deaktiviert)
dF2	Intervall zwischen den Abtauungen (0= automatisch deaktiviert, nur manuell)
dF3	Abtautyp (0 = elektrisch, 1 = Heißgas, 2 = Luft)
dF4	Temperaturschwelle, bei deren Überschreitung die Abtaung als abgeschlossen oder bei der Kontrolle als  wird
dF5	Abtaung auch beim Start eines Schnellkühlprogramms aktiv (0 = nein)

3.3.7.3. Manuelle Speicherung

Um die manuelle Speicherung zu wählen, drücken Sie die **ESC-Taste**, bis die optionale manuelle Speicherfunktion gewählt wurde: die  die dem Symbol

Die TEMP-Taste für die positive Speicherung beginnt zu blinken.

*Durch Drücken der Taste **ESC** werden die angezeigten Daten (**D - Abb. 9 auf Seite 60**) abwechselnd zwischen den Strings **dF** (Abtaung), **Con** (Lagerung) und **LMP** (Raumlucht), falls über Parameter eingestellt, geändert, leuchtet die der Taste **ESC** entsprechende LED auf.*

Wenn eine der drei optionalen Funktionen nicht aktiviert werden kann, können Sie aus den verbleibenden Optionen wählen, d. h. nur die Funktionen, mit denen die  physische Ressource verbunden ist.

Wenn zwei der drei optionalen Funktionen nicht aktiviert werden können, gibt es nur eine Auswahl und die alternative Anzeige wird nicht angezeigt. Wenn

keine der drei Sonderfunktionen aktiviert werden kann, hat das Drücken der ESC-Taste keine Auswirkung auf die Funktionsauswahl; die entsprechende LED blinkt für 3 Sekunden.

Um die manuelle Speicherung zu wählen, drücken Sie wiederholt die TEMP-Taste:

- die LED der entsprechenden TEMP-Taste leuchtet , wählen Sie "Positivspeicherung",
- die LED der entsprechenden TEMP-Taste leuchtet , wählen Sie "Negativspeicher".



Die LEDs für die Tasten **TARGET** und **MODE** sind ausgeschaltet.

Um die manuelle Speicherung zu starten, drücken Sie **START/STOP**: Auf dem Display wird die Raumtemperatur  **RUNNING** angezeigt und die

LED leuchtet auf.

*Durch wiederholtes Drücken der Tasten **UP** und/oder **DOWN** erscheint eine zyklische Anzeige (**Abb. 18 auf Seite 71**): Die manuelle Lagerung wird als nach einem manuellen  Schnellkühlungszyklus gestartet betrachtet.*

Während der Speicherphase leuchten die LEDs der Tasten **TEMP**, **TARGET** und **MODE**  auf je nach dem gewählten Programm (siehe **Abb. 17 auf Seite 70**).

Um die manuelle Speicherung vorzeitig zu beenden, drücken Sie die Taste **START/STOP**.

Durch erneutes Drücken von **START/STOP** wird der Schockkühlungszyklus mit den Standardeinstellungen (dFP-Parameter) gestartet.

3.3.8. Anwesenheit der Tür des Schnellkühlers

Wenn der Mikroschalter für die Schließkontrolle an der Tür der Gebläsekühlanlage vorhanden ist (Parameter **S1**), wird der Digitaleingang DII als ein dem Mikroschalter entsprechender Eingang verwaltet. In diesem Fall:

- Wenn der Parameter SLD=0 ist, bestimmt das Schließen der Tür die Zustimmung zum Start des Kompressors;
- Wenn der Parameter SLD=1 (Standard) ist, ist der Kompressor auch bei geöffneter Tür aktiv, während der  bei geöffneter Tür immer stoppt.



Um den Summer im Voraus stumm zu schalten, drücken Sie die Taste **DOWN**.

Das Programm oder die Funktion wird nicht unterbrochen.

3.3.9. Konfiguration der Parameter

Das **EWBC800** verfügt über zwei Arten von Parametern:

- sichtbare Parameter, die sich an den Nutzer richten,
- erweiterte Parameter, die für den Installateur bestimmt sind.

Um auf die erweiterten Parameter zuzugreifen, geben Sie ein Passwort ein (Parameter PS2) (siehe "3.3.9.2. Eingabe eines erweiterten Parameters" auf Seite 77).

Um einen Parameter zu ändern, lesen Sie bitte "3.3.9.1. Konfigurieren eines Parameters" auf Seite 76.



Um die Parameter zu konfigurieren, muss sich das **EWBC800** im Stoppzustand befinden.

Um die Liste der Parameter anzuzeigen, halten Sie die Tasten **UP** und **DOWN** gleichzeitig **nicht** 10 Sekunden lang gedrückt: die Anzeige (**D**

- **Abb. 9 auf Seite 60**) zeigt den Parameter t.l.

3.3.9.1. Konfigurieren eines Parameters

Um den Wert eines Parameters zu ändern (**Abb. 19 auf Seite 76**), gehen Sie wie unten beschrieben vor:

1. drücken Sie die Taste **UP** oder **DOWN**, bis auf dem Display der Name des zu ändernden Parameters erscheint;
2. drücken Sie **AUX**, um den Wert des Parameters anzuzeigen;



Drücken Sie **ESC**, um zur vorherigen Anzeige (Liste der Parameter) zurückzukehren, ohne Änderungen vorzunehmen.

3. Drücken Sie die AUF- oder AB-Taste innerhalb von 10 Sekunden, um den Wert des Parameters zu erhöhen bzw. zu verringern;
4. um die Änderung des Parameterwerts zu bestätigen:
 - **SET** oder **ESC** drücken
 - 10 Sekunden lang warten.

Um die Ansicht der Parameterliste zu verlassen:

- drücken Sie einmal **ESC**, oder
- 10 Sekunden lang warten.

