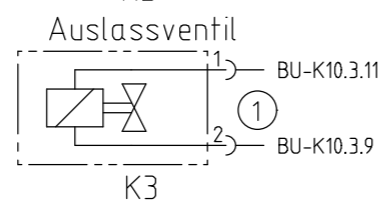
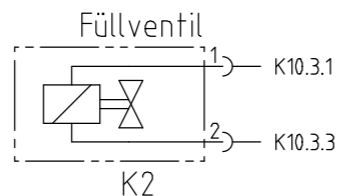
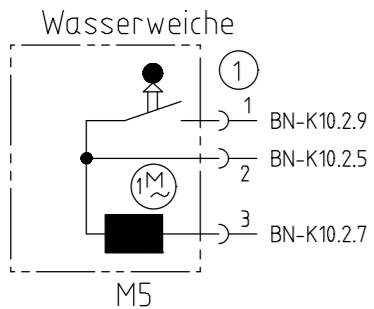
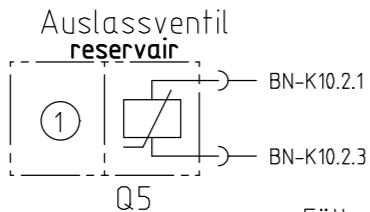
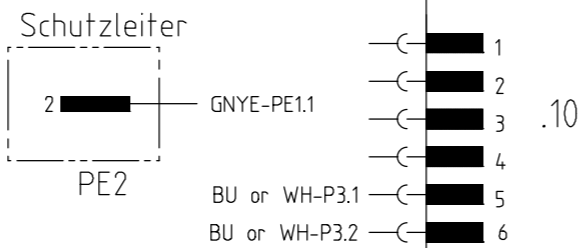
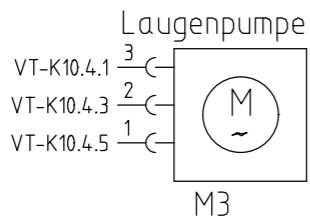
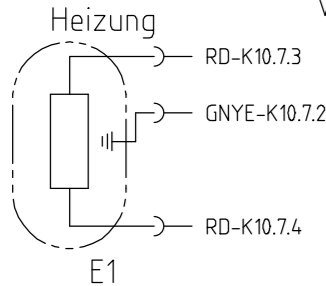
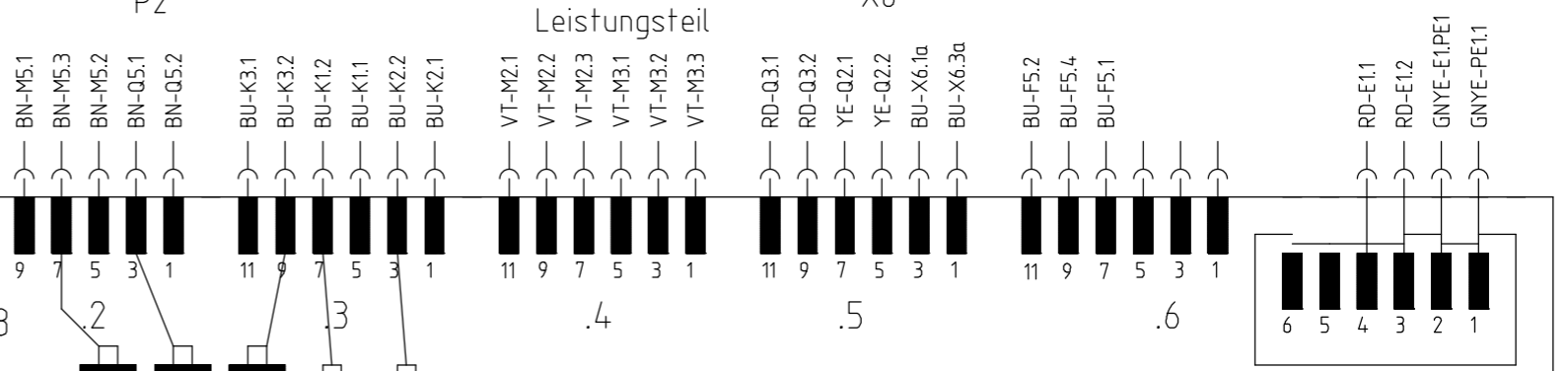
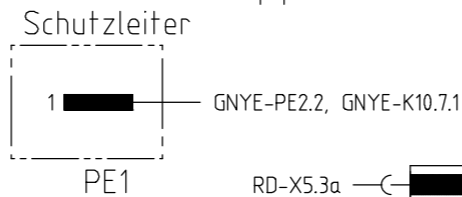
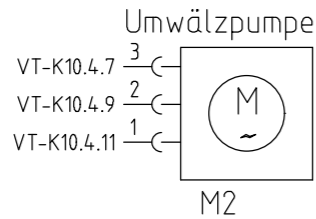
