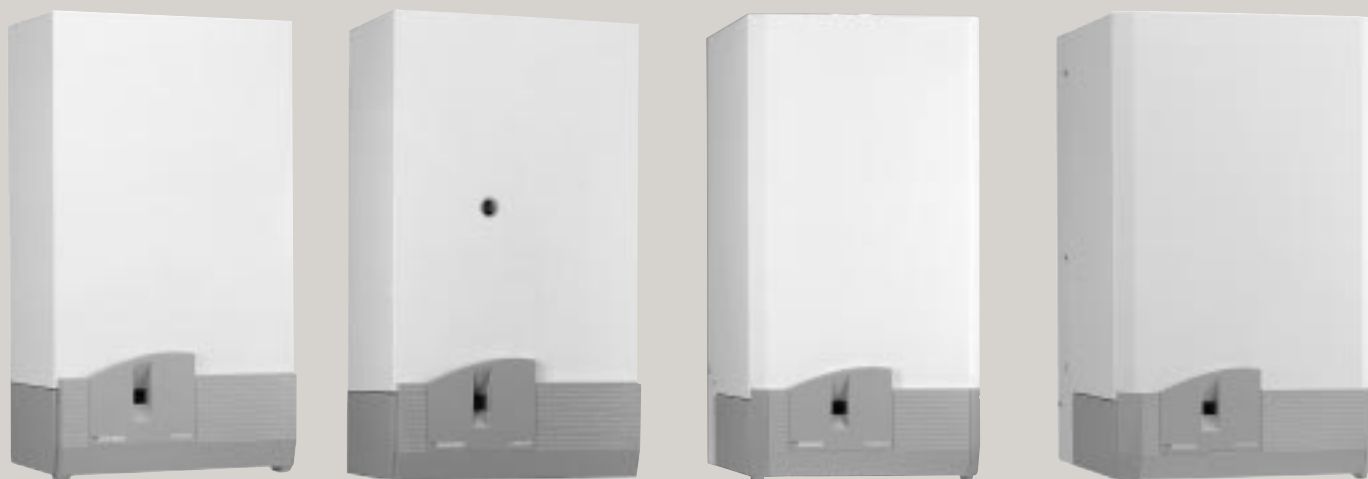


Fehlersuche und Fehlerdiagnose mit Multi-Funktionsanzeige bei Gas-Kesseltherme **CERAMINI, CERASTAR**

SK3-676 (02.06)
7 181 465 676



ZSR 5/11-5 KE

ZSR 7/11-5 AE

ZSR/ZWR 18-5 KE
ZSR/ZWR 24-5 KE

ZSR/ZWR 18-5 AE
ZSR/ZWR 24-5 AE

Reparaturen sowie der Einbau von Ersatzteilen darf nur durch einen zugelassenen Fachbetrieb ausgeführt werden.

Inhaltsverzeichnis

Inhalt	Seite
Funktionsbeschreibung der Multifunktionsanzeige	4
Anzeige im Display „--“ oder „--“	5-7
Erklärung des Fehlersuchbaumes	8

Übersicht der Buchstabencodes

Code	Unterbrechung	Unterbrechung eingeschränkte Funktion	Kurzbeschreibung	Seite
A2	×		Abgasaustritt an der Brennkammer	9-13
A3	×		Abgas-NTC an der Strömungssicherung hat Unterbrechung	14-16
A4	×		Abgasaustritt an der Strömungssicherung	17-21
A6		×	Abgas-NTC an der Brennkammer hat Unterbrechung	22-24
A7		×	Warmwasser-NTC bei ZWR hat Unterbrechung oder Kurzschluß	25-27
A8		×	Kommunikation zwischen CAN-Busmodul und Regler unterbrochen	28-32
AC		×	Keine elektr. Verbindung zwischen TA 211 E und Geräteelektronik	33-37
Ad		×	Speicher-NTC bei ZSR hat Unterbrechung oder Kurzschluß	38-39
b1	×		Kodierstecker	40-41
C1	×		Druckdosenkontakt öffnet im Betrieb	42-47
C2	×		Druckdosenkontakt öffnet im Betrieb bei großer Drehzahl	48-54
C4	×		Druckdosenkontakt öffnet nicht (nur ZSR 7/11-5 AE)	55-59
C6	×		Druckdosenkontakt bleibt offen (nur ZSR 7/11-5 AE)	60-68
CC		×	Außenfühler bei TA 211 E hat Unterbrechung	69-71
d1	×		Keine Rückmeldespannung von LSM	72-73
d3			Klemme 8/9 offen	74-76
E0	×		Interner Fehler auf der Leiterplatte	77-78
E2	×		Vorlauf-NTC hat Unterbrechung oder Kurzschluß	79-81
E5	×		Wächterabschaltung am Vorlauf-NTC des Brenners bei ZSR/ZWR 18/24-5 KE	80-81
E7	×		Vorlauf-NTC am Brenner hat Unterbrechung oder Kurzschluß bei ZSR/ZWR 18/24-5 KE	82-89
E8	×		Mindestdruckwächter hat ausgelöst bei ZWR 18/24-5 KE	90-95
E9	×		STB hat ausgelöst	96-100
EA	×		Kein Ionisationsstrom	101-110
F7	×		Falsches Ionisationssignal	111-113

FA	×		Ionisationsstrom bleibt nach Regelabschaltung	114-115
Pulsierender Brennkammerdeckel				
Servicefunktionen der Bosch Heatronic				
Gaseinstellwerte Z.R...-5 A114				
Fühlermeßwerte-Vorlauffühler, Speicher-NTC, Warmwasser-NTC, Außenfühler				125
Schaltpläne, Ersatzteilübersicht für:				
ZRS 7/11-5 AE				126-127
ZSR 5/11-5 KE				128-129
ZSR 18, 24-5 AE				130-131
ZWR 18, 24-5 AE				132-133
ZSR 18, 24-5 KE				134-135
ZWR 18, 24-5 KE				136-137
Ersatzteilübersicht: TA 211E, LSM 5				138

Funktionsbeschreibung der Multi-Funktionsanzeige

1. Anzeigen von Temperaturen und Betriebszuständen.

1.1 Anzeige von Temperaturen

Bei den Geräten wird sowohl im Heiz- als auch im Warmwasserbetrieb die Vorlauftemperatur im Bereich von 00 bis 99 °C angezeigt.

1.2 Anzeige von Störungen

Der Buchstabencode hilft dem Fachmann die Ursache schnell und sicher zu beseitigen. Zum besseren Verständnis haben wir die Fehleranzeigen in drei Systemabschnitte eingeteilt.

Kesseltherme läuft im eingeschränkten Betrieb weiter.

Kesseltherme ist gesperrt bis die Fehlerursache beseitigt ist.



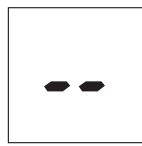
Kesseltherme ist gesperrt bis entriegelt und die Fehlerursache beseitigt ist.

Anzeige im Display -- oder --

1. Im Display erscheinen folgende Symbole:



3 Sekunden



1 Sekunde



3 Sekunden

Dies bedeutet, daß die Gas-Kesseltherme konstant mit der kleinsten Leistung (= minimale Leistung) betrieben wird und diese im Servicesmodul abgespeichert wurde.

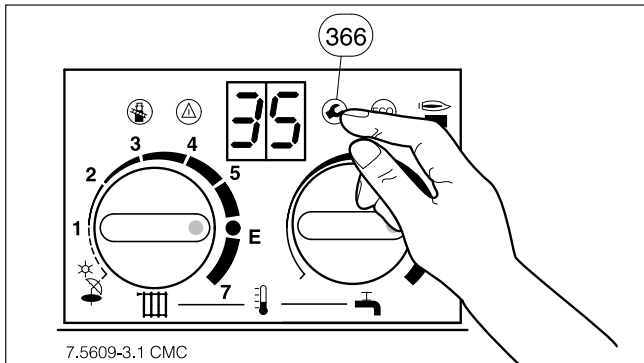


Bild 3

– Drücken Sie die Taste (366) für den Servicemodus mindestens 1 Sekunde lang.

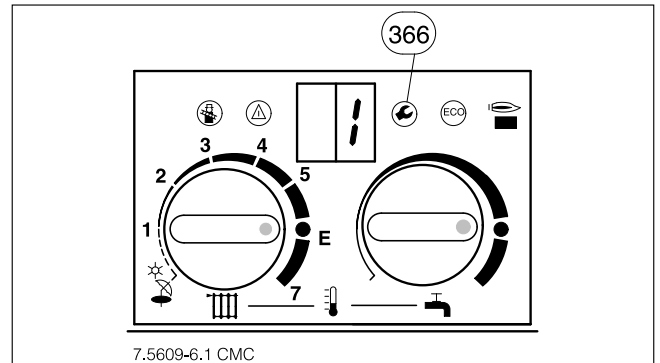


Bild 6

– Anschließend erscheint im Display die Kennzahl „1“ für minimale Leistung.

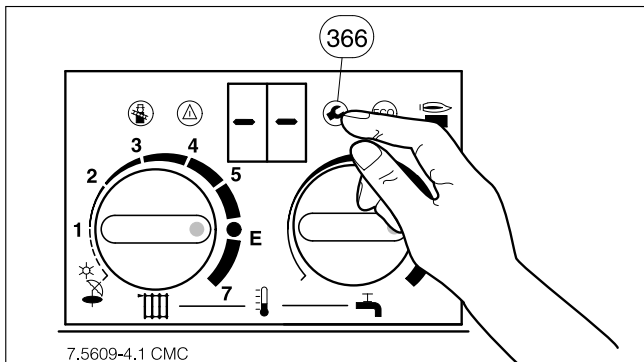


Bild 4

Zur Bestätigung erscheinen zwei Balken im Display und die Servicetaste (366) leuchtet.