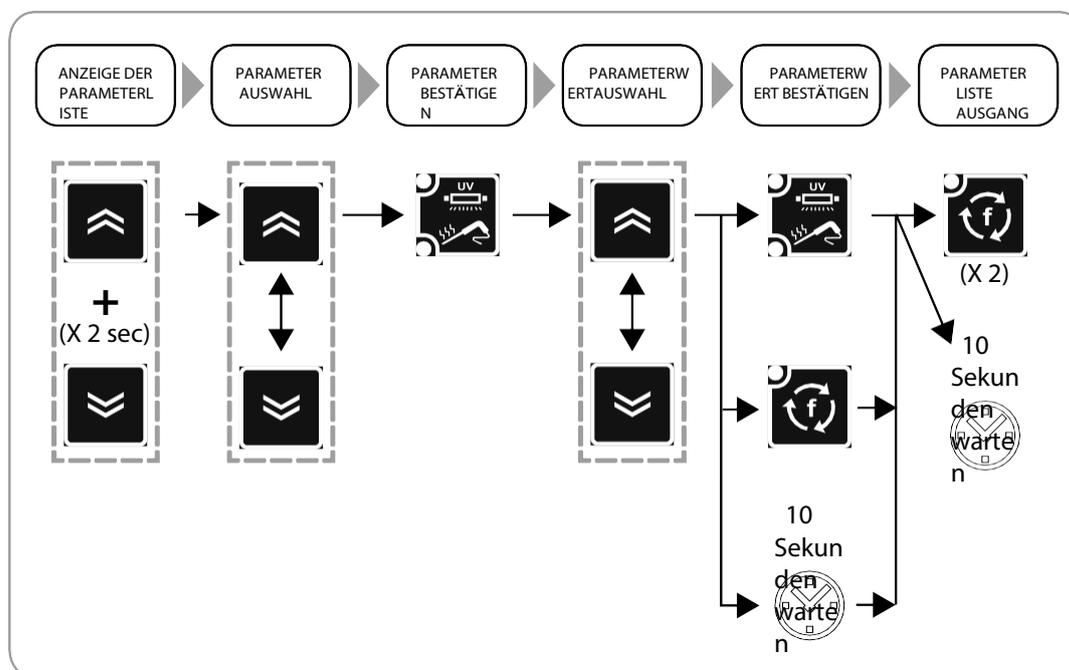


Abb. 19. Parameter Konfiguration

3.3.9.2. Eingabe eines Passworts für erweiterte Parameter

Um das Passwort einzugeben, gehen Sie wie folgt vor:

1. drücken Sie die Taste **UP** oder **DOWN**, bis auf dem Display der Parameter 'PA2' angezeigt wird;
2. drücken Sie die SET-Taste;
3. erscheint auf dem Display der Wert '0';



Drücken Sie **ESC**, um zur vorherigen Anzeige (Liste der Parameter) zurückzukehren, ohne ein Passwort einzugeben.

4. innerhalb von 10 Sekunden die AUF- oder AB-Taste drücken, um den Wert ~~0~~'PA2' zu erhöhen bzw. zu verringern;



Drücken Sie **ESC**, um die Änderungen zu verwerfen und zur vorherigen Anzeige (Liste der Parameter) zurückzukehren.

5. um zu bestätigen, dass der richtige Wert für den Parameter 'PA2' eingegeben wurde, und um auf die Liste der Parameter zuzugreifen, drücken Sie **SET** oder warten Sie 10 Sekunden lang.



Um einen Parameter aus der Liste der erweiterten Parameter zu konfigurieren, lesen Sie bitte **'3.3.9.1. Konfigurieren eines Parameters'** auf Seite 76.

Die Beschreibung der erweiterten Parameter finden Sie unter **"3.4. Tabelle der sichtbaren und erweiterten Parameter"** auf Seite 78.



Wenn ein Passwort, das auf einen anderen Wert als den Standardwert eingestellt ist, verloren geht, wenden Sie sich an Eliwell, um es wiederherzustellen.



Sobald das Passwort für erweiterte Parameter eingegeben wurde, kann der Wert für dieses Passwort auch geändert werden

PARAMETERTABELLE

3.4. TABELLE DER SICHTBAREN UND ERWEITERTEN PARAMETER



Der Zugang zu den erweiterten Parametern ist passwortgeschützt und nur für qualifiziertes Personal möglich.



Erweiterte Parameter sind orange hervorgehoben.



Für den Zugriff auf die erweiterten Parameter siehe "3.3.9.2. Eingabe eines Passworts für erweiterte Parameter" auf Seite 77.

Par.	Beschreibung	Standard	Bereich	U. M.
iSt	Hysterese der Regelung	3	1.0...20.0	°C/°F
t1	Positiv getaktete Schockkühlungsdauer (Timeout für Automatikprogramm)	90	0...599	Min
t2	Negativ getaktete Schockkühlung (Tiefkühlung) Dauer (Timeout für Abtau)	240	0...599	Min
tP	Nadelziel für positive Schnellabkühlung	3	SPS...99.0	°C/°F
tn	Nadelziel für negative Windabkühlung	-18.0	Snh...99.0	°C/°F
SPS	Raumsollwert für Soft positive blast chilling (einphasig)	0	-50.0...tP	°C/°F
Snh	Raumsollwert für Hard Negative Blast Chilling (einphasig)	-45.0	-50.0...tn	°C/°F
tF	Nadelziel für Phase I der automatischen Hart-Positiv-Strahlkühlung	10.0	-50.0...99.0	°C/°F
SPF	Raumsollwert für Phase I von Hard Positive Blast Chilling	-20.0	-50.0...99.0	°C/°F
SCP	Raumsollwert für positive Lagerung	1.0	-50.0...99.0	°C/°F
SCn	Raumsollwert für negative Speicherung	-25.0	-50.0...99.0	°C/°F
dOF	Verdichterschutz Aus/Ein (gilt auch bei Reset)	2	0...99	Min
dOn	Verdichterschutz Ein/Ein	3	0...99	Min
dF1	Aktivieren/Maximale Abtaudauer (0= Abtauen deaktiviert)	10	0...99	Min
dF2	Intervall zwischen den Abtauen (0= automatisch deaktiviert, nur manuell)	0	0...99	Stunde n
dF3	Abtauart EL (0) = elektrisch, gAS (1) = Heißgas, Air (2) = Luft	2	0...2	num
dF4	Temperaturschwellenwert, bei dessen Überschreitung die Abtauung als abgeschlossen oder, wenn die Temperaturkontrolle, als unnötig angesehen wird.	8.0	-50.0...99.0	°C/°F
dF5	Abtauung auch bei Beginn eines Schockkühlprogramms aktiv no (0) = Abtauung NICHT aktiv, yES (1) = Abtauung aktiv	0	0...1	num
dF6	Dauer des Tropfens	3	0...99	Min
dr1	Aktivierung der Türheizung. no (0) = deaktiviert, yES (1) = aktiviert	1	0...1	num
dr2	Aktivierungsschwelle der Türheizung	5.0	-50.0...99.0	°C/°F
Fans	Gebälse im Gebläsekühlungsstatus (0=parallel zum Kompressor, 1=immer EIN)	1	0...1	num
FR1	Konfigurierbarkeit des digitalen Ausgangs R1 OFF (0) = deaktiviert, rdO (1) = Türheizung, C F (2) = Verflüssigerlüfter, H P (3) = Nadelfühlerheizung, UV (4) = UV-Lampe, Lig (5) = Raumlicht, dEF (6) = Abtauen, E F (7) = Verdampferlüfter, CMP (8) = Kompressor	8	0...8	num
FR2	Konfigurierbarkeit des digitalen Ausgangs R2. Gleich wie FR1	7	0...8	num
FR3	Konfigurierbarkeit des digitalen Ausgangs R3. Gleich wie FR1	2	0...8	num
FR4	Konfigurierbarkeit des digitalen Ausgangs R4. Gleich wie FR1	1	0...8	num
FR5	Konfigurierbarkeit des digitalen Ausgangs R5. Gleich wie FR1	0	0...8	num
tP0	Fühlertyp Pb2, Pb3, Pb4. ntC (0) = NTC, PtC (1) = PTC	0	0...1	num
dEC	Dezimalpunkt °C. no (0) = Anzeige ohne Dezimalpunkt, yES (1) = Dezimalpunkt	1	0...1	num
UCF	Auswahl °C/°F. C (0) = °C, F (1) = °F	0	0...1	num
EPI	Kerntest aktivieren. no (0) = deaktiviert, yES (1) = aktiviert	1	0...1	num
EP3	Verdampferfühler einschalten. no (0) = deaktiviert, yES (1) = aktiviert	0	0...1	num
Edo	Tür vorhanden. 0 = nicht vorhanden; 1 = vorhanden	1	0...1	num
tdO	Zeitschaltuhr für Türalarmsignal	0	0...999	sec