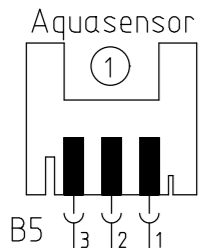
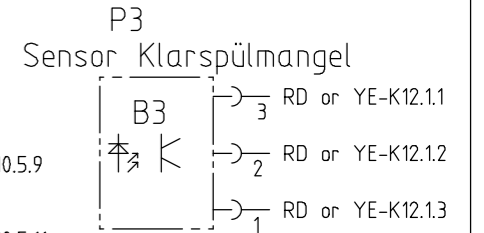
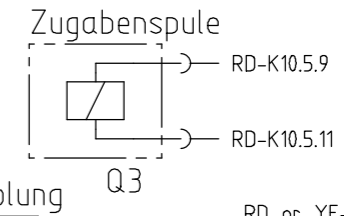
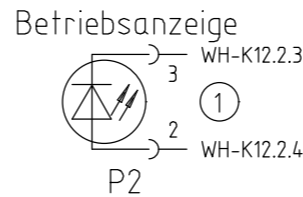
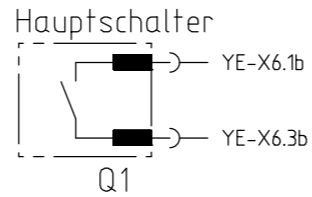
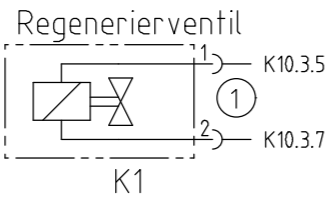
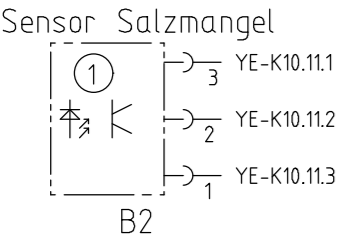
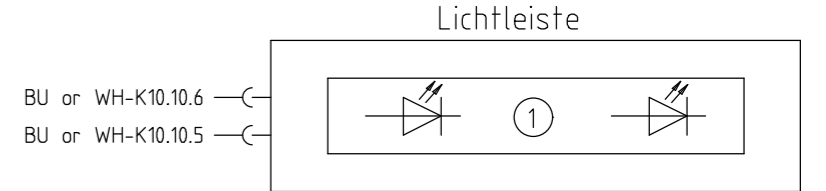
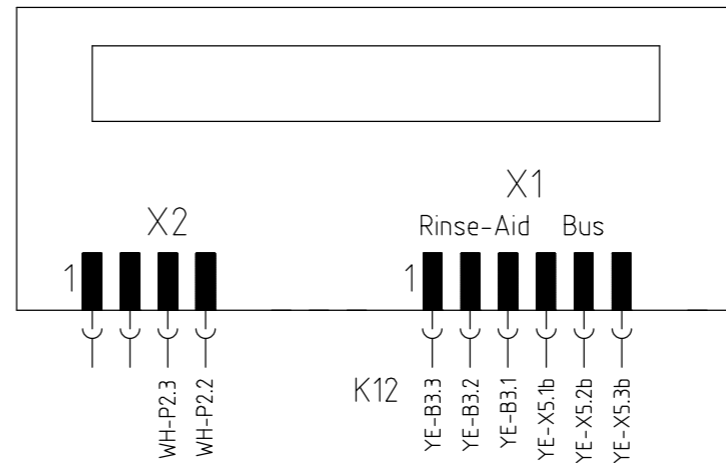