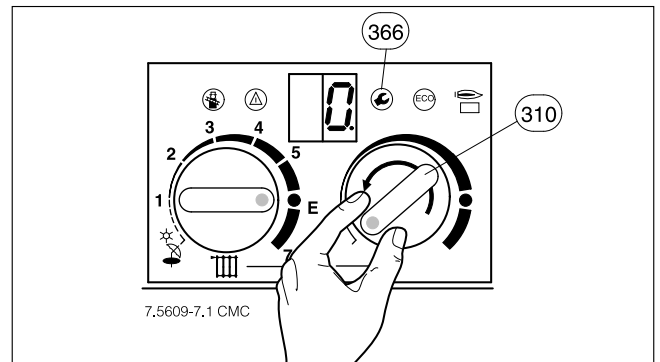


Bild 7

– Drehen Sie den Temperaturregler (310) auf Linksanschlag.
Die Taste für den Servicemodus (366) und die Anzeige im Display blinkt. Im Display muß die Kennzahl „0“ erscheinen.

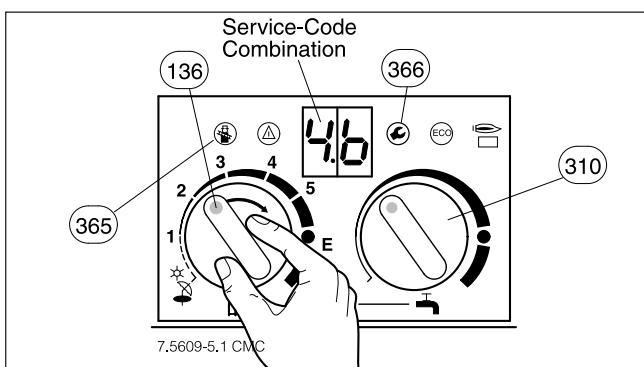


Bild 5

– Im Display erscheint eine Kennzahl, z. B. „4.6“. Drehen Sie nun den Vorlauftemperaturregler (136) bis die Kennzahl „2.0“ im Display erscheint. Warten Sie nun 5 s bis zum nächsten Schritt.

Anzeige im Display -- oder --

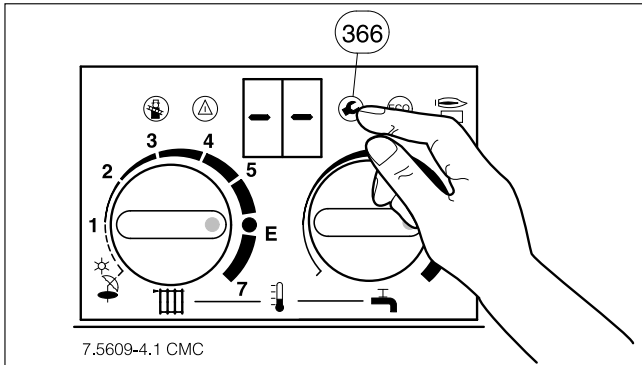


Bild 8

- Drücken Sie die Taste für den Servicemodus (366) mindestens 3 Sekunden lang.

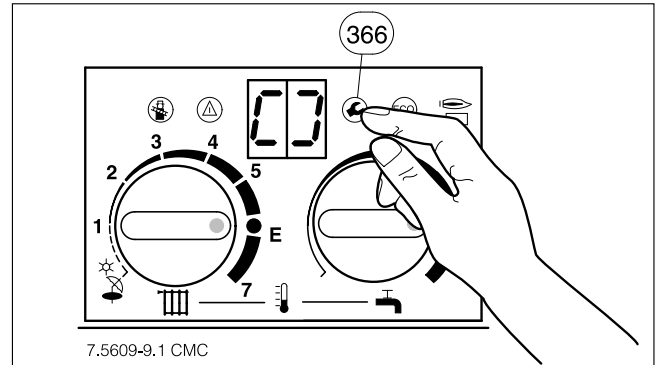
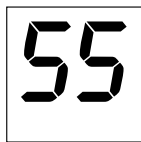


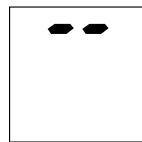
Bild 9

- Zur Bestätigung erscheint im Display das Symbol „[]“. Anschließend erscheint die aktuelle Vorlauftemperatur.

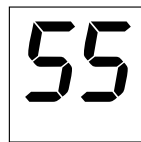
2. Im Display erscheinen folgende Symbole:



3 Sekunden



1 Sekunde



3 Sekunden

Dies bedeutet, daß die Gas-Kesseltherme konstant mit Nennwärmeleistung (= max. Leistung) betrieben wird und diese im Service Modus abgespeichert wurde.

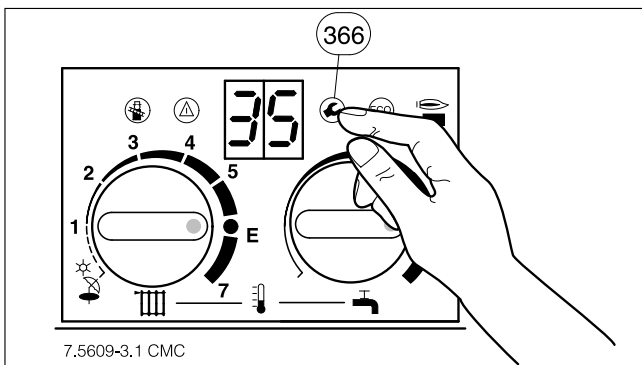


Bild 10

- Drücken Sie die Taste (366) für den Servicemodus mindestens 1 Sekunde lang.

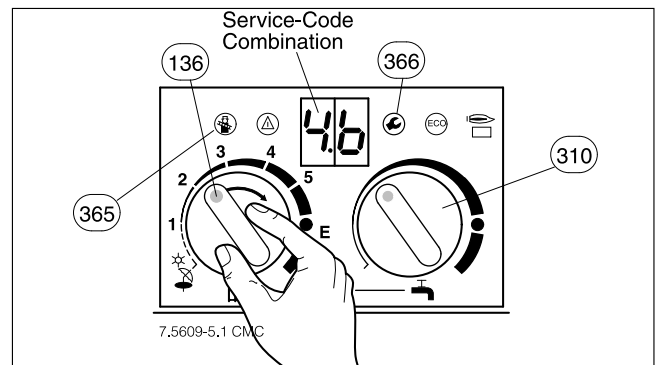


Bild 12

- Im Display erscheint eine Kennzahl, z. B. „4.6“. Drehen Sie nun den Vorlauftemperaturregler (136) bis die Kennzahl „2.0“ im Display erscheint. Warten Sie nun 5 s bis zum nächsten Schritt.

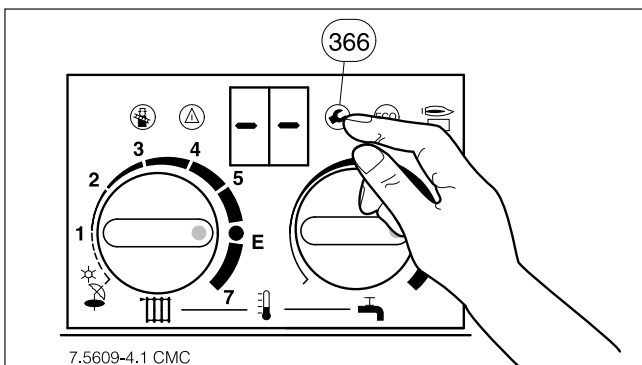


Bild 11

Zur Bestätigung erscheinen zwei Balken im Display und die Servicetaste (366) leuchtet.

Anzeige im Display .. oder --

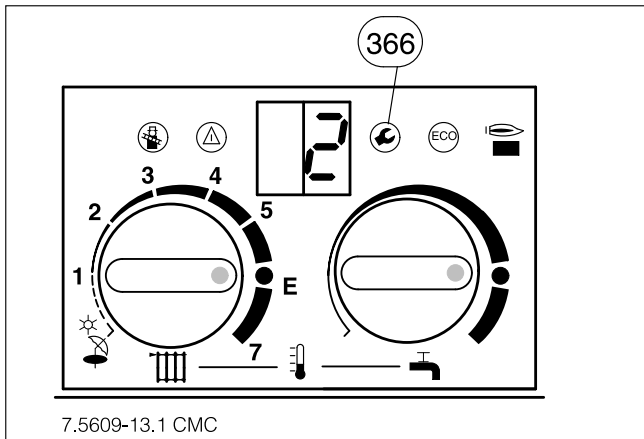


Bild 13

- Anschließend erscheint im Display die Kennzahl „2“ für Nennleistung. Die Servicetaste leuchtet.

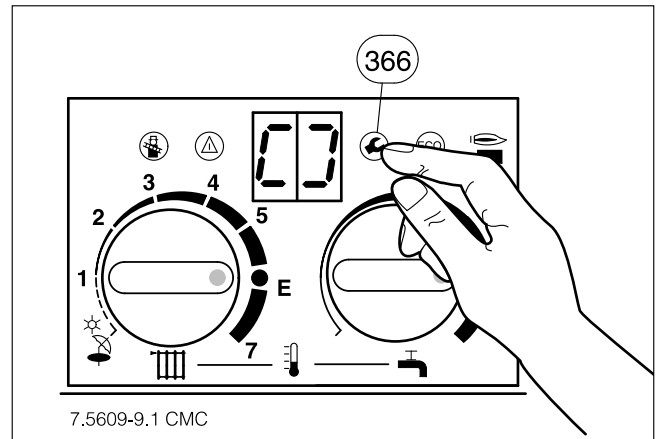


Bild 16

- Zur Bestätigung erscheint im Display das Symbol „[]“. Anschließend erscheint die aktuelle Vorlauftemperatur.