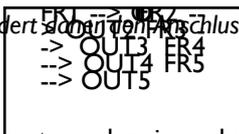
Par.	Beschreibung	Standard	Bereich	U. M.
EnC	Aktivieren der negativen Windabkühlung. 0= deaktiviert; 1= aktiviert	1	0...1	num
SLd	Lastabschaltung bei geöffneter Tür. 0 = Kompressor + Lüfter, 1 = Lüfter	1	0...1	num
dFP	Standardeinstellung des Programms. P1M (1) = Positiv Manuell HARD, P1MS (1) = Positiv Manuell SOFT, P2M (2) = Positiv Automatisch HARD, P2S (2) = Positiv Automatisch SOFT, nM (4) = Negativ Manuell HARD, nMS (5) = Negativ Manuell SOFT, nA (6) = Negativ Automatisch HARD, nAS (7) = Negativ Automatisch SOFT, HLd (8) = Vorheriger Fall	5	0...8	num
Uud	Dauer des Sterilisationszyklus	15	1...999	sec
Uut	Temperaturschwelle für die Sterilisation	5.0	-50.0...99.0	°C/°F
Prd	Maximale Heizdauer der Nadel	0	0...10	Min
Prt	Sollwert für die Heiztemperatur der Nadelsonde	4.0	0...90.0	°C/°F
SCF	Sollwert der Verflüssigertemperatur, für Sekundärlüfter	80.0	-50.0...99.0	°C/°F
EPS	Einstellung des Druckschalters. 0 = deaktiviert.	0	0...4	num
PPS	Polarität des Druckschalters. nO (0) = normal offen, nC (1) = normal geschlossen	1	0...1	num
OFL	Offset, der vom gespeicherten Sollwert abgezogen wird, um die Alarmschwelle für niedrige Temperaturen zu bestimmen	10.0	0...99.0	°C/°F
LAE	Aktivierung des Alarms für die minimale Raumtemperatur (no (0) = deaktiviert, yES (1) = aktiviert)	1	0...1	num
OFH	Offset, der zum Sollwert im Speicher addiert wird, um die Alarmschwelle für hohe Temperaturen zu bestimmen	10.0	0...1	°C/°F
HAE	Aktivieren Sie den Alarm für die maximale Raumtemperatur. no (0) = deaktiviert, yES (1) = aktiviert	1	0...1	num
PS2	Passwort für den Zugriff auf die erweiterten Funktionen. Nur für qualifiziertes Personal. Lesen Sie das Benutzerhandbuch, das auf der Eliwell-Website im geschützten Bereich verfügbar ist, oder wenden Sie sich an den technischen Support.	15	0...999	num
tAB	Reserviert	1	0...65535	num

4. LÄDT OPERATIONSLOGIKEN

Die Betriebslogiken für die Lasten sind unten dargestellt; jede Last kann durch einen beliebigen Relaisausgang gesteuert werden, entsprechend der folgenden Entsprechung zwischen den Parametern FR1, FR2, FR3, FR4, FR5 und den Ausgängen:



OUT5 ist ein Open-Collector-Ausgang und erfordert den Anschluss eines externen Relais.



4.1. KOMPRESSOR

Der Kompressor kann über einen der Ausgänge gesteuert werden, je nachdem, welcher der Parameter FR2, FR3, FR4, FR5 auf 8 eingestellt ist. **Abb. 20 auf Seite 80** veranschaulicht die Funktionslogik des Relais R1 (siehe die unter 2.2. beschriebenen voreingestellten Typen). **EINGANG / AUSGANG / ANSCHLUSSKLEINGROSSEN auf Seite 53** und legt fest, wann er den Verdichter in Abhängigkeit vom Raumtemperatur-Sollwert und der Regelungshysterese aktiviert und deaktiviert.

Wenn die Windkraftanlage mit einem Mikroschalter für das Schließen der Türsteuerung ausgestattet ist (Parameter EdO=1), **hier** aktiviert werden:

- nur bei geschlossener Tür, wenn der Parameter SLd=0,
- auch bei geöffneter Tür, wenn der Parameter SLd=1.

4.1.1. Verdichter-Schutzvorrichtungen

Zum Schutz des Kompressors wurden die folgenden Zeiträume festgelegt:

- Mindestzeit, die zwischen dem Ausschalten des Verdichters und dem anschließenden **W**ergehen muss (**W**OF);
- Mindestzeit, die zwischen zwei aufeinanderfolgenden Einschaltvorgängen des Verdichters vergehen muss (**W**On). Ist bereits eine Zeitüberschreitung im Gange, werden beide Zeiten, sofern sie größer als die Zählung sind, zurückgesetzt.