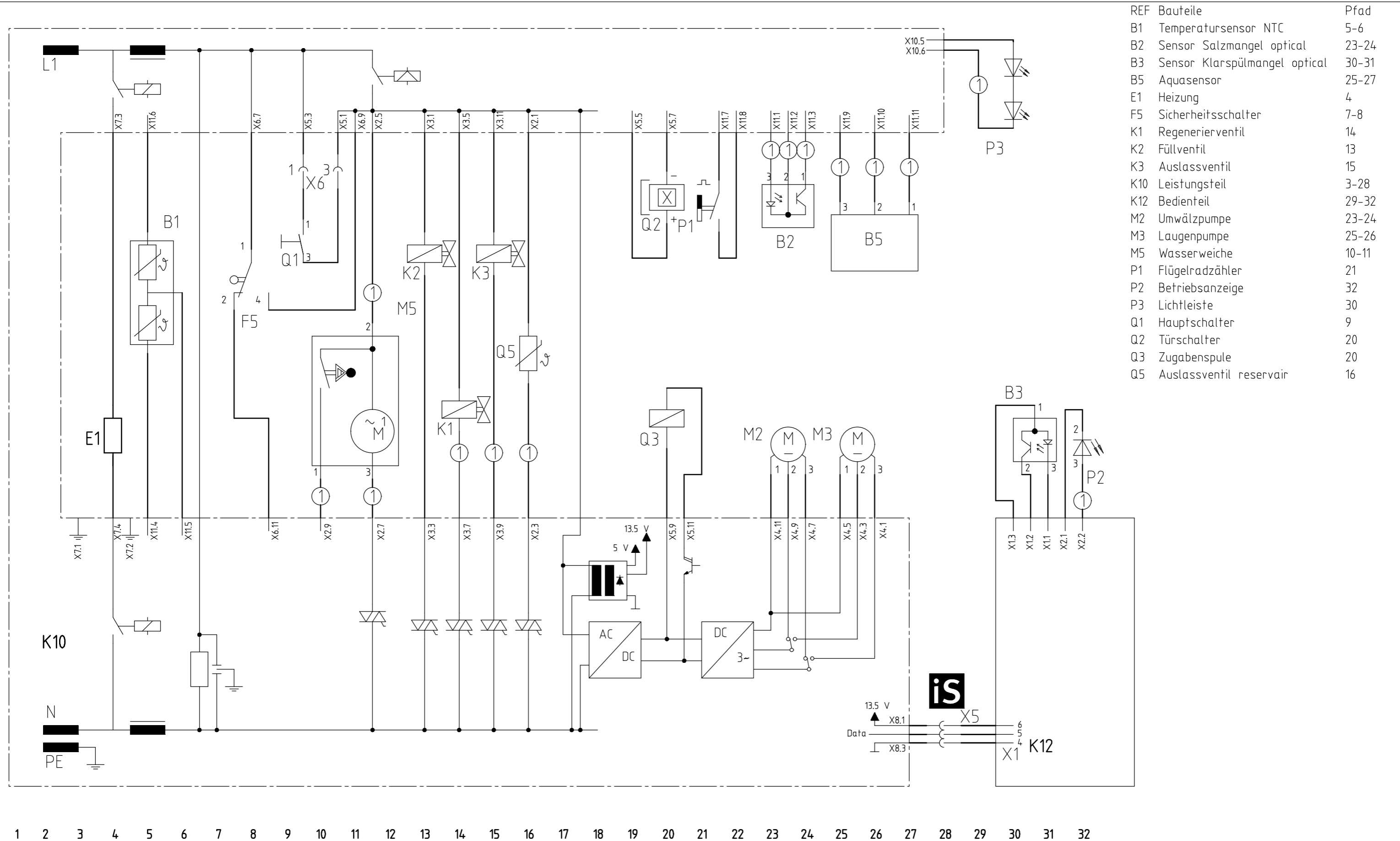
Bedienteil



① je nach Ausstattung vorhanden

Designation	LCS	Document No.	Rev	Sheet-No.
Connection Diagram	DE	5600 0001074481	C	1
GV640 / 440 II. Gen		Material No. 9000505353		of 1

The reproduction, transmission or use of this document or its contents is not permitted without express written authority. Offenders will be liable for damages. All rights including rights created by patent grant or registration of a utility model or design are reserved. Copyright reserved.















REF	Bauteile	Pfad
B1	Temperatursensor NTC	5-6
B2	Sensor Salzmangel optical	23-24
B3	Sensor Klarspülmangel optical	30-31
B5	Aquasensor	25-27
E1	Heizung	4
F5	Sicherheitsschalter	7-8
K1	Regenerierventil	14
K2	Füllventil	13
K3	Auslassventil	15
K10	Leistungsteil	3-28
K12	Bedienteil	29-32
M2	Umwälzpumpe	23-24
M3	Laugenpumpe	25-26
M5	Wasserweiche	10-11
P1	Flügelradzähler	21
P2	Betriebsanzeige	32
P3	Lichtleiste	30
Q1	Hauptschalter	9
Q2	Türschalter	20
Q3	Zugabenspule	20
Q5	Auslassventil reservair	16

① je nach Ausstattung vorhanden

Designation <b>Circuit Diagram</b> GV 640 / 440 II Generation	LCS <b>DE</b>	Document No. <b>5600 0001073685</b>	Rev <b>C</b>	Sheet-No. <b>1</b>
		Material No. 9000505352		of <b>1</b>

