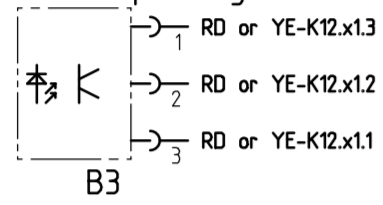
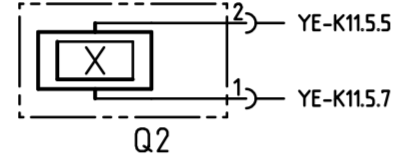


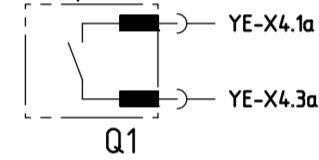
Sensor Klarspülmangel



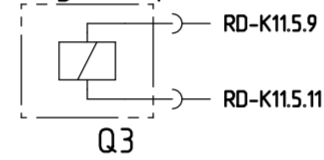
Türschalter



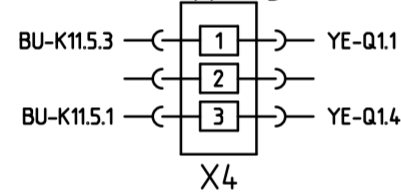
Hauptschalter



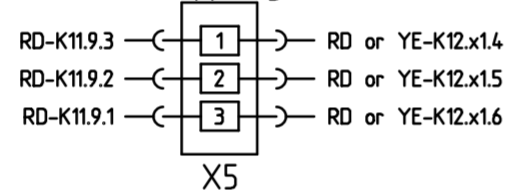
Zugabenspule



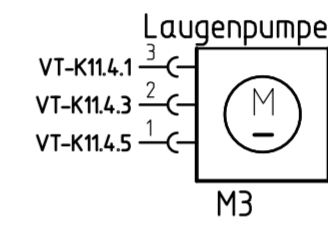
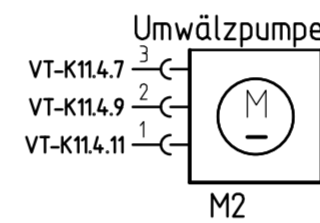
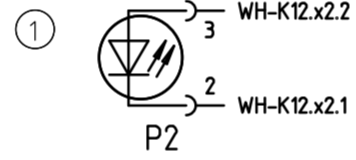
Kupplung



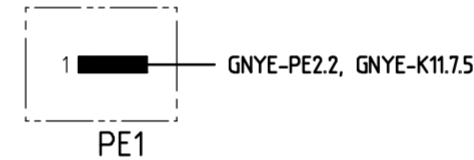
Kupplung



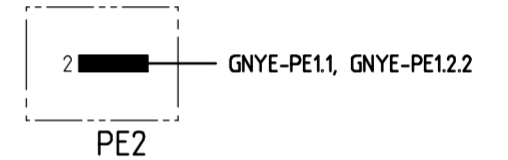
Betriebsanzeige



Schutzleiter



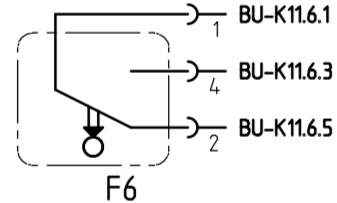
Schutzleiter



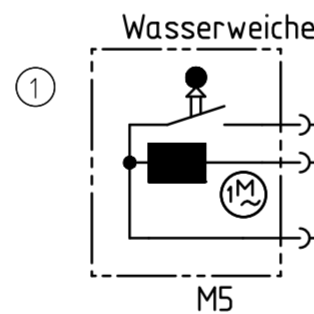
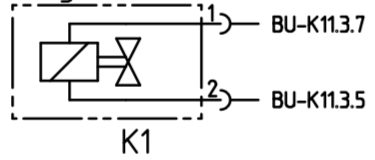
Schutzleiter