Die Mindestzeit, die zwischen dem Ausschalten des Kompressors und dem anschließenden Einschalten vergehen muss, wird auch nach einer Unterbrechung der Stromversorgung des **EWBC800** gezählt.

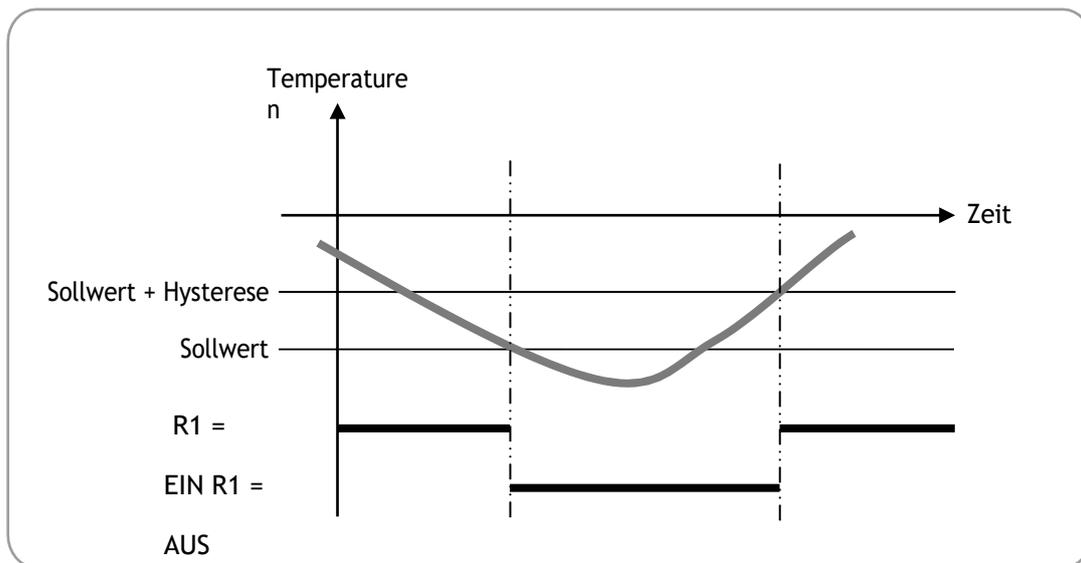


Abb. 20: Betrieb des Kompressors

Unter Bezugnahme auf **Abb. 20 auf Seite 80** zeigen die folgenden Tabellen die Betriebslogik des Verdichters, die **W**ann er je nach Sollwert und gewähltem Gebläsekühlungsmodus ein- und ausgeschaltet wird.



Der Betrieb des Verdichters hängt vom Sollwert des Schnellkühlzyklus und vom Schnellkühlmodus ab, nicht aber von der Art des Sollwerts des Schnellkühlzyklus. Bei den in den folgenden Abschnitten beschriebenen Betriebslogiken beginnt die Einlagerungsphase automatisch nach einem Schockkühlungszyklus; alternativ kann die Einlagerungsphase manuell gestartet werden (siehe **3.3.7.3. Manuelle Einlagerung** auf Seite 75).

4.1.2. Positiver Sollwert mit Soft-Blast-Chill-Modus

Der Kompressor wird gemäß der in der nachstehenden Tabelle angegebenen Betriebslogik ein- oder ausgeschaltet.

Positives Programm	Temperatur-Sollwert	Hysterese	Aktivierter Kompressor, wenn	Deaktivierter Kompressor, wenn
Schnellabkühlungszyklus	SPS	iSt	Raumtemperatur höher oder gleich dem Sollwert + Hysterese	Raumtemperatur kleiner als oder gleich Sollwert
Lagerungsphase	SCP			

4.1.3. Positiver Sollwert mit Hartstrahl-Kühlmodus

Dieses Programm besteht aus zwei aufeinanderfolgenden Phasen, deren Zeitüberschreitungen vom **EWBC800** automatisch in Abhängigkeit vom Wert des Parameters tI berechnet werden (Standard: 90 min):

- Stufe 1, mit einer Timeout-Dauer, die 2/3 von tI entspricht (Standard: 60 min),
- Stufe 2, mit einer Timeout-Dauer von 1/3 von tI (Standard: 30 min).

STUFE 1

In Stufe 1 wird der Kompressor gemäß der in der nachstehenden Tabelle angegebenen Betriebslogik ein- oder ausgeschaltet.

Positives Programm	Temperatur-Sollwert	Hysterese	Aktivierter Kompressor, wenn	Deaktivierter Kompressor, wenn
Hartstrahl-Kühlzyklus - Stufe 1	SPF	iSt	Raumtemperatur höher oder gleich dem Sollwert + Hysterese	Raumtemperatur kleiner als oder gleich Sollwert

Stufe 1 endet automatisch, wenn eine der folgenden Bedingungen eintritt:

- Timeout für Stufe 1 erreicht (2/3 von tI), wenn Zieltyp manuell ist;
- Ziel der Nadelsonde (Kern) für Stufe 1 erreicht (Parameter tF), wenn der Zieltyp automatisch ist;
- Temperatursollwert für Stufe 1 nicht erreicht, aber Timeout für Stufe 1 erreicht (2/3 von tI), wenn automatisch ist.



Ist die Stufe 1 aufgrund des Erreichens des Timeouts für Stufe 1 beendet, blinkt die **TIMEOUT** LED während der nachfolgenden Stufe 2 nicht.

Der **EWBC800** schaltet automatisch von Stufe 1 auf Stufe 2 um.

STUFE 2

In Stufe 2 wird der Kompressor gemäß der in der nachstehenden Tabelle angegebenen Betriebslogik ein- oder ausgeschaltet.