# Fehler-Codes und Service-Programme

Anzeige Prüfprogramm		Anzeige Kunden		Beschreibung	Geräteverhalten	Ergebnis der internen Prüfung	Maßnahmen
Display	LED	Display	LED	 LED aus  LED an blinkt schnell blinkt langsam	*) gilt nur für Geräte mit Zeolith-Trocknungssystem		
	 Act.  Clean End  Sani						
E:00	  			Kein Fehler	---		---
h:00 – h:24				Kein Fehler	Gerät startet nicht	Zeitvorwahl ist aktiviert!	Kein Gerätefehler!
Alle LED's leuchten				Schnittstellen- fehler	Gerät ist ohne Funktion	Gerät muss nach dem Flashen vom Netz getrennt werden (Hauptschalter ein/aus reicht nicht aus!)	– <b>Gerät vom Netz trennen (Aus- und wieder einstecken)</b> – D-Bus - Steckverbindungen (3polige Leitungen) auf elektrische Verbindungsfehler prüfen – Flashvorgang erneut durchführen – Modul tauschen
  LED's blinken					Stopp in aktueller Position, Gerät ist ohne Funktion	Kommunikationsproblem zwischen den Elektroniken  (Bei Geräten mit Piezo Bedienmodulen kann auch Wasser in der Bodenwanne die Ursache sein)	

# Fehler-Codes und Service-Programme

Anzeige Prüfprogramm		Anzeige Kunden		Beschreibung	Geräteverhalten	Ergebnis der internen Prüfung	Maßnahmen	
Display	LED		Display	LED	LED aus LED an blinkt schnell blinkt langsam	*) gilt nur für Geräte mit Zeolith-Trocknungssystem		
	Act. 	Clean End 	Sani 					
<b>E:01</b>		<b>E:01</b>		Interner Fehler Leistungsmodul	→ Programmende	El. Verbindung zu den Pumpen unterbrochen	Leitungen / Stecker prüfen (An den Pumpen / Leistungsmodul)	
<b>E:02</b>		<b>E:02</b>				Betrieb ohne Heizung	Arbeitsrelais Heizung defekt	Steckverbindung des Netzanschlußkabels an Geräterückseite und Steckdose prüfen
<b>E:03</b>		<b>E:03</b>				Betrieb ohne Zusatz-trocknungssystem *)	Arbeitsrelais Zusatz-Heizung defekt	
<b>E:04</b>		<b>E:04</b>				Betrieb ohne Heizung	- Masseschluss an Zeolithheizung - Sicherheitsrelais Heizung defekt	Kundendienstprogramm starten <b>Leistungsmodul nur tauschen, wenn E:01 wiederholt auftritt!</b>
<b>E:05</b>		<b>E:05</b>				Wasserweiche läuft ständig → Programmabbruch (Abpumpen)	Triac für Motor Wasserweiche defekt	- Zeolithheizung tauschen - Leistungsmodul tauschen
<b>E:06</b>		<b>E:06</b>				Tür Hall-Sensorfehler	Stopp in aktueller Position, Gerät ist ohne Funktion	Fertigungsbedingt kann bei Neugeräten bis FD 9108 während der ersten 8 Spülgänge einmal der Fehler E:04 hinterlegt sein
							Leitungsmodul tauschen	
							Leitungen / Stecker prüfen, Versorgungsspannung am Hall-Sensor messen	
							→ wenn Spannung am Hall-Sensor i.O., dann Hall-Sensor tauschen	