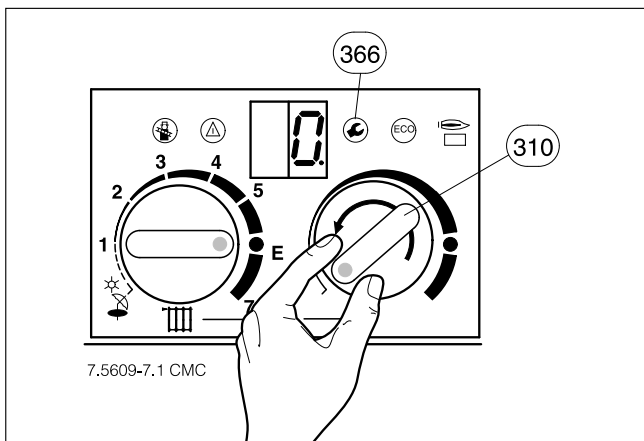


Bild 14

- Drehen Sie den Temperaturregler (310) auf Linksanschlag. Die Taste für den Servicemodus (366) und die Anzeige im Display blinkt. Im Display muß die Kennzahl „0“ erscheinen.

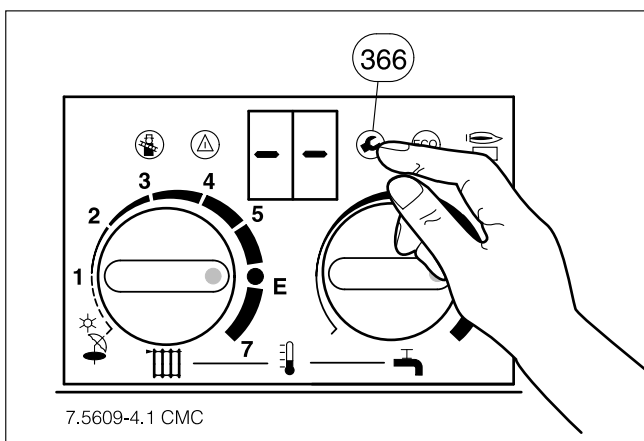


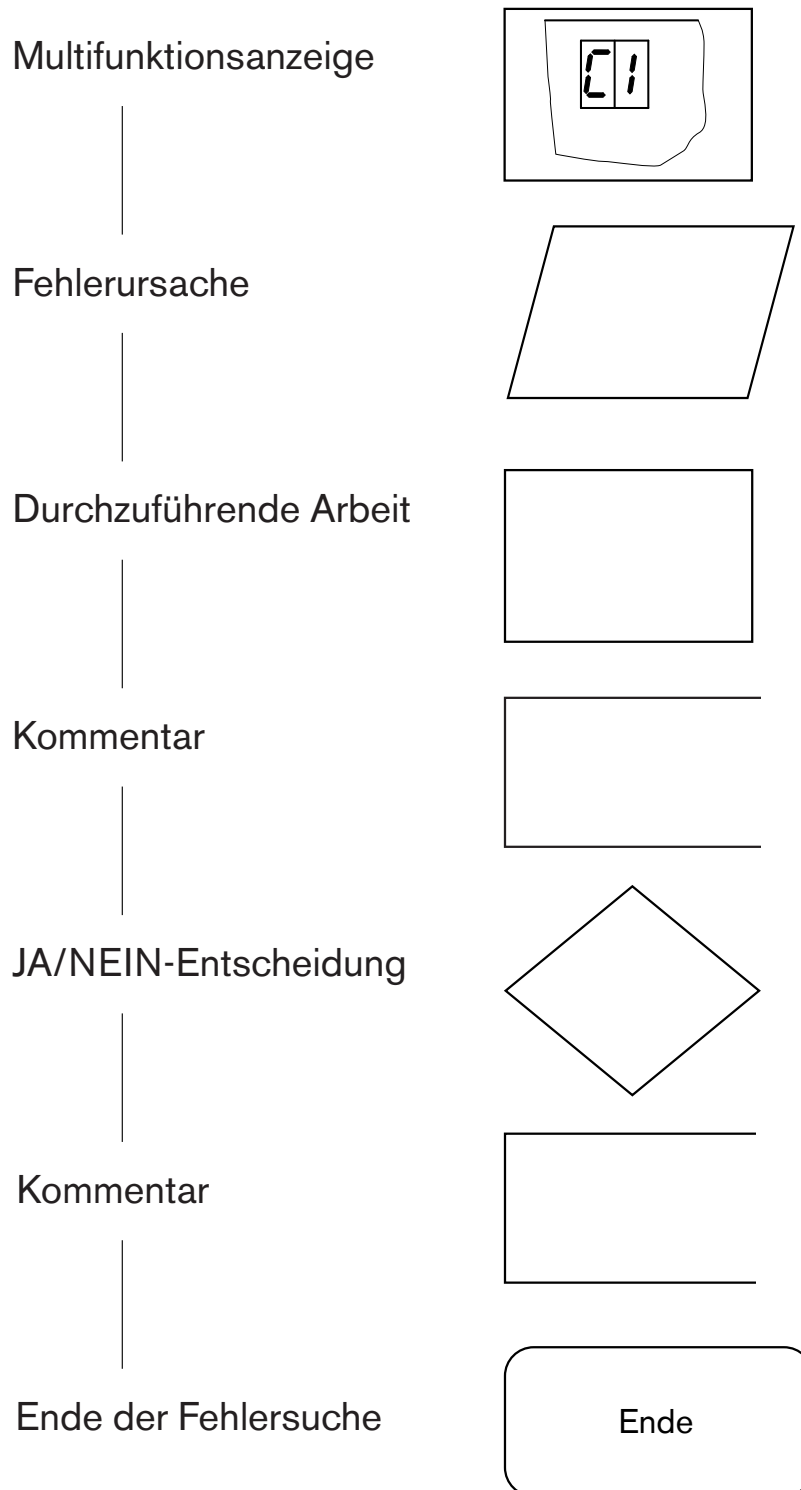
Bild 15

- Drücken Sie die Taste für den Servicemodus (366) mindestens 3 Sekunden lang.

Erläuterung des Fehlersuchbaumes

Die Fehlersuche wird wie der Aufbau eines EDV-Programmes dargestellt.

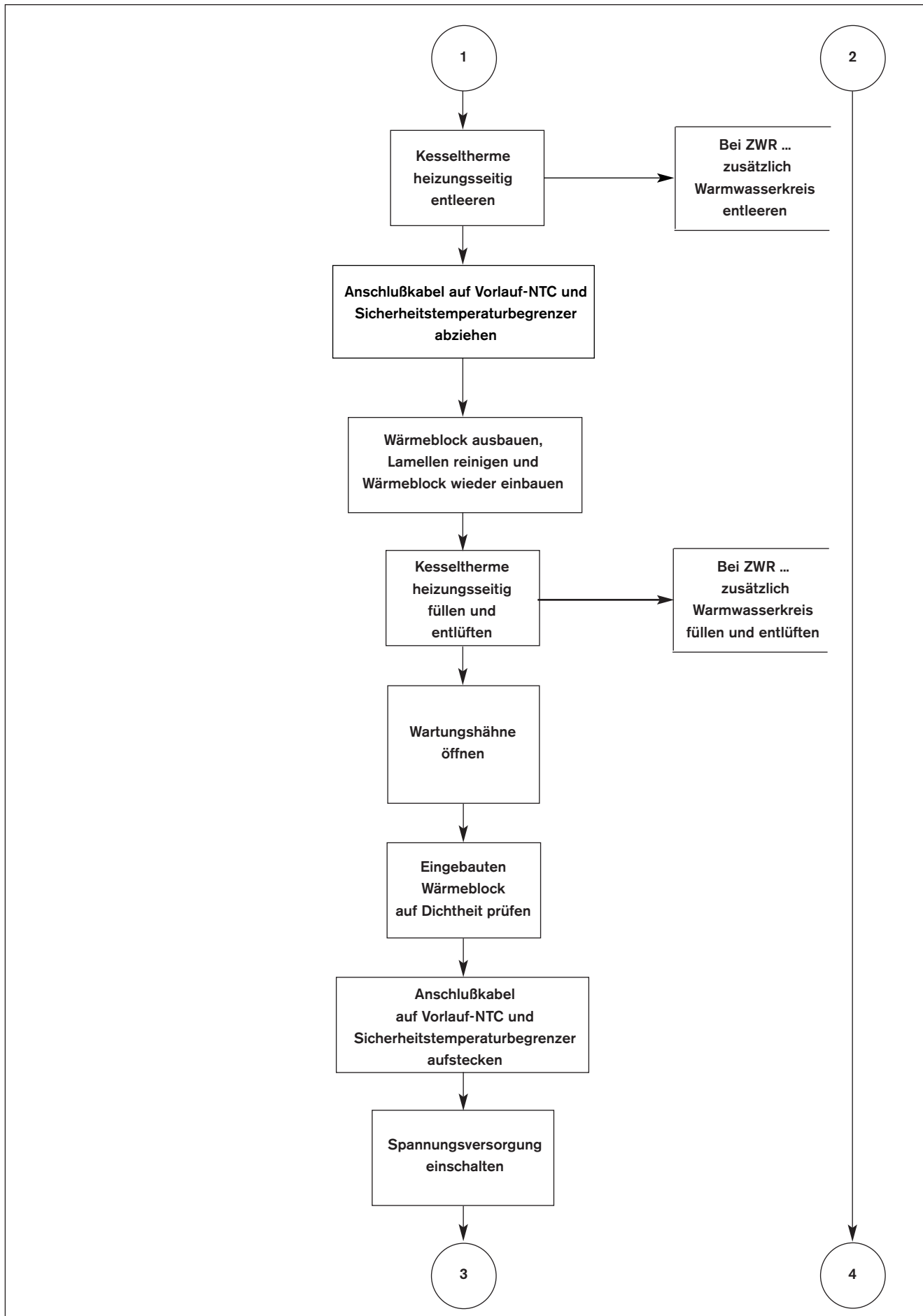
Als erstes wird der Buchstabencode dargestellt