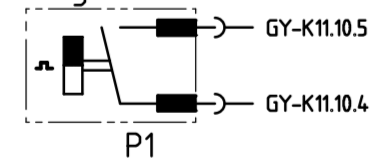
Schwimmerschalter



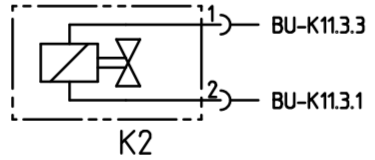
Regenerierventil



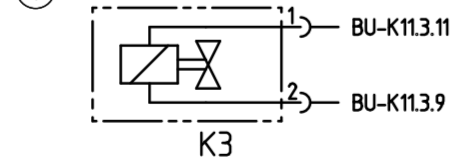
Flügelradzähler



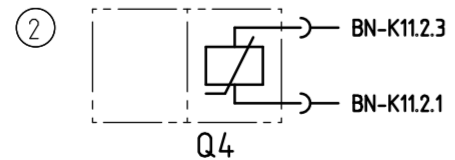
Füllventil



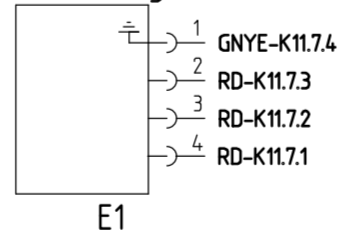
Auslassventil



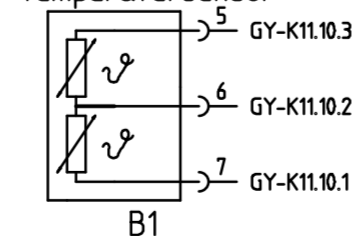
Auslassaktuator



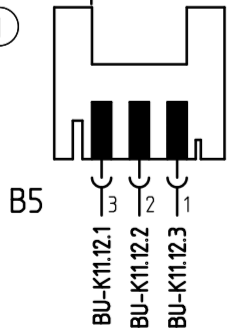
Heizung



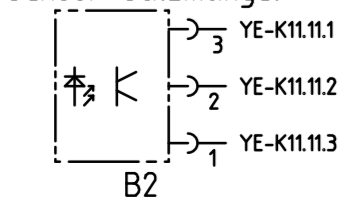
Temperatursensor



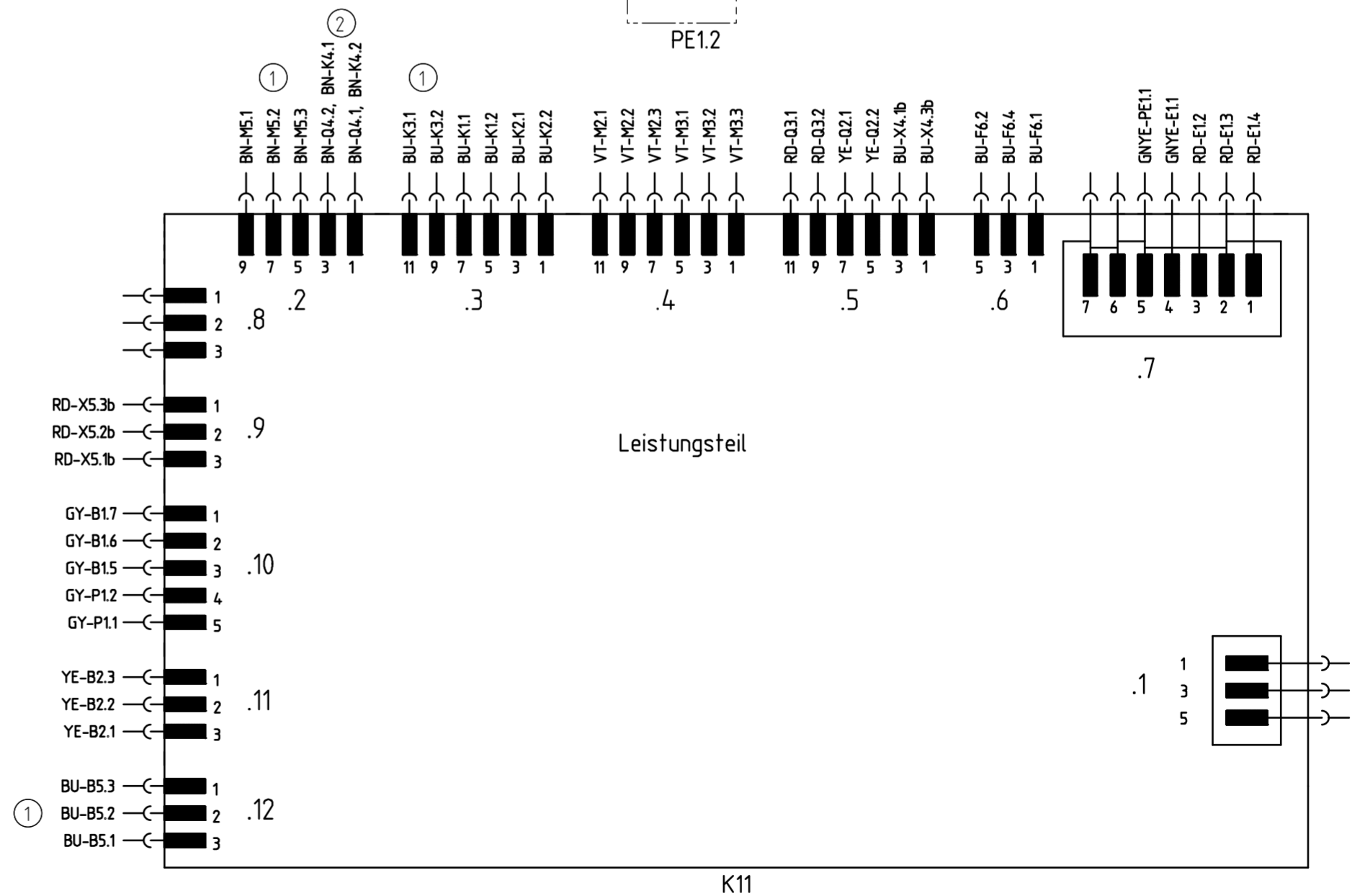
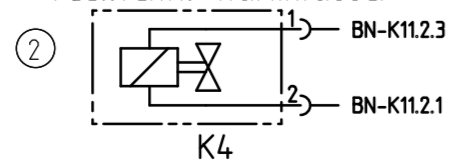
Aquasensor