# Fehler-Codes und Service-Programme

Anzeige Prüfprogramm		Anzeige Kunden		Beschreibung	Geräteverhalten	Ergebnis der internen Prüfung	Maßnahmen
Display	<b>LED</b>	<b>Display</b>		LED aus LED an blinkt schnell blinkt langsam	*) gilt nur für Geräte mit Zeolith-Trocknungssystem		
	Act.	Clean End	Sani				
<b>E:07</b>		<b>E:07</b>		Heizfehler	Betrieb ohne Zusatz-Trocknungssystem *)	Lüfter defekt oder blockiert, Modul am Lüfter defekt	Komponenten und Verbindungsleitungen prüfen, Wicklung messen.
<b>E:08</b>					Betrieb ohne Heizung	Umwälzpumpe erkennt zu niedrigen Wasserstand im Pumpentopf	Wärmetauscherablaufventil undicht
<b>E:09</b>		<b>E:09</b>			Betrieb ohne Heizung	Unterspannung (bis FD 9108)	Kein Gerätefehler!
<b>E:10</b>		<b>E:10</b>			Betrieb ohne Zusatz-Trocknungssystem *)	Heizstromkreis unterbrochen (Widerstand, Zuleitungen, Kontakte des Sicherheitsrelais auf Leistungsmodul)	Heizungswiderstände messen Leitungen prüfen
<b>E:11</b>		<b>E:11</b>			Betrieb ohne Heizung	Heizstromkreis Zeolith - Heizung unterbrochen (Widerstand / Zuleitung)	Heizungswiderstände messen Leitungen prüfen
<b>E:12</b>		<b>E:12</b>			Betrieb ohne Zusatz-Trocknungssystem *)	Modul am Lüfter defekt	Komponente prüfen
<b>E:13</b>					Betrieb ohne Heizung	Leitungen unterbrochen	Leitungen prüfen
						Betrieb ohne Heizung	NTC - Widerstandswerte außerhalb zulässigem Bereich
					Leitung oder Stecker unterbrochen	Leitungen / Stecker prüfen	
					Betrieb ohne Zusatz-Trocknungssystem *)	NTC - Widerstandswerte außerhalb zulässigem Bereich (nicht bei allen Geräten vorhanden)	NTC messen
					Betrieb ohne Heizung	Wassertemperatur zu hoch (> 75°C)	Schutzmaßnahme - kein Gerätefehler! Temperatur Wasserzulauf prüfen









# Fehler-Codes und Service-Programme

Anzeige Prüfprogramm		Anzeige Kunden		Beschreibung	Geräteverhalten	Ergebnis der internen Prüfung	Maßnahmen		
Display	LED		Display	LED	LED aus LED an blinkt schnell blinkt langsam	*) gilt nur für Geräte mit Zeolith-Trocknungssystem			
	Act. 	Clean End 	Sani 						
E:14		E:14	●	●	Füllfehler	Programmabbruch mit Abpumpen	Keine Impulse vom Durchflusssensor, obwohl Wasser durch Umwälzpumpe erkannt	Leitungen prüfen, Durchflusssensor prüfen (Reedschalter)	
E:15		E:15				Programmabbruch mit Intervallabpumpen	Sicherheitsschalter Bodenwanne aktiv. Gerät lässt sich nicht ausschalten	- Ursache für Wasser in der Bodenwanne suchen - wenn kein Wasser in der Bodenwanne, Leitungen / Stecker prüfen (z.B. verbog. Steckkontakt)	
E:16		E:16				Wasserzulauf (Impulse vom Durchflusssensor) ohne Ansteuerung des Füllventils	Füllventil prüfen	Ansteuerung Füllventil prüfen	
E:17		E:17				Programmabbruch mit Abpumpen	Wasserzulaufmenge laut Durchflusssensor zu hoch	Mengenregler im Füllventil prüfen	
E:18		E:18		●		●	Warten auf Zulauf, Programmabbruch mit Abpumpen	Wasserzulaufmenge laut Durchflusssensor zu niedrig oder kein Wasserzulauf	Wasserzulauf prüfen
E:19		E:19						Reserviert	---
E:20		E:20			Umwälzpumpenfehler	→ Programmende	Widerstandswerte Umwälzpumpe falsch	Leitungen / Stecker prüfen, Widerstandswerte Wicklungen messen	
E:21		E:21				→ Programmende	Umwälzpumpe blockiert	Umwälzpumpe auf Fremdkörper prüfen, ggf. erneuern	

# Fehler-Codes und Service-Programme

Anzeige Prüfprogramm		Anzeige Kunden		Beschreibung	Geräteverhalten	Ergebnis der internen Prüfung	Maßnahmen	
Display	LED	Display		LED aus LED an blinkt schnell blinkt langsam	*) gilt nur für Geräte mit Zeolith-Trocknungssystem			
	Act.	Clean End	Sani					
E:22		E:22	●	●	Laugenpumpenfehler	→ Programmende	Restwasser im Pumpentopf, da Siebe verschmutzt	Siebe reinigen
E:23		E:23				→ Programmende	Widerstandswerte Laugenpumpe falsch	Leitungen / Stecker prüfen Widerstandswerte Wicklungen messen
E:24		E:24	●	●		→ Programmende	Rückschlagklappe undicht	Rückschlagklappe auf Dichtheit prüfen
							Abpumpen nicht möglich.	Wasserablauf prüfen (Schlauch geknickt, verstopft, Förderhöhe, Pumpenabdeckung)
							Fehlende / lose Laugenpumpenabdeckung im Pumpentopf	Laugenpumpenabdeckung einrasten
E:25	E:25	●	●	→ Programmende	Blockade Laugenpumpe (ab FD 9101 bis FD 9108)	Laugenpumpe auf Fremdkörper prüfen		
					Blockade Laugenpumpe	Laugenpumpe auf Fremdkörper prüfen		
					Fehlende / lose Laugenpumpenabdeckung im Pumpentopf	Laugenpumpenabdeckung einrasten		
E:26					Wasserweichenfehler	Ständige Ansteuerung Wasserweiche	Impulse von Wasserweiche fehlen trotz Ansteuerung	Leitungen prüfen Netzspannung am Motor messen Schalter Wasserweiche prüfen
E:27		E:27		●	Unterspannungsfehler	→ Programmende	Ständige Unterspannung (<170V)	Kein Gerätefehler!
E:28					AquaSensorfehler	Betrieb ohne AquaSensor	Gerät ohne AquaSensor	AquaSensor bei diesem Gerät serienmäßig vorhanden?
						Kalibrierung AquaSensor nicht erfolgreich	Leitungen prüfen	