Positives Programm	Temperatur-Sollwert	Hysterese	Aktivierter Kompressor, wenn	Deaktivierter Kompressor, wenn
Hartstrahlkühlen Zyklus - Stufe 2	SPS	iSt	Raumtemperatur höher oder gleich dem Sollwert + Hysterese	Raumtemperatur kleiner als oder gleich Sollwert
Lagerungsphase - Stufe 2	SCP			

Der Schockkühlungszyklus für Stufe 2 endet automatisch, wenn eine der folgenden Bedingungen eintritt:

- Timeout für Stufe 2 erreicht (1/3 von tI), wenn Zieltyp manuell ist;
- das gewählte Ziel der Nadelsonde (Kern) erreicht (Parameter tP), wenn der Zieltyp automatisch ist;

- gewählter Temperatursollwert nicht erreicht, aber Timeout für Stufe 2 erreicht (1/3 von t1), wenn Sollwerttyp automatisch ist

Wenn der Schockkühlungszyklus (automatisch) für Stufe 2 aufgrund des Erreichens der Zeitüberschreitung für Stufe 2 beendet wurde, blinkt die LED während der anschließenden Speicherphase.  Wird alle Angaben auf dem Display (D - Abb. 9 auf Seite 60) über die seit dem Programmstart verstrichene Zeit, oder die verbleibende Zeit bis zum Programmende hängen von der Gesamtdauer des Programms (Parameter t1) und nicht von der Dauer der Stufe 1, oder der Dauer der Stufe 2, ab. Zum Beispiel ist die verbleibende Zeit, die während der Stufe 1 auf dem Display zu sehen ist, die Summe der Zeit, die für den Abschluss von Stufe 1 benötigt wird, und der Zeitüberschreitung für Stufe 2 (1/3 von t1).



4.1.4. Negativer Sollwert bei Hartstrahl-Chill-Modus

Der Kompressor wird gemäß der in der nachstehenden Tabelle angegebenen Betriebslogik ein- oder ausgeschaltet.

Negatives Programm	Temperatur-Sollwert	Hysterese	Aktivierter Kompressor, wenn	Deaktivierter Kompressor, wenn
Schnellabkühlungszyklus	Snh	iSt	Raumtemperatur höher oder gleich dem Sollwert + Hysterese	Raumtemperatur kleiner als oder gleich dem Sollwert
Lagerungsphase	SCn			

4.1.5. Negativer Sollwert bei Softblast-Chill-Modus

Dieses Programm besteht aus zwei aufeinanderfolgenden Phasen, deren Zeitüberschreitungen vom **EWBC800** automatisch in Abhängigkeit vom Wert des Parameters t2 berechnet werden (Standard: 240 min):

- Stufe 1, mit einer Timeout-Dauer gleich 1/2 von t2 (Standard: 120 min),
- Stufe 2, mit einer Timeout-Dauer von 1/2 von t2 (Standard: 120 min).

STUFE 1

In Stufe 1 wird der Kompressor gemäß der in der nachstehenden Tabelle angegebenen Betriebslogik ein- oder ausgeschaltet.

Positives Programm	Temperatur-Sollwert	Hysterese	Aktivierter Kompressor, wenn	Deaktivierter Kompressor, wenn
 - Stufe 1	SPS	iSt	Raumtemperatur höher oder gleich dem Sollwert + Hysterese	Raumtemperatur kleiner als oder gleich dem Sollwert

Stufe 1 endet automatisch, wenn eine der folgenden Bedingungen eintritt:

- Timeout für Stufe 1 erreicht (1/2 von t2), wenn der Zieltyp manuell ist;
- festes Nadelfühlerziel für Stufe 1 erreicht (Wert bei +3°C), wenn Zieltyp automatisch ist;
- Temperatursollwert für Stufe 1 nicht erreicht, aber Timeout für Stufe 1 erreicht (1/2 von t2), wenn Sollwerttyp automatisch ist

Ist die Stufe 1 aufgrund des Erreichens des Timeouts für Stufe 1 beendet, blinkt die  LED während der nachfolgenden Speicherphase.

Der **EWBC800** schaltet automatisch von Stufe 1 auf Stufe 2 um.

STUFE 2

In Stufe 2 wird der Kompressor gemäß der in nachstehenden angegebenen Betriebslogik ein- oder ausgeschaltet.

Negatives Programm	Temperatur-Sollwert	Hysterese	Aktivierter Kompressor, wenn	Deaktivierter Kompressor, wenn
Gebälsekühlungszyklus - Stufe 2	Snh	iSt	Raumtemperatur höher oder gleich dem Sollwert + Hysterese	Raumtemperatur kleiner als oder gleich Sollwert
Lagerungsphase - 2	SCn			

Der Schockkühlungszyklus für Stufe 2 endet automatisch, wenn eine der folgenden Bedingungen eintritt:

- Timeout für Stufe 2 erreicht (1/2 von t2), wenn der Zieltyp manuell ist;
- das gewählte Ziel der Nadelsonde (Kern) erreicht (Parameter tn), wenn der Zieltyp automatisch ist;
- gewählter Temperatursollwert nicht erreicht, aber Timeout für Stufe 2 erreicht (1/2 von t2), wenn Sollwerttyp ist

 Wenn der Schockkühlungszyklus (automatisch) für Stufe 2 aufgrund des Erreichens der Zeitüberschreitung für Stufe 2 beendet wurde, blinkt die LED während der anschließenden Speicherphase. **TIMEOUT** wird Alle Angaben auf dem Display (D - Abb. 9 auf Seite 60) über die seit dem Programmstart verstrichene Zeit oder die bis zum Programmende verbleibende Zeit hängen von der Gesamtdauer des Programms (Parameter t2) und nicht von der Dauer der Stufe 1, oder der Dauer der Stufe 2 ab. Zum Beispiel ist die verbleibende Zeit, die während der Stufe 1 auf dem Display zu sehen ist, die Summe der Zeit, die für den Abschluss von Stufe 1 benötigt wird, und der Zeitüberschreitung für Stufe 2 (1/2 von t2).

4.2. VERDAMPFER-RAUMLÜFTER

Der Verdampferraumlüfter kann über einen der Ausgänge gesteuert werden, je nachdem, welcher der RR2, FR3, FR4, FR5 auf 7 eingestellt ist.

Der Kühlraumlüfter, falls vorhanden, wird während der Ausführung eines Programms in Abhängigkeit vom Wert dFAn aktiviert:

- Wenn der Parameter FAn=1 ist, ist der Raumlüfter immer eingeschaltet, sowohl während des Gebälsekühlungszyklus als auch während Lagerungsphase;
- wenn der Parameter FAn=0 ist, wird der Raumlüfter zusammen mit dem Kompressor aktiviert, gemäß der in '4.1. beschriebenen des Kompressors. Kompressor auf Seite 80.