Sensor Salzmangel



Fuellventil Warmwasser










① je nach Ausstattung vorhanden

② Q4: nur bei Flottenspeicher, K4: nur bei 2 Aquastop

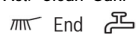




Designation	LCS	Document No.	Rev	Sheet-No.
Connection Diagram	DE	5600 0000148121	E	1
GV 640A EK und MK-Varianten		Material No. 9000250199		of 1

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.









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

Fehlergruppe		Im Prüfprogramm		Beim Kunden		Geräteverhalten im Fehlerfall	Ergebnisse der geräteinternen Prüfung	Maßnahmen
		LED's	Display	LED	Display			
		Act. Clean Sani  End 						
		○ ○ ○	E:00				Kein Fehler	
Schnittstelle						Blinkende LED's am Ende des Flashvorgangs Stopp in aktueller Position, keine Gerätefunktion möglich	Kommunikationsproblem zwischen den Elektroniken	Gerät muss nach dem Flashen vom Netz getrennt werden (Hauptschalter ein/aus reicht nicht aus!) > D-Bus - Steckverbindungen (3polige Leitungen) auf elektrische Verbindungsfehler prüfen; > Gerät vom Netz trennen (Aus- und wieder einstecken); > Flashvorgang erneut durchführen; > Modul tauschen
Leistungsmodul		○ ○ 	E:01		E:01	→ Programmende	Pumpenansteuerung oder Pumpen- Umschaltung defekt Unterspannung, Spannungseinbrüche	Leistungsmodul tauschen kein Gerätefehler!
			E:02		E:02	Betrieb ohne Heizung	Arbeitsrelais Heizung defekt	Leistungsmodul tauschen
			E:03		E:03	→ Programmende	Arbeitsrelais / Sicherheitsrelais der Heizung defekt	
			E:04				Reserviert	
			E:05		E:05	Wasserweiche läuft ständig Programmabbruch (Abpumpen)	Triac für Motor Wasserweiche defekt	