# Fehler-Codes und Service-Programme

Anzeige Prüfprogramm		Anzeige Kunden		Beschreibung	Geräteverhalten	Ergebnis der internen Prüfung	Maßnahmen
Display	LED	Display		 LED aus  LED an blinkt schnell blinkt langsam	*) gilt nur für Geräte mit Zeolith-Trocknungssystem		
	 Act.  Clean End  Sani						
E:29				Unter- / Überspannungsfehler	Stopp in aktueller Position, Gerät ist ohne Funktion, Fehlfunktionen, schlechtes Spül- / Trocknungsergebnis Erhöhung Programmlaufzeit	Unterspannung (<170 V / 190 V)	Kein Gerätefehler!
E:30					Gerät schaltet sich aus	Überspannung (>290 V)	Kein Gerätefehler!
E:31		E:31		Wassersensor in Zeolithheizung zeigt Fehler	Betrieb ohne Heizung *)	Wasser im Zeolithbehälter	Zeolithheizung und Zeolitbehälter tauschen - zuviel Schaumbildung im Gerät? - Gerät überfüllt? (Zulaufventil/Aquastop undicht, Gerät nach hinten geneigt, ..)
						Wassersensor verschmutzt	Zeolithheizung tauschen
E:32				Interner Fehlercode		Reserviert	Nicht KD-relevant



# Kundendienst-Prüfprogramm

Funktion	Anzeige	Bemerkung				
	<b>Display</b>	<b>Überspringbar</b>	<b>Zeit (s)</b>	<b>Wert</b>	<b>Prüfen / Maßnahme</b>	<b>Bemerkung</b>

## 1.1 Kundendienst-Prüfprogramm

<b>Vorbereitung</b>					Ca. 0,5 l Wasser aus Salzbehälter entnehmen	Prüfung Dichtheit Regenerierventil bei entsprechender Kundenangabe nötig (siehe auch Schritte* mit Anzeige S:04 und S:28)
<b>CoilCheck</b>	S:00	Nein	ca. 20			Überprüfung der Laugenpumpe. Laugenpumpe aktivieren und Positionieren der Wasserweiche auf Position Oberkorb
<b>Prüfung Durchflusssensor und Mengeregler</b>	S:01	Nein	ca. 10-100			50 ml Füllen (aktiviert werden nacheinander Füllventil, Ablauf- und Umwälzpumpe)
<b>Pause</b>	S:02	Nein	10			
<b>Flottenspeicherventil öffnen =&gt; Füllen + Pumpen</b>	S:03	Nein	ca. 200			Wärmetauscher wird überfüllt, Restmenge im Pumpentopf wird abgepumpt ==> Wärmetauscher voll (enthält 3,1 l Wasser), Flottenspeicher wird entleert
<b>Pause</b>	S:04	Nein	10		Sichtprüfung: Wasserstand im Salzbehälter	Keine Veränderung des Wasserstands ==> Regenerierventil dicht
<b>Füllen</b>	S:05	Nein	ca. 40	1,5 l	Prüfung Wasserzulaufmenge	Innerhalb von 40 s soll Füllmenge erreicht sein. Wärmetauscher wird überfüllt
<b>Pause</b>	S:06	Nein	10		Sichtprüfung: Wasserstand im Gerät	Wasserstand an Oberkante Flächensieb (= 1,5 l im Pumpentopf)
<b>Füllen</b>	S:07	Nein	ca. 60	2,5 l		Gesamt: 4 l im Gerät
<b>Umwälzen</b>	S:08	Nein	15			Umwälzpumpe darf nicht „schnorcheln“
<b>Pause</b>	S:09	Nein	10			