4.3. DEFROST

 Während der Abtauung werden eventuelle Türöffnungsalarme 'dOr' ignoriert (siehe '5. Alarmer' auf Seite 86

Die Abtauheizung kann über einen der Ausgänge gesteuert werden, je nachdem, welcher der Parameter RR2, FR3, FR4, FR5 auf 6 eingestellt ist. Es gibt 3 Abtautypen, von denen jeder ein bestimmtes Verhalten der Relais R1, R2, R3 hervorruft (siehe die unter 2.2 beschriebenen voreingestellten Typen). **EINGANG / AUSGANG / PORT-EIGENSCHAFTEN** auf Seite 53) auf der Grundlage des Wertes des Parameters dF3 gemäß der in der nachstehenden Tabelle angegebenen Betriebslogik.

Parameter dF3	Art der Abtauung	R1 (Kompressor)	R2 (Kühlraumventilator)	R3 (Abtauheizung)
0	Elektrisch	Inaktiv	Inaktiv	Aktiv
1	Heißes Gas	Aktiv	Inaktiv	Aktiv
2	Luft	Inaktiv	Aktiv	Aktiv

Die Abtauung wird je nach dem Wert des Parameters dF1 aktiviert oder deaktiviert:

- Wenn der Parameter dF1=0 ist, ist die Abtauung deaktiviert,
- Wenn der Parameter dF1 nicht 0 ist, ist die Abtauung aktiviert und hat eine maximale Dauer in Minuten, die dem Wert des Parameters dF1 entspricht.

Die Abtauung kann manuell oder automatisch in Abhängigkeit vom Wert des Parameters dF2 aktiviert werden:

- Wenn der Parameter dF2=0 ist, kann die Abtauung manuell aktiviert werden,
- Wenn der Parameter dF2 nicht 0 ist, kann die Abtauung automatisch in den Intervallen zwischen zwei ~~folgenden~~ Abtauungen in Stunden mit einer Dauer gleich dF2 aktiviert werden.

Der Verdampferfühler PB3 kann je nach dem Wert des Parameters EP3 aktiviert oder deaktiviert werden:

- Wenn der Parameter EP3=0 ist, ist der Verdampferfühler PB3 deaktiviert: die Abtauung kann nur ~~manuell~~ aktiviert werden,
- wenn der Parameter EP3=1 ist, ist der Verdampferfühler PB3 aktiviert: das Abtauen kann sowohl ~~manuell~~ als auch manuell aktiviert werden (Parameter dF2). Die Abtauung wird gemäß der in der nachstehenden Tabelle angegebenen Betriebslogik aktiviert oder deaktiviert.

Aktivierte Abtauung, wenn	Deaktivierte Abtauung, wenn
Verdampfertemperatur (PB3) \leq Verdampfer-Schwellenwert (Parameter dF4)	Verdampfertemperatur (PB3) \Rightarrow Verdampfertemperatur-Schwellenwert (Parameter dF4)

Wenn die Abtauung aktiviert ist, blinkt das Symbol; wenn die Abtauung aktiviert ist und der Schockfroster sich in der Lagerungsphase befindet, wird die Abtauung wirksam und das Symbol leuchtet konstant.

Wenn der Parameter dF5=1 ist, wird die Abtauung auch zu Beginn - aber nie während - eines Schockkühlzyklus durchgeführt.

Wird die Abtauung während eines Schnellkühlzyklus erzeugt, erfolgt die Abtauung am Ende des Schnellkühlzyklus, gleichzeitig mit dem Beginn der anschließenden Lagerphase.



Wird die Abtauung im Stoppzustand erzeugt, wird beim nächsten Programmstart die Abtauung vorher durchgeführt.

Am Ende des Abtauzyklus kann der Kompressor erst dann aktiviert werden, wenn die größte der ~~folgenden~~ Zeiten verstrichen ist:

- Tropfzeit (Parameter dF6),
- Mindestzeit, die zwischen dem Ausschalten des Verdichters und dem anschließenden ~~Warten~~ vergehen muss (dF7).

4.4. TÜRENHEIZUNG



Die Türheizung kann nur über die Parameterkonfiguration aktiviert werden (siehe "3.3.9. Parameterkonfiguration" auf Seite 76).

Die Türheizung wird je nach dem Wert des Parameters dR1 aktiviert oder deaktiviert:

- Wenn der Parameter dR1=0 ist, ist die Türheizung deaktiviert, wenn der Parameter dR1=1 ist, ist die Türheizung aktiviert. Die Türheizung kann aktiviert werden, wenn einer der Parameter FR1, FR2, FR3, FR4, FR5 auf 1 gesetzt ist.

Die Türheizung kann über einen der Ausgänge gesteuert werden, je nachdem, welcher der Parameter FR3, FR4, FR5 auf 1 gesetzt ist.



Wenn die Türheizung aktiviert ist, ist sie immer aktiv und nicht abhängig von der Betriebslogik anderer Verbraucher oder von anderen laufenden Programmen. Die Türheizung wird gemäß der in der nachstehenden Tabelle angegebenen Betriebslogik aktiviert oder deaktiviert.

Türheizung aktiviert, wenn	Die Türheizung ist deaktiviert, wenn
Temperatur im kalten Raum (PB2) \leq Temperaturschwelle der Parameter dR2) - Hysterese (Parameter dR3)	Kühlraumtemperatur (PB2) \Rightarrow Temperaturschwelle der Parameter dR2)

4.5. KONDENSATOR-VENTILATOR

Der Verflüssigerlüfter kann über einen der Ausgänge gesteuert werden, je nachdem, welcher der Parameter FR2, FR3, FR4, FR5 auf 2 eingestellt ist. **EWBC800** deaktiviert automatisch den Verflüssigerfühler PB4, wenn der Verflüssigerlüfter durch keinen Ausgang gesteuert wird, d.h. wenn keiner der Parameter FR1, FR2, FR3, FR4, FR5 auf 2 eingestellt ist.



Der Verflüssigerlüfter wird gemäß der in der nachstehenden Tabelle angegebenen Betriebslogik ein- oder ausgeschaltet.

Der Verflüssigerlüfter wird aktiviert zusammen mit dem Kompressor, wenn	Der Verflüssigerlüfter ist permanent aktiviert und der Kompressor ausgeschaltet, wenn
Temperatur des Verflüssigerfühlers (PB4) \leq Schwellenwert für die Verflüssigertemperatur (Parameter SCF)	Temperatur des Verflüssigerfühlers (PB4) \Rightarrow Temperaturschwelle des Verflüssigers (Parameter SCF)

Der Verflüssigerlüfter wird gleichzeitig mit dem Kompressor während eines Programms (Stücklagerphase) aktiviert. Wenn der Verdichter ausgeschaltet ist, zeigt das Display (**D - Abb. 9 auf Seite 60**) die blinkende Temperatur des **PB4** zusammen mit dem Alarmsymbol an.