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

Fehlergruppe		Im Prüfprogramm		Beim Kunden		Geräteverhalten im Fehlerfall	Ergebnisse der geräteinternen Prüfung	Maßnahmen
		LED's	Display	LED	Display			
		Act. Clean Sani 		 				
Tür			E:06		E:06	Stopp in aktueller Position, keine Gerätefunktion möglich	Hall-Sensor defekt, Leitung unterbrochen oder Leistungsmodul defekt	Leistungsmodul in Ordnung, wenn am abgezogenen Stecker des Hall-Sensors Versorgungsspannung anliegt. Sonst Hall-Sensor wechseln.
Heizen			E:07		E:07	Betrieb ohne Zusatz-Trocknungssystem.	Wasser im Lüfterschacht, Heizstromkreis Zeolith unterbrochen	Heizstromkreis messen (Durchgang von Zeolith-Heizung, beiden Klixon und Thermosicherung prüfen) Komponenten prüfen => gilt nur für Geräte mit Zusatz-Trocknungssystem
			E:08			Betrieb ohne Heizung	Umwälzpumpe erkennt zu niedrigen Wasserstand im Pumpentopf	>Eckventil verkalkt. >Zulaufschlauch geknickt. >Wärmetauscherablauf-ventil undicht. >bis FD8904: Hydraulischer Widerstand Enthärter zu hoch (z.B. Reiniger im Salzbehälter) >Umgekippte Schüsseln / Töpfe im Gerät?
			E:09		E:09		Heizstromkreis unterbrochen (Widerstand, Zuleitungen, Kontakte des Sicherheitsrelais auf Leistungsmodul).	Heizungswiderstände messen. Leitungen prüfen.

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

Fehlergruppe		Im Prüfprogramm		Beim Kunden		Geräteverhalten im Fehlerfall	Ergebnisse der geräteinternen Prüfung	Maßnahmen			
		LED's	Display	LED	Display						
		Act. Clean Sani  End 		 							
						Betrieb ohne Heizung	Zu geringe Wärmeabgabe, Beläge auf Heizung.	Wasserhärte prüfen; ggf. Entkalken / Reinigen. Bei Wiederholung Heizpumpe tauschen.			
							NTC-Fehler Fehler in Zuleitung NTC's	NTC's messen. Leitungen prüfen.			
							Reserviert				
							Wassertemperatur zu hoch (> 75°C)	Schutzmassnahme - kein Fehler!, Temperatur Wasserzulauf prüfen.			
Füllen		  			E:14	E:14	Programmabbruch mit Abpumpen	Keine Impulse vom Durchflusssensor, obwohl Wasser durch Umwälzpumpe erkannt	Leitungen prüfen, Durchflusssensor prüfen (Reedschalter)		
							E:15	E:15	Programmabbruch mit Intervallpumpen	Sicherheitsschalter Bodenwanne aktiv. Gerät lässt sich nicht ausschalten.	Ursache für Wasser in der Bodenwanne suchen
									E:16	E:16	Wasserzulauf (Impulse vom Durchflusssensor) ohne Ansteuerung des Füllventils.
							E:17	E:17	Programmabbruch mit Abpumpen	Wasserzulaufmenge laut Durchflusssensor zu hoch	Mengenregler im Füllventil prüfen
							E:18		Warten auf Zulauf Programmabbruch mit Abpumpen	Wasserzulaufmenge laut Durchflusssensor zu niedrig oder kein Wasserzulauf.	Wasserzulauf prüfen

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

Fehlergruppe		Im Prüfprogramm		Beim Kunden		Geräteverhalten im Fehlerfall	Ergebnisse der geräteinternen Prüfung	Maßnahmen	
		LED's	Display	LED	Display				
		Act. Clean Sani  End 		 					
Umwälzpumpe		 	E:19				Reserviert		
			E:20			E:20	→ Programmende	Widerstandswert Umwälzpumpe falsch	Leitung prüfen, Wicklung messen
			E:21			E:21	→ Programmende	Blockade Umwälzpumpe	Auf Fremdkörper prüfen, ggf. erneuern
Laugenpumpe		 	E:22				Reserviert		
			E:23			E:23	→ Programmende	Widerstandswerte Laugenpumpe falsch	Wicklung messen, Leitungen prüfen
			E:24			E:24	→ Programmende	Abpumpen nicht möglich. Fehlende Abdeckung? Umwälzpumpe schwergängig? Rückschlagklappe undicht	Siebe reinigen. Wasserablauf prüfen (Schlauch geknickt, verstopft, Förderhöhe, Pumpenabdeckung) Abdeckung montieren. Umwälzpumpe tauschen. Rückschlagklappe prüfen
			E:25			E:25	→ Programmende	Blockade Laugenpumpe; evtl. fehlende Abdeckung	Auf Fremdkörper prüfen. Abdeckung montieren.