	Document-No.: <b>56000000171142</b> ASP DE	Revision A	Seite-Nr.
Customer Service Program	Material-No.: 9000.541.215		1 of 4

# Kundendienst-Prüfprogramm

Funktion	Anzeige		Bemerkung			
	Display	Überspringbar	Zeit (s)	Wert	Prüfen / Maßnahme	Bemerkung
Flottenspeicherventil öffnen, Wasserweiche Pos. Dachbrause + Umwälzen	S:10	Nein	ca. 70			Flottenspeicherventil öffnen, Wasserweiche auf Position, Flottenspeicher füllen
Flottenspeicherventil geöffnet + Umwälzen + Heizen	S:11	Ja		70°		Flottenspeicher wird durchgespült (70 °C) Temperaturerhöhung im Heizen +2,5 °C/min
Flottenspeicherventil schließen + Umwälzen	S:12	Nein	ca. 180			Flottenspeicher gefüllt (2,0 l)
<b>Pause</b>	S:13	Nein	10			
<b>Füllen</b>	S:14	Nein	ca. 30	2,0 l		Gesamt: 4 l im Gerät
<b>Zugabe Reiniger</b>	S:15	Nein	10			
<b>Umwälzen + Heizen + AquaSensor kalibrieren</b>	S:16	Nein	110			
<b>Umwälzen + Heizen</b>	S:17	Ja		40 °C		Temperaturerhöhung im Heizen +2,5 °C/min
<b>Pause</b>	S:18	Nein	5			
<b>Umwälzen + Zugabe (Klarspüler)</b>	S:19	Nein	60			Anzahl Impulse = Einstellwert Klarspülerzugabe
<b>Umwälzen + Heizen + Wechsel Position Wasserweiche</b>	S:20	Ja	ca. 480	65 °C		Temperaturerhöhung im Heizen +2,5 °C/min, Wechsel jeweils 30 s Dachbrause, Oberkorb, Unterkorb
<b>Abpumpen</b>	S:21	Nein	45			Dichtheitsprüfung Ablaufventil Wasserstand im Wärmetauscher darf nicht abgefallen sein
<b>Ablassen Wärmetauscher</b>	S:22	Nein	60			Prüfung Ablaufventil

Customer Service Program	Document-No.: <b>56000000171142</b> ASP DE	Revision A	Seite-Nr.
	Material-No.: 9000.541.215		2 of 4
The reproduction, transmission or use of this document or its contents is not permitted without express written authority. Offenders will be liable for damages. All rights including rights created by patent grant or registration of a utility model or design are reserved. Copyright reserved.			

# Kundendienst-Prüfprogramm

Funktion	Anzeige		Bemerkung			
	Display	Überspringbar	Zeit (s)	Wert	Prüfen / Maßnahme	Bemerkung
<b>Pause</b>	S:23	Nein	10		Sichtprüfung: Wasserstand im Gerät	Wasserstand muss über Grobsiebgriff sein
<b>Teilabpumpen</b>	S:24	Nein		ca 2,0l		
<b>Flottenspeicherventil öffnen</b>	S:25	Nein	ca. 180			Flottenspeicher wird entleert
<b>Pause</b>	S:26	Nein	10			
<b>Abpumpen +Ablassen Wärmetauscher + Füllen + Regenerieren</b>	S:27	Nein	ca. 20			Entleerung des kompletten Gerätes
<b>Pause</b>	S:28	Nein	10		Sichtprüfung: Wasserstand in Salzbehälter	Wasserstand im Salzbehälter muss um einige cm gestiegen sein
<b>Pumpen + Ablassen Wärmetauscher + Füllen</b>	S:29	Nein	ca. 100	4 l		Ausspülen der Salzsole aus Wärmetauscher und Pumpentopf
<b>Pumpen + Ablassen Wärmetauscher</b>	S:30	Nein	30			Entleerung des kompletten Gerätes
<b>Prüfung ob Gerät entleert wurde (aktiviert Umwälzpumpe und Laugenpumpe)</b>	S:31	Nein	ca. 10-120			Selbstprüfung, ob Gerät entleert wurde
<b>Prüfprogrammende</b>	„0“ in Anzeige oder „Ende-LED“ leuchtet				Hauptschalter ausschalten	Prüfung ist beendet. Nach dem nächsten Einschalten wird das normale Spülprogramm angezeigt.

	Document-No.: <b>56000000171142</b> ASP DE	Revision A	Seite-Nr.
Customer Service Program	Material-No.: 9000.541.215		3 of 4
The reproduction, transmission or use of this document or its contents is not permitted without express written authority. Offenders will be liable for damages. All rights including rights created by patent grant or registration of a utility model or design are reserved. Copyright reserved.			