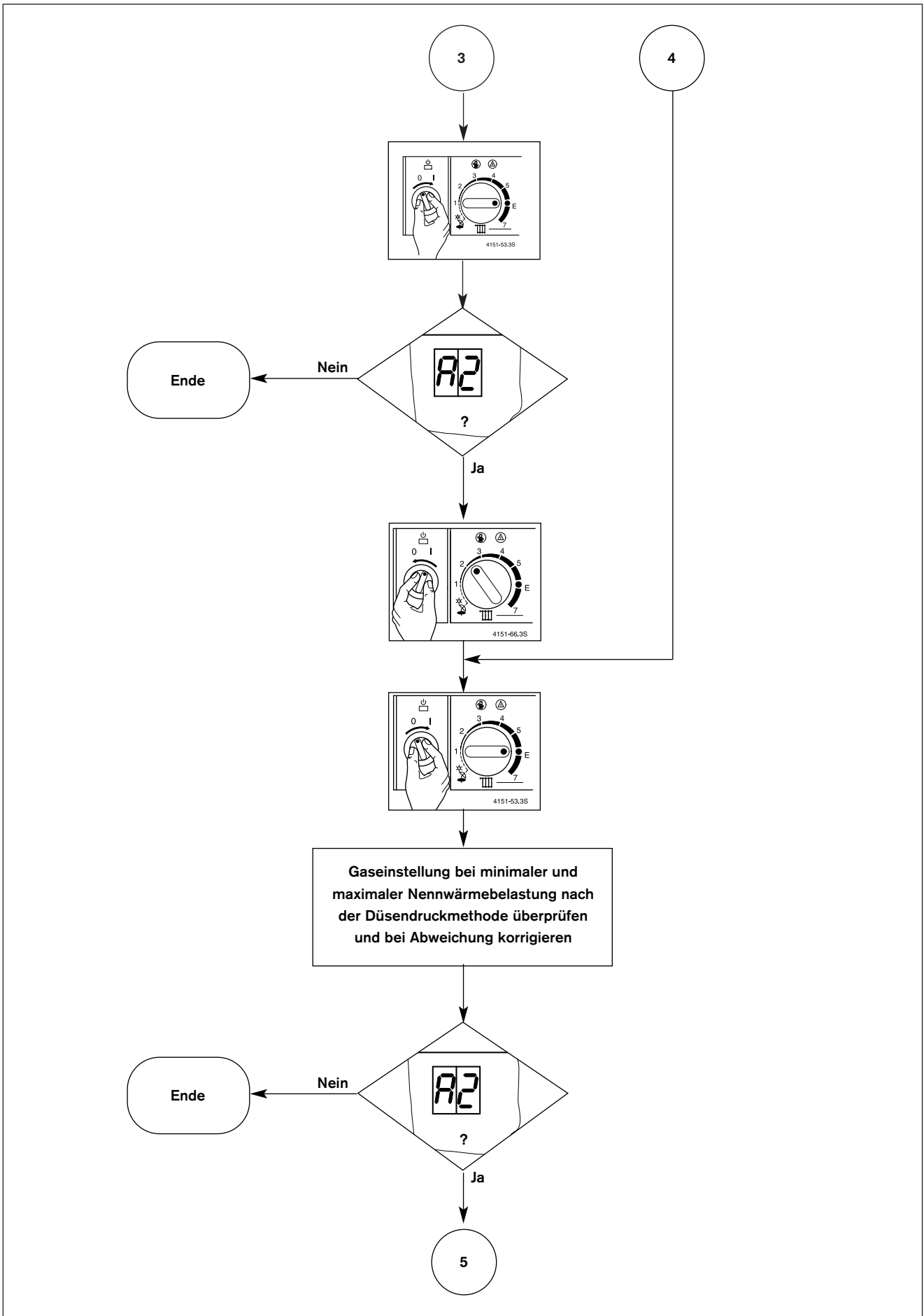
Buchstabencode *A2* (nur ZSR 5/11-5 KE, ZSR/ZWR 18, 24-5 KE)



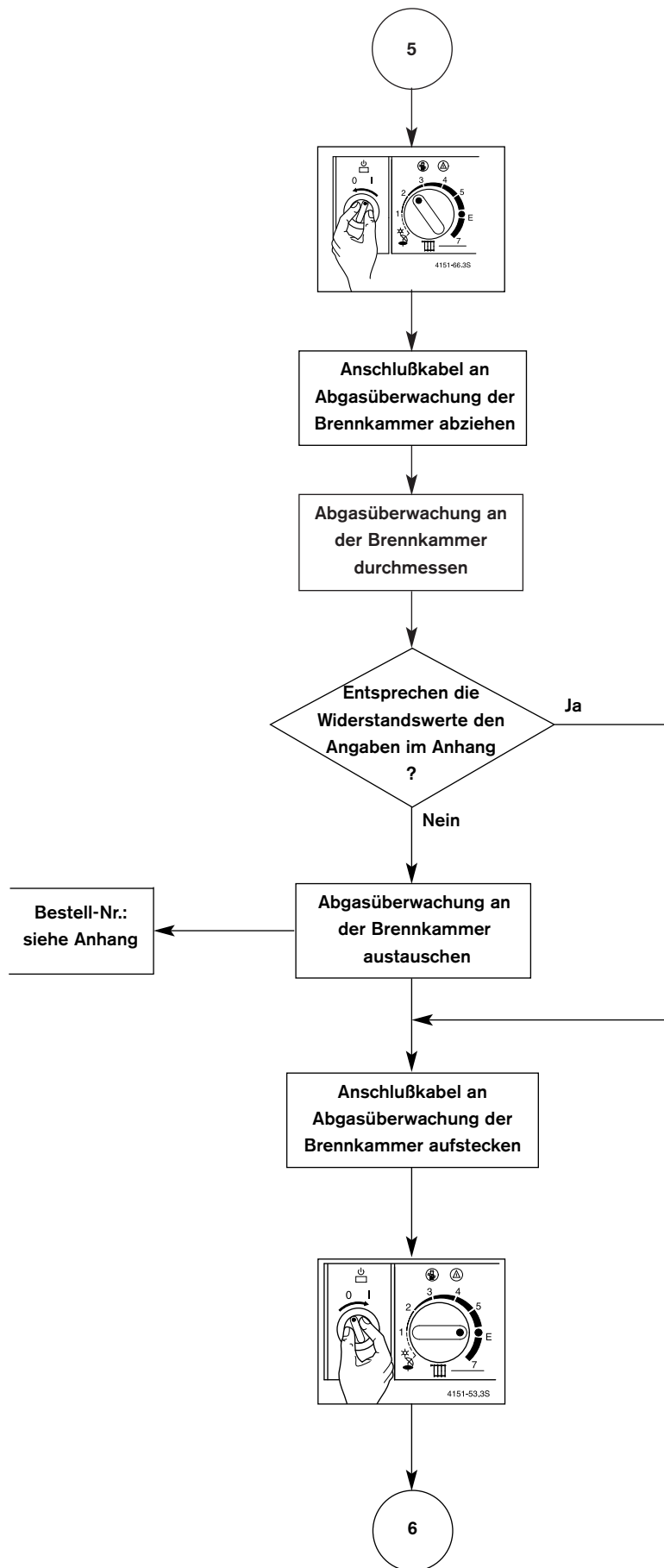
Buchstabencode R_2 (nur ZSR 5/11-5 KE, ZSR/ZWR 18, 24-5 KE)