In diesem Alarmzustand drücken Sie **START/STOP**, um das laufende Programm zu stoppen und den Alarmzustand zu beseitigen.

Ein laufendes Programm wird angehalten und fortgesetzt, wenn die Verflüssigertemperatur (PB4) wieder unter den Verflüssigertemperaturschwellwert (Parameter SCF) sinkt.



Wenn die Temperatur des Verflüssigerfühlers (PB4) den Schwellenwert für die Verflüssigertemperatur (Parameter SCF) während des Stopp-Status überschreitet, wird die in der obigen Tabelle beschriebene Betriebslogik nicht angewendet; diese Überprüfung wird beim nächsten Programmstart durchgeführt.

4.6. UV-LAMPE - STERILISATION

Das Öffnen der Tür stoppt die Sterilisation und erzeugt den Türöffnungsalarm 'dOr' (siehe **'5. Alarme' auf Seite 60**).

Die UV-Lampe für die Sterilisation kann über einen der Ausgänge gesteuert werden, je nachdem, welcher der **FR1, FR2, FR3, FR4, FR5** auf 4 eingestellt ist.

Während der Sterilisation werden die UV-Lampe und das Verdampfergebläse für eine Zeit (in Sekunden) aktiviert, die dem Wert des Parameters **UUd** entspricht. Die Sterilisation wird gemäß der in der nachstehenden Tabelle angegebenen Betriebslogik aktiviert oder deaktiviert.

Die Sterilisation wird aktiviert, wenn	Die Sterilisation wird deaktiviert, wenn
Kühlraumtemperatur (PB2) \Rightarrow Schwellenwert (Parameter UUt).	Kühlraumtemperatur (PB2) \leq Sterilisationstemperatur Schwellenwert (Parameter UUt) - Hysterese (Parameter U)

4.7. NADELSONDENHEIZUNG

Die Nadelsondenheizung kann über einen der Ausgänge gesteuert werden, je nachdem, welcher der **FR2, FR3, FR4, FR5** auf 3 eingestellt ist.

Die Nadelsondenheizung wird für eine Zeit (in Minuten) aktiviert, die der maximalen Heizdauer (Parameter **Prd**) entspricht.

Wenn

die Nadelsondenheizung vor Ablauf der maximalen Nadelsondenheizzeit ausgeschaltet wird	Temperatur der Nadelsonde (PB1) \geq Sollwert der Heiztemperatur der Nadelsonde (Parameter Prt)
--	---

5. ALARME

Das **EWBC800** ist in der Lage, eine vollständige Diagnose des Schnellkühlers durchzuführen und eventuelle Fehlfunktionen in spezifischen Alarmen zu melden, wobei der entsprechende Code auf dem Display angezeigt wird (**DI - Abb. 5 auf Seite 56**).



Beim Auftreten eines Alarms ertönt kein Piepton.

In der folgenden Tabelle sind die Alarme mit den zugehörigen Codes aufgelistet und die Ursachen, Auswirkungen und Lösungen angegeben.

Code	Alarm	Verursacht	Auswirkung	Lösungen
E1	Fehler der Nadelsonde	- Nadelsonde (Parameter EPI=1) - Nadelproben nicht ordnungsgemäß angeschlossen	Wenn ein automatisches Programm wechseln Sie zum manuellen Programm	Überprüfen Sie den Anschluss der Nadelsonde an das EWBC800
		- Nadelsonde (Parameter EPI=1) - Defekte		Ersetzen Sie die Nadelsonde
E2	Kühlraum Fühlerfehler	- Nicht ordnungsgemäß angeschlossen	Ein manuelles Programm mit der Nadelsonde vorhanden ist, fährt das manuelle Programm mit der Verwendung der Nadelsonde als Kühlraumsonde fort. Wenn ein manuelles Programm während dem Nadeltaster (Parameter EPI=0) wird das manuelle Programm angehalten (Stopp-Status). Wenn ein Automatikprogramm das Automatikprogramm angehalten (Stopp Status)	Überprüfen Sie den Anschluss der Raumsonde an das EWBC800
		- Ausfall des Kühlraumfühlers		Ersetzen Sie die Kühlraumsonde
E3	Verdampferfühler (Abtauung)	- Nicht vorhanden (Parameter EP3=1) - Nicht ordnungsgemäß angeschlossen	Wenn eine Abtauung im Gange ist, ohne dass die Temperatur des Verdampferfühlers überprüft wird.	Überprüfen Sie den Anschluss des Verdampfers an das EWBC800
		- Defekter		Den Verdampferfühler austauschen
E4	Verflüssiger Fühlerfehler	- Nicht ordnungsgemäß angeschlossen	/	Überprüfen Sie den Anschluss der Hilfssonde zum EWBC800
		- Ausfall der Verflüssigersonde		Ersetzen Sie die Hilfssonde
AL	Alarm bei niedriger Temperatur	Wenn eine mit läuft: - Parameter LAE=1 - Fehler E2 nicht vorhanden, - roomprobe Temperaturen (PB2) \leq Sollwert der Raumlagertemperatur (Parameter SCP oder Scn) - Nicht angeschlossen - Offset (CPare)	/	/

Code	Alarm	Verursacht	Auswirkungen	Lösungen
AH	Hoch Temperatur alarm	Befindet keine Min Fortschritt mit: - Parameter HAE=1 - Fehler E2 nicht vorhanden, - Temperaturfühlers (PB2) \geq Sollwert der Raumspeichertemperatur (Parameter ScP oder Scn) - Heiß Versatz (Parameter OF)	/	/
dOr	Tür offen	Tür offen (Funktion Parameters tdO) Offnen der Tür bei laufendem Programm oder optionaler Funktion (außer Abtaugung)	Das Programm oder die Funktion Kühlraumlüfter deaktivieren Verdichter deaktivieren (abhängig von den Parametern SLD und tdO)	Schließen Sie die Tür der Case um das Gebläse des Verdampferraums wieder zu aktivieren (wenn der Parameter SLD=0 ist). Wenn das Programm oder die in läuft, drücken Sie START/STOP um das Programm oder die Funktion zu stoppen, entfernen Sie dOr und kehren Sie zum Stopp zurück. Status
PrS	Druck Schalteralarm ohne Ladungssicherung	- Öffnung des DK DI2 schalten (wenn der EPS einen Wert ungleich 0 hat) - Anzahl Alarmereignisse des Druckschalters Parameter EPS	Erhöhung um eine Mal des Alarms Zähler (anfänglich Null) Gebläsekühler im Schluss - Kompressorabschaltung - Abschaltung des Verdampferraumgebläses - Aktivierung des Verflüssigerlüfters - Zeitzählung Stand-by, wenn eine manuelle Programm ist in Arbeit	Schließen Sie den Druckschalter DN die in des Kompressors abwarten (Parameter dOF und Parameter dOn)
	Druck Schalteralarm mit Ladungssicherung	- Öffnung des DK DI2 schalten (wenn der EPS einen Wert ungleich 0 hat) - Anzahl Alarmereignisse des Druckschalters Parameter EPS	Deaktivierung aller Lasten	START/STOP* drücken