Funktion	Betätigung	Anzeige				Bemerkung			
Fehlergruppe		Im Prüfprogramm		Beim Kunden		Geräteverhalten im Fehlerfall	Ergebnisse der geräteinternen Prüfung	Maßnahmen	
		LED's	Display	LED	Display				
		Act. Clean Sani  End 							
Wasserweiche			E:26				Ständige Ansteuerung Wasserweiche	Impulse von Wasserweiche fehlen trotz Ansteuerung	Leitungen prüfen. Netzspannung am Motor messen. Schalter Wasserweiche prüfen.
			E:27					Reserviert	
Aquasensor			E:28			Betrieb ohne AquaSensor	Kalibrierung AquaSensor nicht erfolgreich	Leitungen prüfen. Verschmutzung AquaSensor. AquaSensor bei diesem Gerät serienmäßig vorhanden?	
Werksintern			E:29					Reserviert	
			E:30				Normaler Betrieb	Überspannung	Nicht KD-relevant
			E:31					Messwert Umwälzpumpe	Nicht KD-relevant
			E:32					Messwert Laugenpumpe	Nicht KD-relevant

Funktion	Anzeige		Bemerkung			
	Software (old)*	Software (new)*	Überspringbar	Zeit (s)	Wert	Prüfen / Maßnahme

*abhängig vom Softwarestand ergeben sich unterschiedliche Programmschritte

1.1 Kundendienst-Prüfprogramm

Vorbereitung						Ca. 0,5 l Wasser aus Salzbehälter entnehmen	Prüfung Dichtheit Regenerierventil bei entsprechender Kundenangabe nötig (siehe auch Schritte* mit Anzeige S:10 + S:32 bzw. S:11 + S:33)
CoilCheck	S:00	S:00	Nein	ca. 20			Überprüfung der Laugenpumpe. Laugenpumpe aktivieren und Positionieren der Wasserweiche auf Position Oberkorb
Prüfung Durchflusssensor und Mengenregler	S:01 – S:03 (Schritt S:04 bis S:06 werden nur im Fehlerfall angezeigt E:18)	S:01 – S:03 (Schritt S:04 bis S:06 werden nur im Fehlerfall angezeigt E:18)	Nein	ca. 10-100			50 ml Füllen (aktiviert werden nacheinander Füllventil, Ablauf- und Umwälzpumpe)
Pause	S:07 (Schritt wird nicht angezeigt)	S:07 (Schritt wird nicht angezeigt)	Nein	10			
Füllen + Pumpen	S:08 – S:10	S:08 – S:09	Nein	ca. 100			Restmenge im Pumpentopf wird abgepumpt
Pause	S:11	S:10	Nein	10		Sichtprüfung: Wasserstand im Salzbehälter	Keine Veränderung des Wasserstands ==> Regenerierventil dicht
Füllen	S:12	S:11	Nein	ca. 40	1,5 l	Prüfung Wasserzulaufmenge	Innerhalb von 40 s soll Füllmenge erreicht sein. Wassermenge wird komplett in Pumpentopf gefüllt
Pause	S:13	S:12	Nein	10		Sichtprüfung: Wasserstand im Gerät	Wasserstand an Oberkante Flächensieb (= 1,5 l im Pumpentopf)
Füllen	S:14 – S:15	S:13 – S:14	Nein	ca. 60	2,5 l		Gesamt: 4 l im Gerät