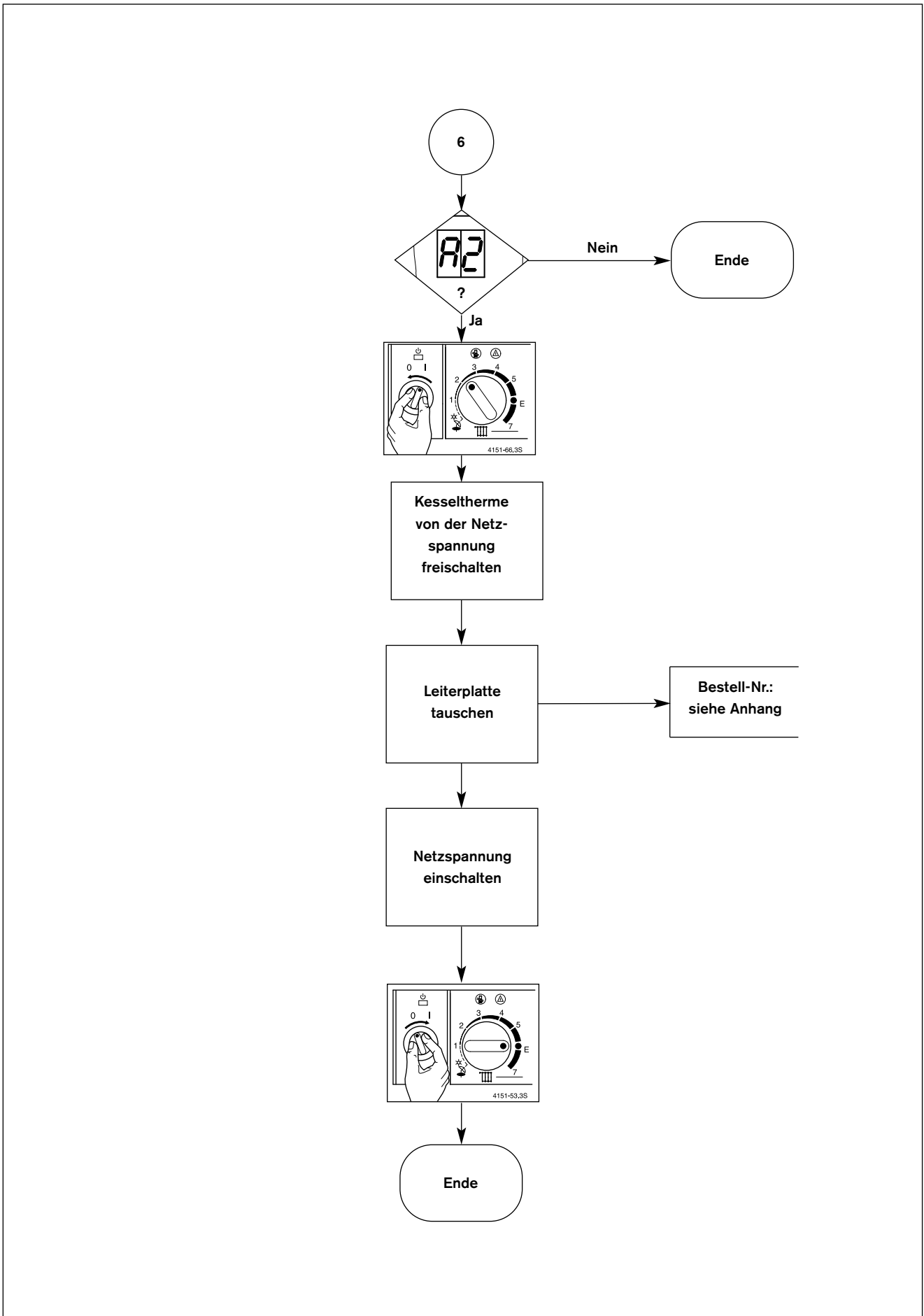
Buchstabencode **R2** (nur ZSR 5/11-5 KE, ZSR/ZWR 18, 24-5 KE)

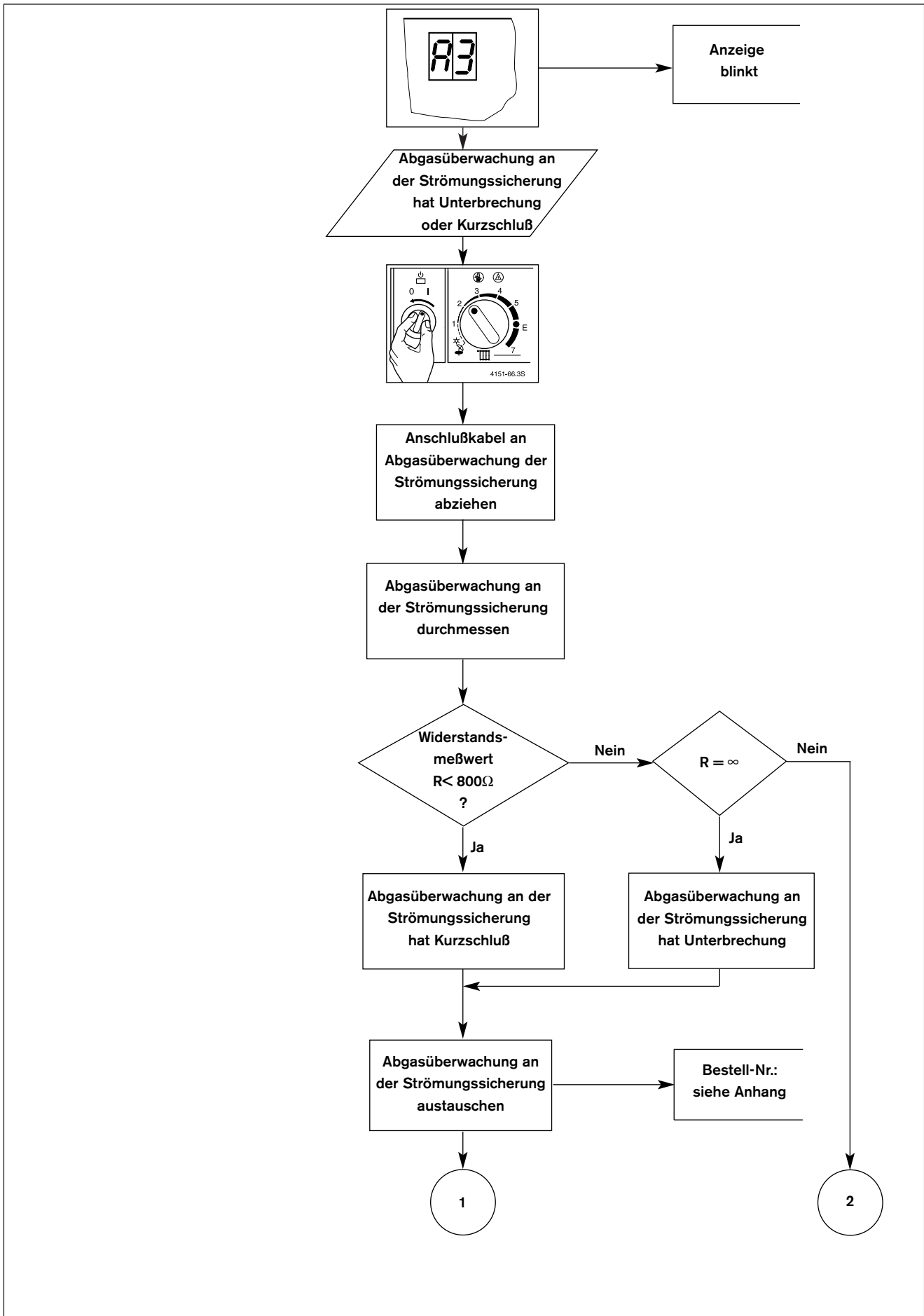


Buchstabencode R_2 (nur ZSR 5/11-5 KE, ZSR/ZWR 18, 24-5 KE)

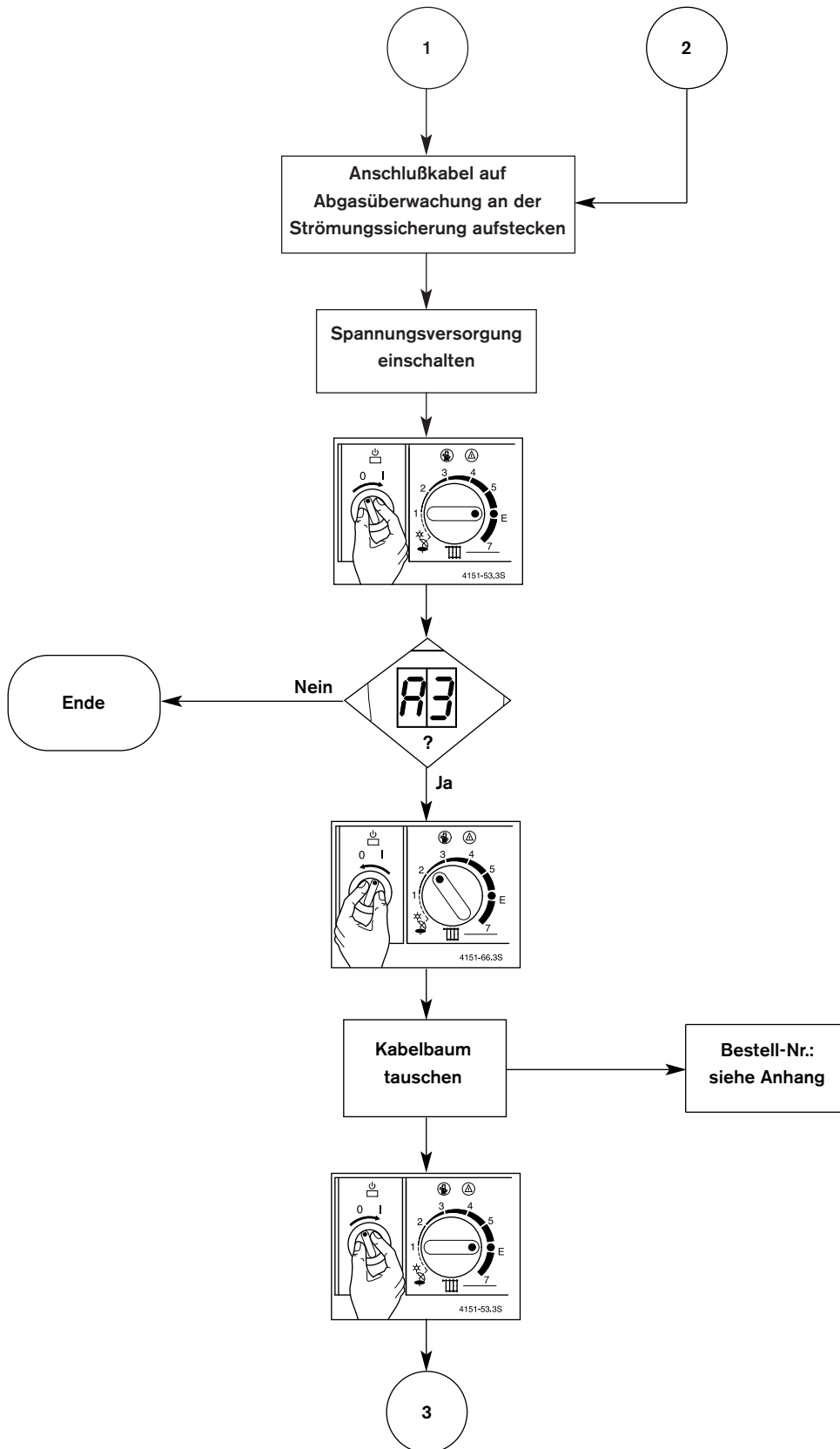


Buchstabencode *A2* (nur ZSR 5/11-5 KE, ZSR/ZWR 18, 24-5 KE)