* Wenn die Taste **START/STOP** gedrückt wird, wird das Programm oder die laufende Sonderfunktion angehalten und ~~die~~ Zählung der Alarmereignisse wird zurückgesetzt. Im eingeschalteten Zustand zeigt das **EWBC800** den Druckschalteralarm PrS an, wenn der Druckschalter DI2 offen ist, da dieser Eingang normalerweise geschlossen ist (NC) Der Druckschalteralarm hat Vorrang vor dem Türöffnungsalarm.

Die folgende Tabelle fasst die verschiedenen Display-Ansichten in Abhängigkeit von den Alarmen zusammen, die auftreten, wenn das ~~die~~ PB2-Fühlertemperatur anzeigt.

Die angezeigte Temperaturinformation der PB2-Sonde entspricht 40°C (Hauptanzeige).

Art des Fehlers	Bildschirmanzeige
Keine (kontinuierliche Anzeige der Temperatur des PB2-Fühlers)	
Fehler der PB2-Sonde (kontinuierliche Anzeige von 'E2'). Wenn die PB1-Fühlertertemperatur wird angezeigt, ist die Anzeige nacheinander von 'E2' und PB1-Fühlertertemperatur	
PB1, PB3 oder PB4 Fühlerfehler: zyklische Anzeige in Folge von 'E3 - 40')	
Fehler von zwei Fühlern, von denen einer ist (z.B. Fehler von Fühler PB2 und PB3: zyklische Anzeige in Folge von 'E3 - E2')	
Fehler von zwei Fühlern, ausgenommen z. B. Fehler der Fühler PB1 und PB3: zyklische Anzeige nacheinander 'E3 - 40' - 'E1 - 40')	
Fehler von drei Sonden, von denen eine ist (z. B. Sonde Fehler PB1, PB2) und PB3: zyklische Anzeige in der Reihenfolge 'E2 - E3 - E2 - E1')	
Fehler von drei Fühlern, außer PB2 Fehler der Fühler PB1, PB3 und PB4: zyklische Anzeige in der Reihenfolge 'E1 - 40 - E3 - 40 - E4 - 40')	
Niedrigtemperaturalarm AL (zyklische Anzeige in der Reihenfolge 'AL - 40'). Im Falle anderer Fehler (außer E2), nacheinander mit jedem von ihnen anzeigen	
Hochtemperaturalarm AH (zyklische Anzeige in Folge von 'AH - 40'). Im Falle anderer Fehler (außer E2), nacheinander mit jedem von ihnen anzeigen	
Tür offen, mit Edo=1 (feste Anzeige von 'o')	
Offener Druckschalter mit EPS und Alarmereigniszahlen unter EPS (blinkende Anzeige von 'PrS')	
Offener Druckschalter mit EPS und Alarmereigniszahl gleich EPS (zyklische Anzeige von 'PrS' und LED leuchtet konstant)	

Während das Programm läuft,

- Bei einer oder mehreren Störungen wird auf dem Display der zuletzt über die Tastatur (Abb. 9 auf Seite 60) gewählte Wert zusammen mit der/den nacheinander auftretenden Störung(en) angezeigt (siehe 3.3.5. Zyklische Anzeige auf Seite 71);
- bei einem PB1-Fühlerfehler mit Anzeige der aktuellen PB1-Fühlertertemperatur auf dem Display ständig "E1" und andere Werte können zyklisch angezeigt werden (siehe 3.3.5. Zyklische Anzeige auf Seite 71);

- bei einem PB2-Fühlerfehler mit Anzeige der aktuellen PB2-Fühlertemperatur auf dem Display ständig "E2" und andere Werte können zyklisch angezeigt werden (siehe **3.3.5. Zyklische Anzeige** auf Seite 71).

Die Produktabbildungen wurden zum Zeitpunkt der Drucklegung dieses Katalogs aufgenommen und sind daher rein indikativ und können Änderungen unterliegen. Der Hersteller behält sich das Recht vor, Modelle, Eigenschaften und Preise ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Alle Angaben dienen der Orientierung und sind für den Hersteller nicht bindend. Die Abbildungen des Produkts während des Drucks dieses Katalogs aufgenommen und sind daher nur als Anhaltspunkte zu verstehen, so dass es zu Abweichungen kommen kann. Der Hersteller behält sich das Recht vor, Modelle, Eigenschaften und Preise ohne Vorankündigung zu ändern. Alle Angaben dienen der Orientierung und verpflichten den Hersteller nicht. Nur die in der Auftragsbestätigung angegebenen Daten sind verbindlich und geben als Nachweis. Die Produktabbildungen werden zum Zeitpunkt des Drucks des Katalogs angefertigt und sind daher rein indikativ und können geändert werden. Der Auftragnehmer behält sich das Recht vor, Modelle, Merkmale und Preise ohne Vorankündigung zu ändern. Alle Angaben sind unverbindlich und verpflichten den Auftragnehmer nicht. Nur die auf der Auftragsbestätigung angegebenen Angaben sind für den Auftragnehmer verbindlich. Abbildungen können ähnlich sein und vom tatsächlich gelieferten Produkt abweichen. Der Hersteller behält sich das Recht vor, zu jeder Zeit und ohne Vorankündigung Änderungen jeglicher Art an Modellen, Eigenschaften der Produkte und Preisen vorzunehmen. Alle Angaben sind vorläufig und unverbindlich ohne jegliche Gewähr und für den Hersteller nicht bindend. Ausschließlich die in der Auftragsbestätigung gemachten Angaben sind verbindlich.

R.I. der PD: 03589500283