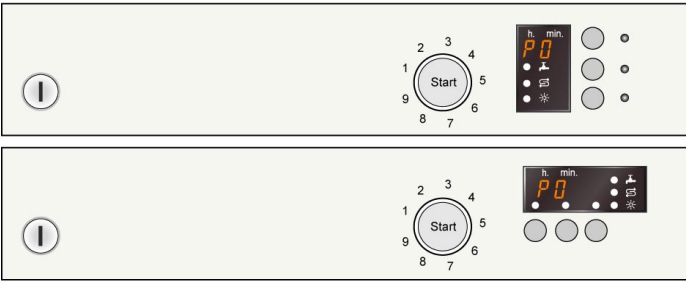

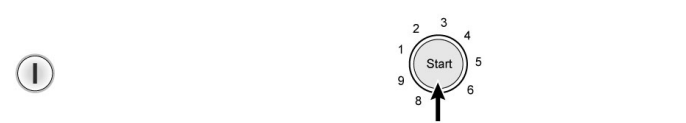



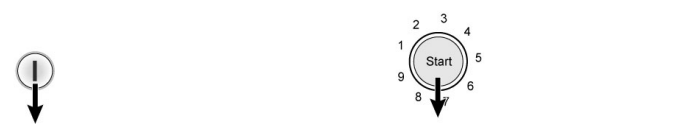
BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERAETE GMBH	Document-No.: 56000000162697 ASP DE	Revision D	Seite-Nr.
Customer Service Program	Material-No.: 9000.347.372		1 of 3

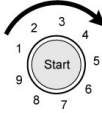
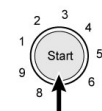
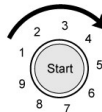
Funktion	Anzeige		Bemerkung				
	Software (old)*	Software (new)*	Überspringbar	Zeit (s)	Wert	Prüfen / Maßnahme	Bemerkung
Umwälzen	S:16	S:15	Nein	15			Umwälzpumpe darf nicht „schnorcheln“
Zugabe Reiniger	S:17	S:16	Nein	10			
Umwälzen + Heizen + AquaSensor kalibrieren	S:18 – S:19	S:17 – S:18	Nein	110			
Umwälzen + Heizen	S:20	S:19	Ja		40 °C		Temperaturerhöhung im Heizen +2,5 °C/min
Pause	S:21	S:20	Nein	5			
Umwälzen + Zugabe (Klarspüler)	S:22 – S:24	S:21 – S:23	Nein	60			Anzahl Impulse = Einstellwert Klarspülerzugabe
Umwälzen + Heizen + Wechsel Position Wasserweiche	S:25 – S:26	S:24 – S:25	Ja	ca. 480	65 °C		Temperaturerhöhung im Heizen +2,5 °C/min, Wechsel jeweils 30 s Dachbrause, Oberkorb, Unterkorb
Abpumpen	S:27	S:26	Nein	45			
Pause	S:28 – S:29	S:27 – S:28	Ja	70			
Abpumpen + Füllen + Regenerieren	S:30 – S:32	S:29 – S:31	Nein	ca. 20			Entleerung des kompletten Gerätes
Pause	S: 33	S:32	Nein	10		Sichtprüfung: Wasserstand im Salzbehälter	Wasserstand im Salzbehälter muss um einige cm gestiegen sein
Pumpen + Füllen	S:34 – S:35	S:33 – S:34	Nein	ca. 100	4 l		Ausspülen der Salzsole aus Pumpentopf
Pumpen	S:36	S:35	Nein	30			Entleerung des kompletten Gerätes
Prüfung ob Gerät entleert wurde (aktiviert Umwälzpumpe und Laugenpumpe)	S:37 – S:38 (Schritt S:39 bis S:40 werden nur im Fehlerfall angezeigt E 24)	S:36 – S:37 (Schritt S:38 bis S:39 werden nur im Fehlerfall angezeigt E 24)	Nein	ca. 10-120			Selbstprüfung, ob Gerät entleert wurde


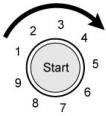

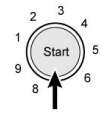

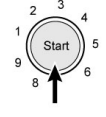

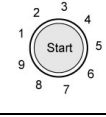

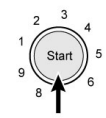

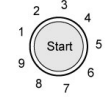
Funktion	Anzeige		Bemerkung				
	Software (old)*	Software (new)*	Überspringbar	Zeit (s)	Wert	Prüfen / Maßnahme	Bemerkung
Prüfprogrammende	„0“ in Anzeige oder „Ende-LED“ leuchtet					Hauptschalter ausschalten	Prüfung ist beendet. Nach dem nächsten Einschalten wird das normale Spülprogramm angezeigt.