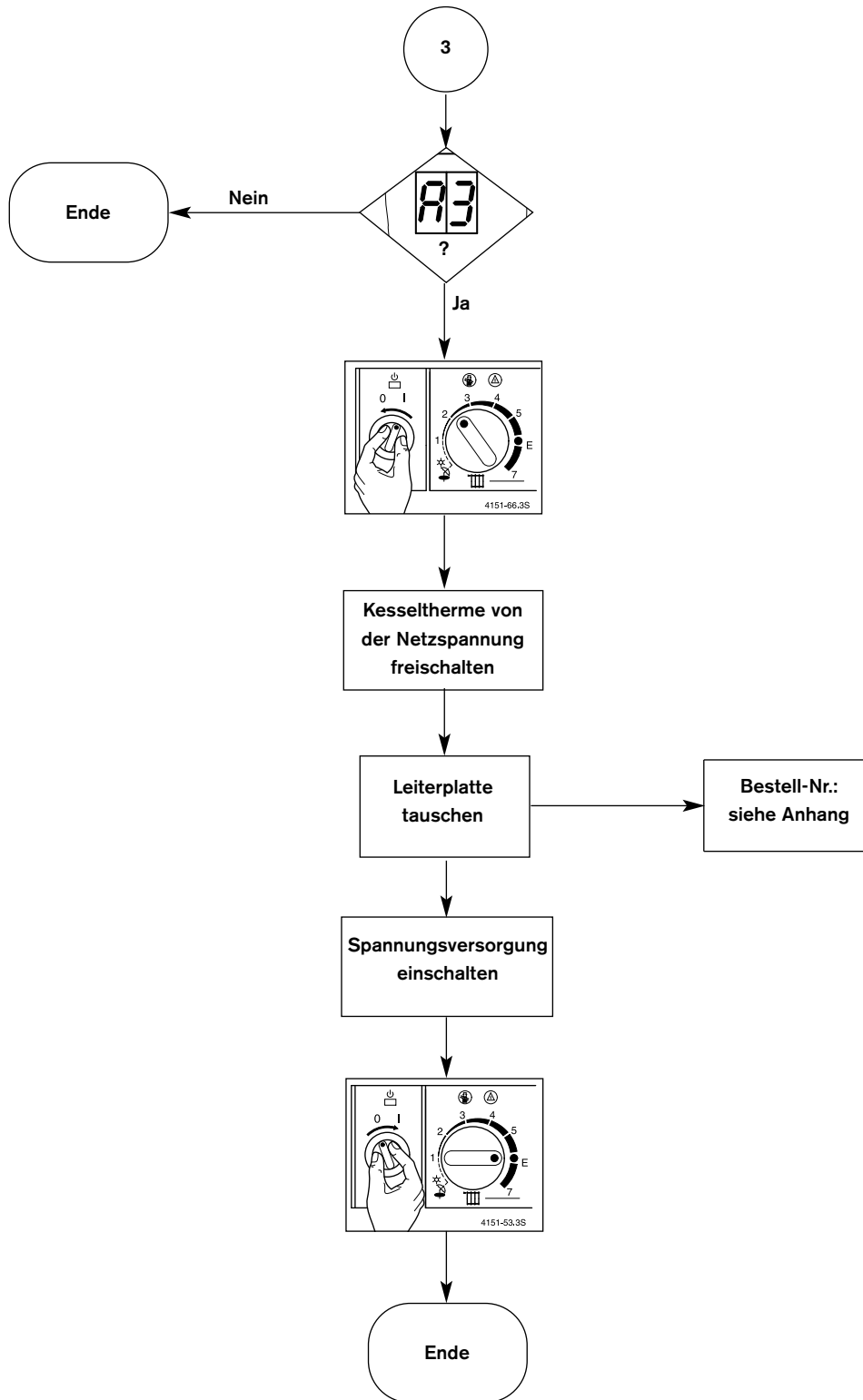




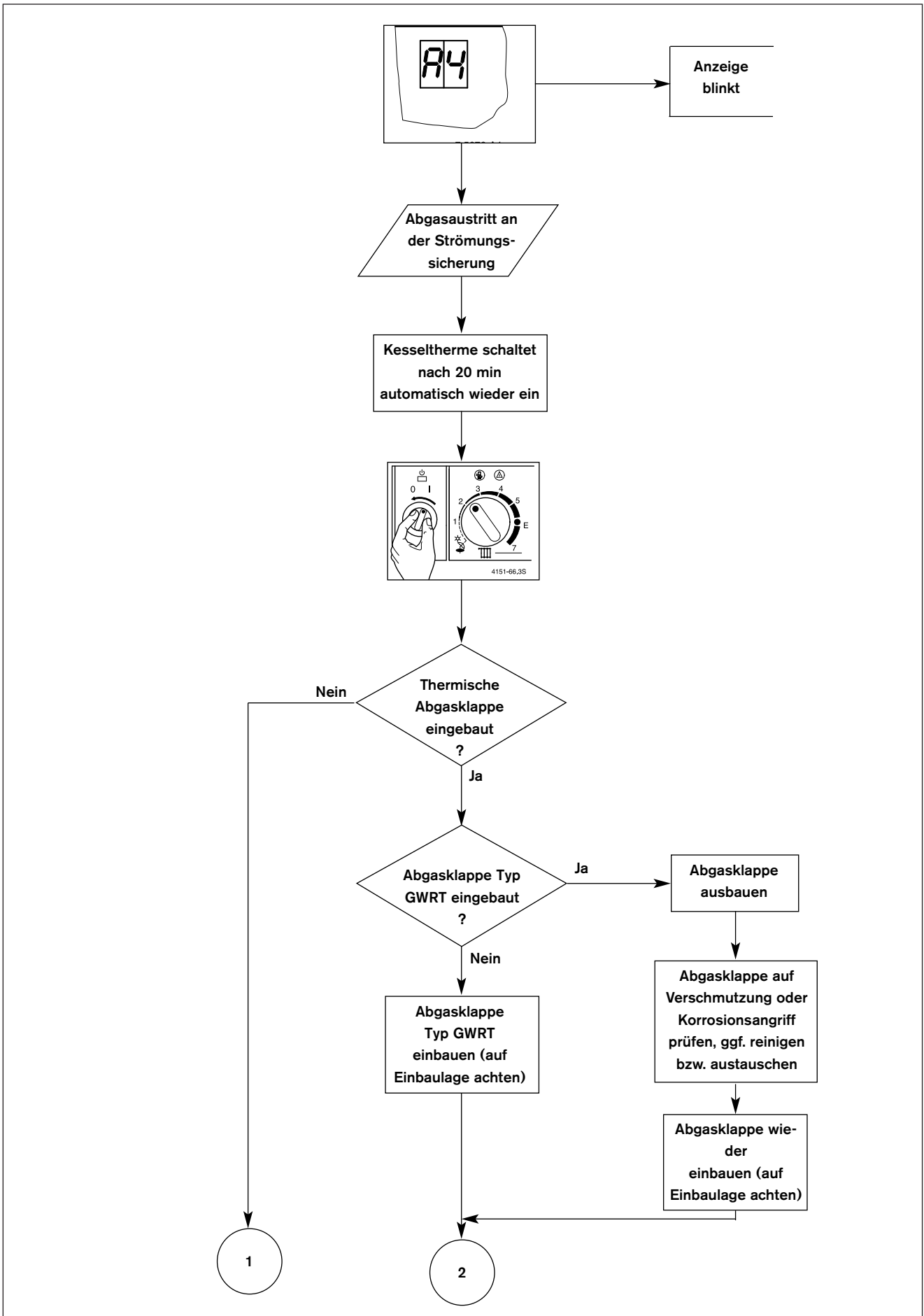
Buchstabencode **A3** (nur ZSR 5/11-5 KE, ZSR/ZWR 18, 24-5 KE)