# Kundendienst-Prüfprogramm

Funktion	Anzeige	Bemerkung				
	<b>Display</b>	<b>Überspringbar</b>	<b>Zeit (s)</b>	<b>Wert</b>	<b>Prüfen / Maßnahme</b>	<b>Bemerkung</b>

**1.2 Prüfprogrammabbruch**

<b>Reset</b>					Reset durchführen	Ist jederzeit durch Betätigung der Taste „Start“ für länger als 3 Sekunden möglich

# Service-Programme

Funktion	Betätigung	Anzeige	Bemerkung
----------	------------	---------	-----------

## 1.1 Bedienschema

			<p>Tastenbezeichnung</p> <p>Blenden sind beispielhaft, verschiedene Designs sind möglich</p>
--	--	--	--

## 1.2 Sonderprogramme

<b>Voraussetzung</b>			<p>Gerät einschalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gerät befindet sich im Spülprogramm -&gt; dann „Reset“ durchführen</li> <li>- Gerät ausschalten und nochmals einschalten</li> <li>- Gerät befindet sich in der Programmauswahl -&gt; dann weiter mit nächstem Schritt (Anwahl)</li> </ul>
<b>Anwahl</b>			Gerät ausschalten
			Taste „B“ + „C“ drücken und gedrückt halten
			„Hauptschalter“ betätigen

	Document-No.: 5600 0000156877 ASP DE	Revision G	Seite-Nr.
Aufruf Service-Programme	Material-No.: 9000.361.481		1 of 3

# Service-Programme

Funktion	Betätigung	Anzeige	Bemerkung
		P0	Tasten lösen wenn im Display P0 angezeigt wird
Auswahl		P0 ... P7	Taste „B“ betätigen bis gewünschtes Programm ausgewählt ist
		P0 P1 P2 P3 P4 P5 P6 P7	Fehlerspeicher Kundendienst - Prüfprogramm Nicht KD-relevant Nicht KD-relevant Nicht KD-relevant Nicht KD-relevant Nicht KD-relevant Verkaufsräumprogramm

## 1.3 Fehlerspeicher auslesen

		P0	Aktivieren: Taste „C“ drücken
		C:00...C:07	Speicherplatznummer: Taste „C“ gedrückt halten
		E:00...E:32	Speicherplatzinhalt (Fehlercode): Taste „C“ lösen

## 1.4 Kundendienst - Prüfprogramm

		P1	Taste „B“ drücken bis im Display P1 angezeigt wird
		S:00...S:xy	Aktivieren: Taste „C“ drücken
Prüfschritt überspringen		S:00...S:xy	Taste „B“ drücken Nicht alle Prüfschritte können übersprungen werden (siehe Kundendienst – Prüfprogramm)

	Document-No.: 5600 0000156877 ASP DE	Revision G	Seite-Nr.
Aufruf Service-Programme	Material-No.: 9000.361.481		2 of 3
The reproduction, transmission or use of this document or its contents is not permitted without express written authority. Offenders will be liable for damages. All rights including rights created by patent grant or registration of a utility model or design are reserved. Copyright reserved.			

# Service-Programme

Funktion	Betätigung	Anzeige	Bemerkung
----------	------------	---------	-----------

## 1.5 Sonderprogramme Abbruch

Im Fehlerspeicher (P0)	① ↑ A B C	Start ○	„Hauptschalter“ ausschalten
Im Kundendienst - Prüfprogramm (P1)	① A B C	Start ○ ↑	0:01 Taste „Start“ 3 Sekunden drücken (Reset)
	① ↑ A B C	Start ○	„Hauptschalter“ ausschalten

## 1.6 Verkaufsraumprogramm

Anwahl	① A B C ↑	Start ○	P7 Taste „B“ drücken bis im Display P7 angezeigt wird
	① A B C ↑	Start ○	1:23 Aktivieren: Taste „C“ drücken
	Tür		Bei Bedienung von vorne: Tür öffnen und wieder schließen  Bei Bedienung von oben: Tür schließen, öffnen und wieder schließen
Abbruch	Tür		Nur bei Bedienung von oben: Bei laufendem Programm Tür öffnen
	① A B C	Start ○ ↑	0:01 Taste „Start“ 3 Sekunden drücken (Reset)
	① A B C ↑ ↑	Start ○	Taste „B“ + „C“ gedrückt halten
	① ↑ A B C	Start ○	„Hauptschalter“ ausschalten

	Document-No.: 5600 0000156877 ASP DE	Revision G	Seite-Nr.
Aufruf Service-Programme	Material-No.: 9000.361.481		3 of 3