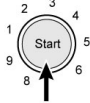
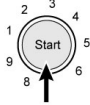
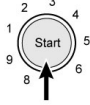

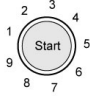
1.2 Prüfprogrammabbruch

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

Funktion	Betätigung	Anzeige	Bemerkung
Bedienschema			<p>Tastenbezeichnung</p> <p>Blenden sind beispielhaft, verschiedene Designs sind möglich</p>
Reset * * Vor der Anwahl der Sonderprogramme ist ein Reset durchzuführen			Gerät ist eingeschaltet
		0:01	Taste „Start“ 3 Sekunden drücken
Sonderprogramme Anwahl			Gerät ausschalten
			Taste „Start“ drücken und gedrückt halten
			„Hauptschalter“ betätigen
		P0	Tasten lösen wenn im Display P0 angezeigt wird

Funktion	Betätigung	Anzeige	Bemerkung
Sonderprogramme Auswahl		P0 ...P7	Drehwahlschalter im Uhrzeigersinn drehen 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 Verkaufsraumprogramm
Fehlerspeicher auslesen		P0	Aktivieren: Taste „Start“ drücken
		C:00...C:07 E:00....E:32	Drehwahlschalter im Uhrzeigersinn um jeweils eine Position drehen, Speicherplatznummer wird für ca. 1 s angezeigt Inhalt des Speicherplatzes (Fehlercode) wird danach angezeigt

Funktion	Betätigung	Anzeige	Bemerkung
Kundendienst - Prüfprogramm	 	P1	Drehwahlschalter im Uhrzeigersinn drehen bis P1 ausgewählt ist
	 	S:00...S:xy	Aktivieren: Taste „Start“ drücken
Prüfschritt überspringen	 	S:00...S:xy	Taste „Start“ drücken Nicht alle Prüfschritte können übersprungen werden (siehe Kundendienst – Prüfprogramm)
Sonderprogramm Abbruch Im Fehlerspeicher (P0)	 		„Hauptschalter“ ausschalten
Im Kundendienst – Prüfprogramm (P1)	 	0:01	Taste „Start“ 3 Sekunden drücken (Reset)
	 		„Hauptschalter“ ausschalten

Funktion	Betätigung	Anzeige	Bemerkung
Verkaufsraumprogramm Anwahl		P7	Tür geschlossen Drehwahlschalter im Uhrzeigersinn drehen bis P7 ausgewählt ist
		1:23	Aktivieren: Taste „Start“ drücken
Verkaufsraumprogramm Abbruch		0:01	Taste „Start“ 3 Sekunden drücken bis 0:01 angezeigt wird, danach Taste lösen
		0:01	Nochmals Taste „Start“ 3 Sekunden drücken
			„Hauptschalter“ ausschalten

Document No.