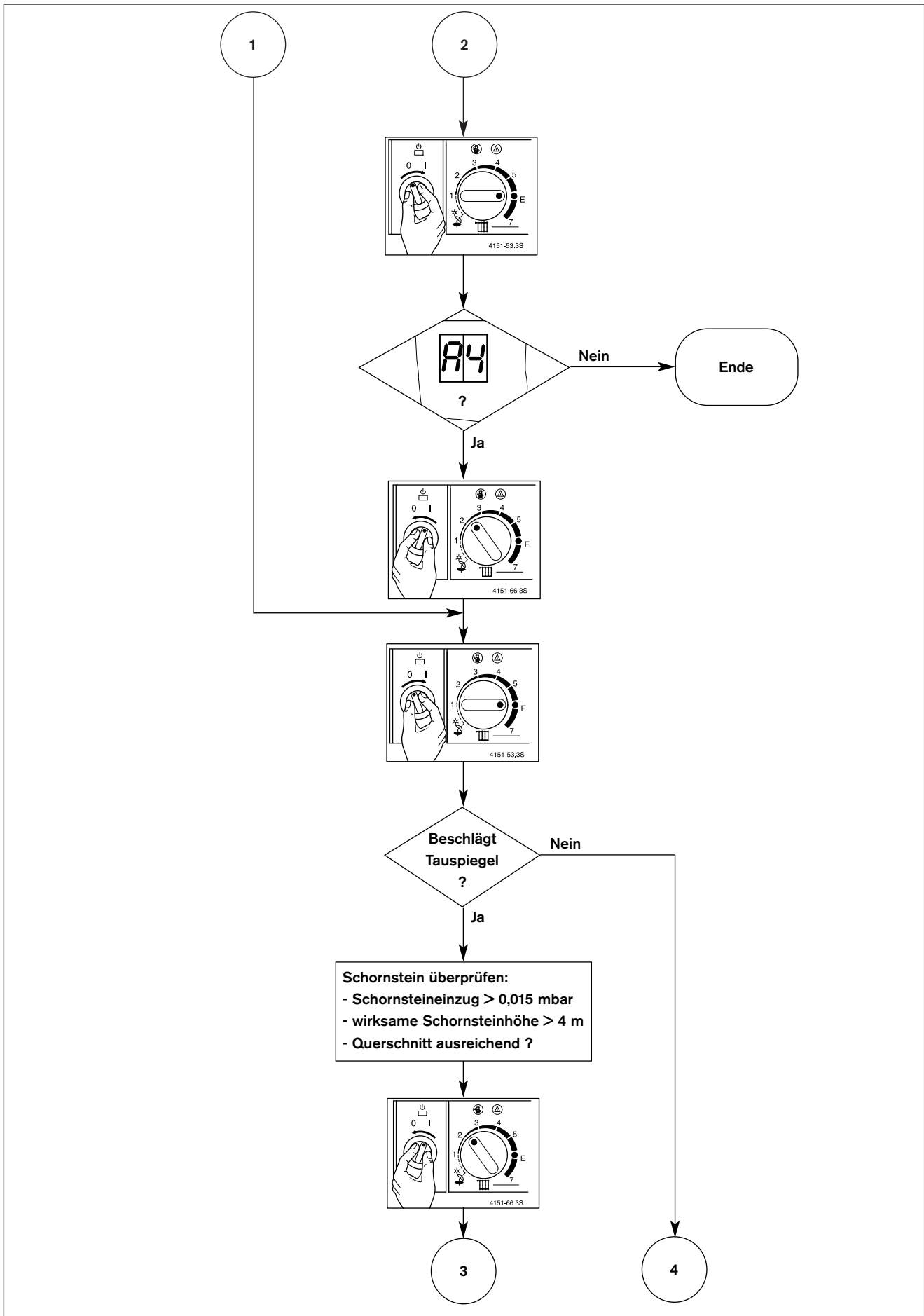
Buchstabencode **A3** (nur ZSR 5/11-5 KE, ZSR/ZWR 18, 24-5 KE)



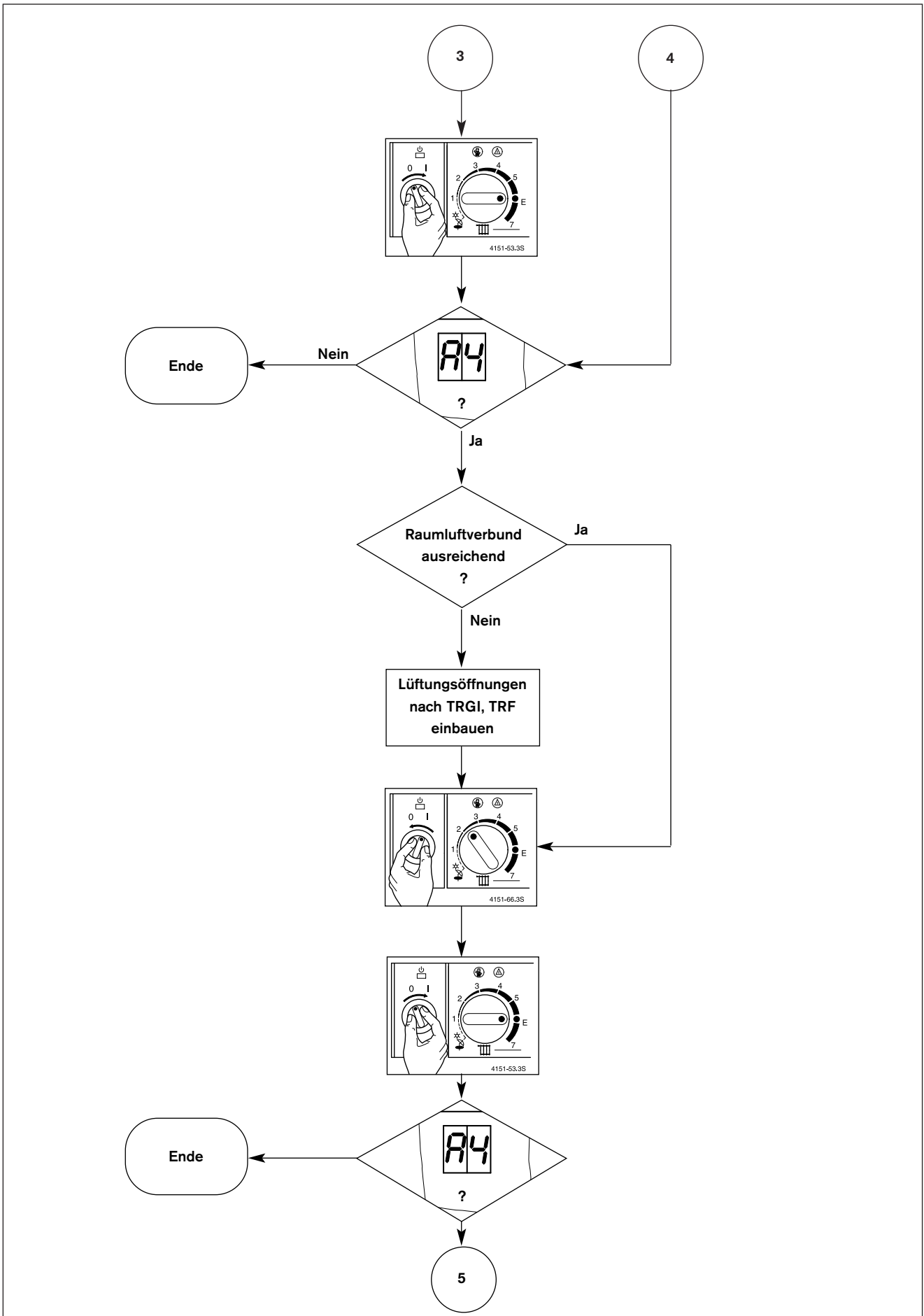
Buchstabencode **A4** (nur ZSR 5/11-5 KE, ZSR/ZWR 18, 24-5 KE)