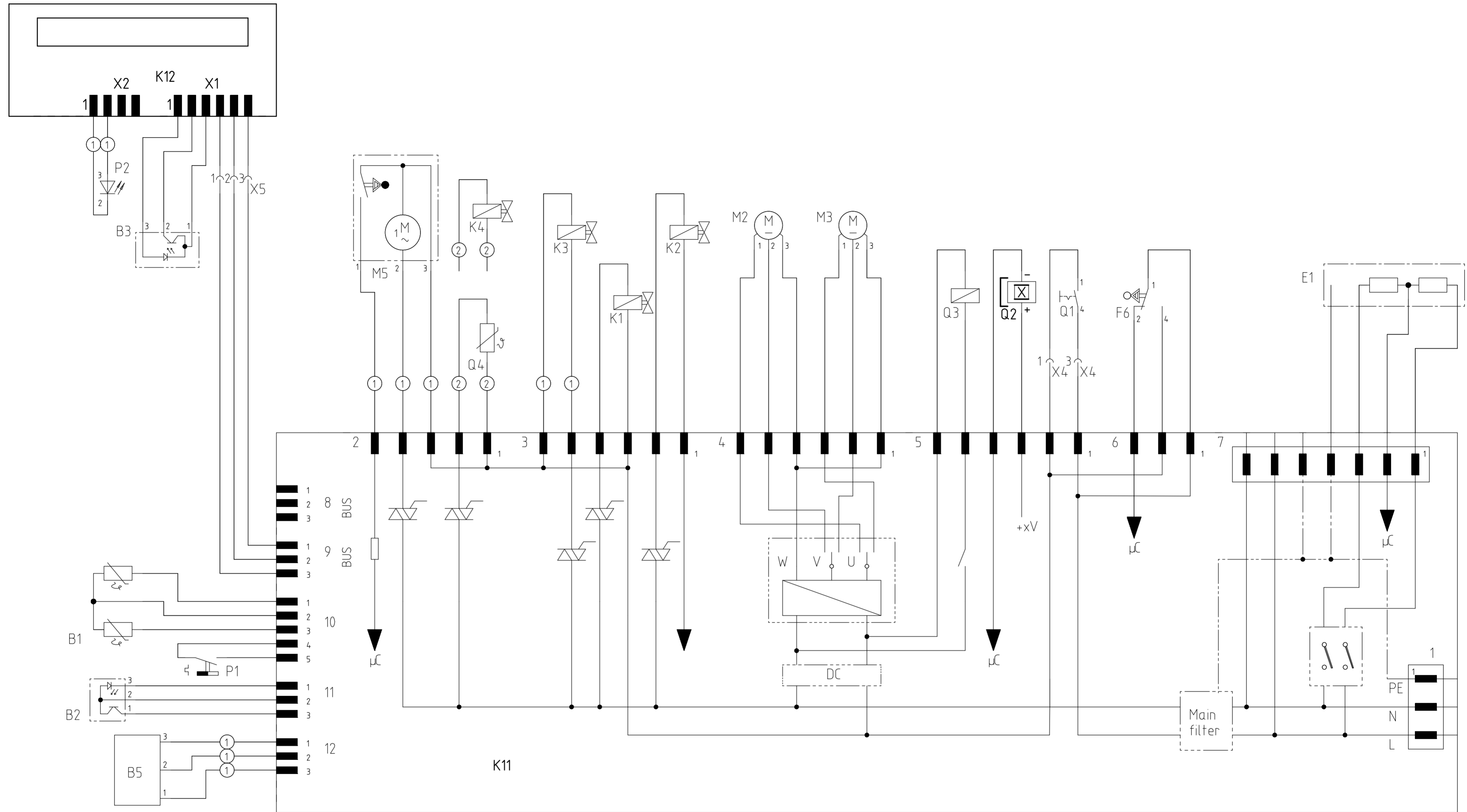
5600 0000157005 ASP DE E

Rev. E

Sheet-No.

4 of 4

Material No. 9000 361 482



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53

REF	Bauteile	Pfad	REF	Bauteile	Pfad
B1	Temperatursensor NTC	5	P1	Flügelradzähler	6-8
B2	Sensor Salzmenge optical	4	P2	Betriebsanzeige	3
B3	Sensor Klarspülmangel optical	5-6	Q1	Hauptschalter	38
B5	Aquasensor 1	6	Q2	Türschalter	36
E1	Heizung	47,48,50,51	Q3	Zugabenspule	34
F6	Schwimmerschalter	40-41	Q4	Auslassaktuator	17
K1	Regenerierventil	22			
K2	Füllventil	24			
K3	Auslassventil	20			
K4	Füllventil Warmwasser	17			
K11	Leistungsteil	9-51			
K12	Bedienteil T	3-8			
M2	Umwälzpumpe BLDC	26-27			
M3	Laugenpumpe BLDC	29-30			
M5	Wasserweiche	12-15			

① je nach Ausstattung vorhanden
 ② Q4: nur bei Flottenspeichervariante, K4: nur bei 2 Aquastop

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.