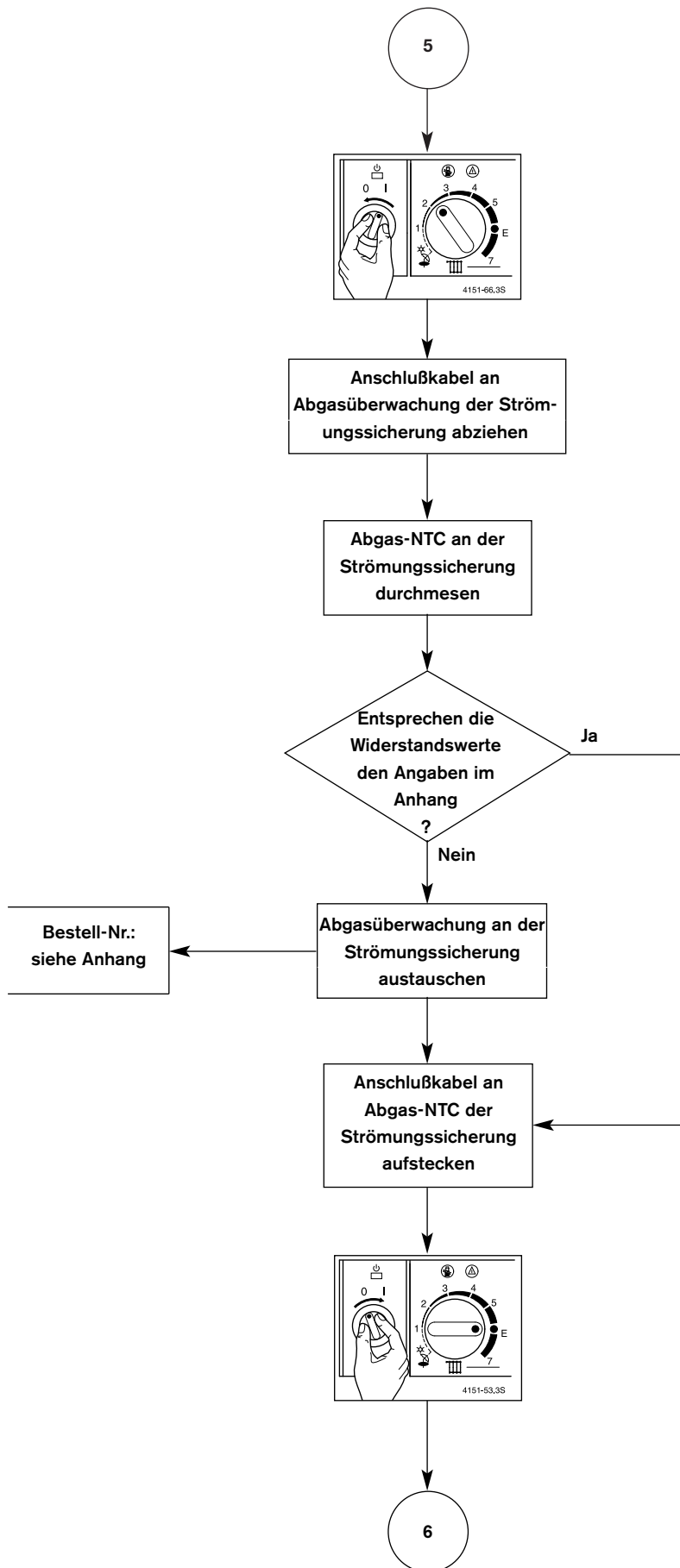


Buchstabencode **A4** (nur ZSR 5/11-5 KE, ZSR/ZWR 18, 24-5 KE)

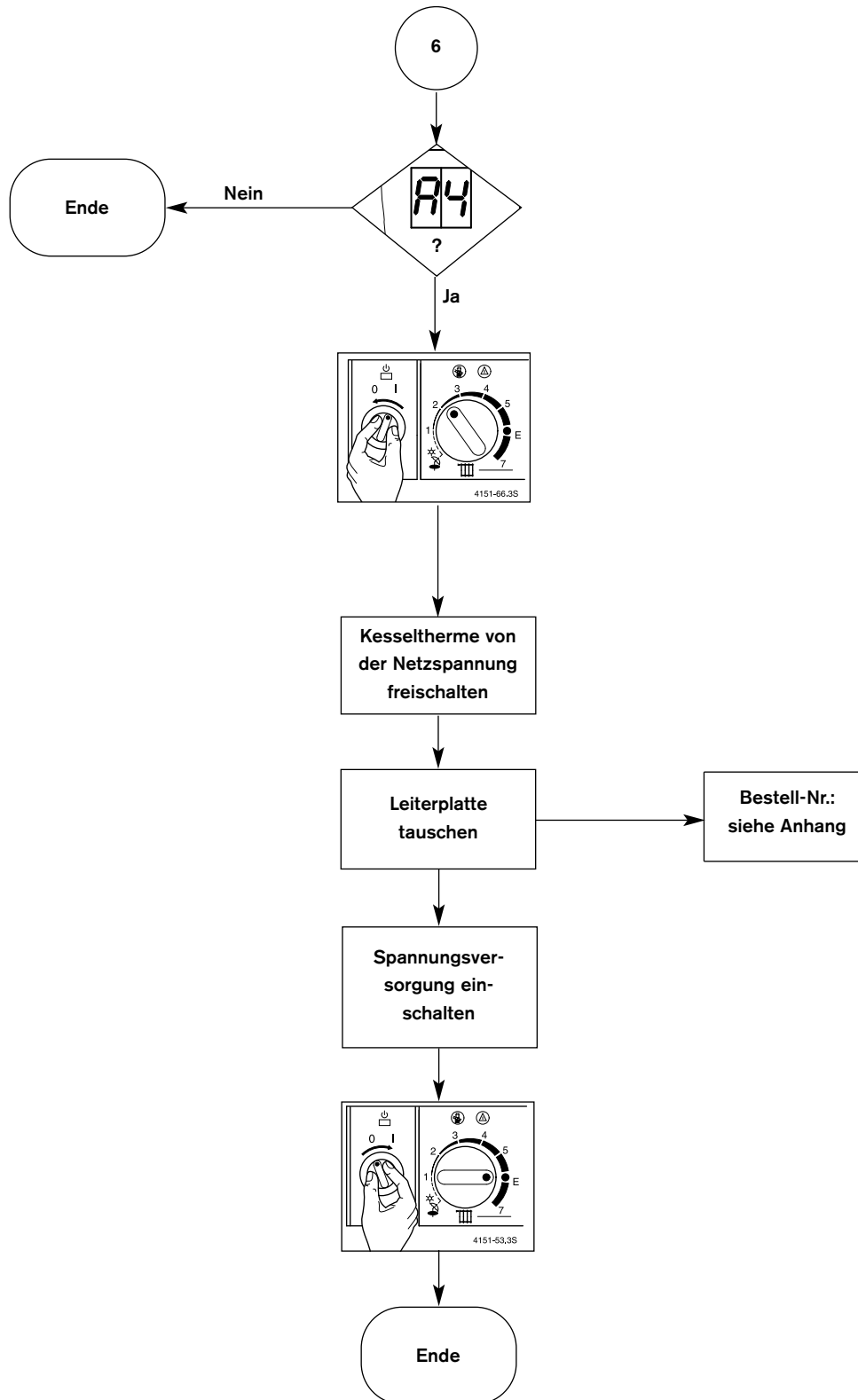


Buchstabencode **A4** (nur ZSR 5/11-5 KE, ZSR/ZWR 18, 24-KE)

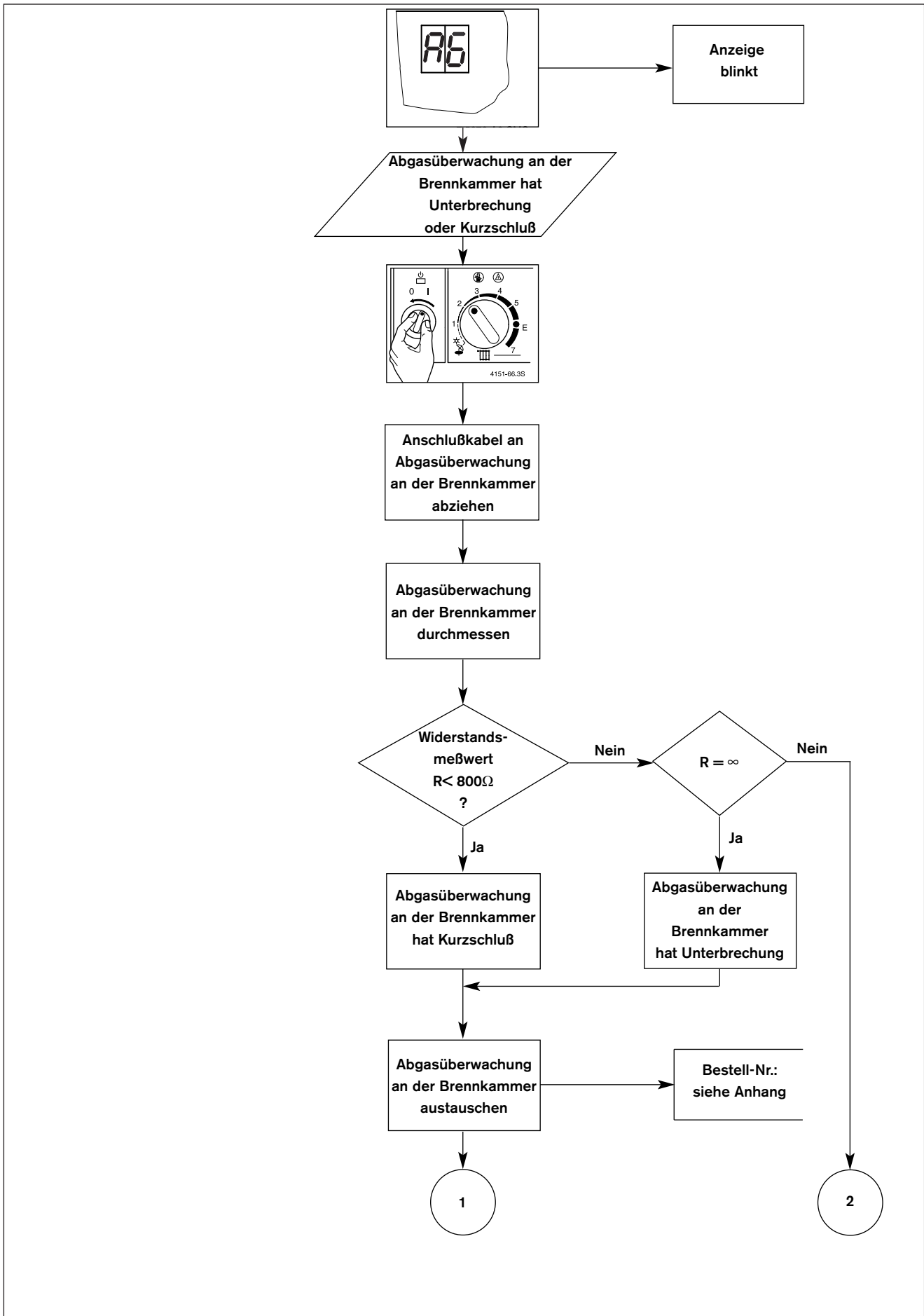




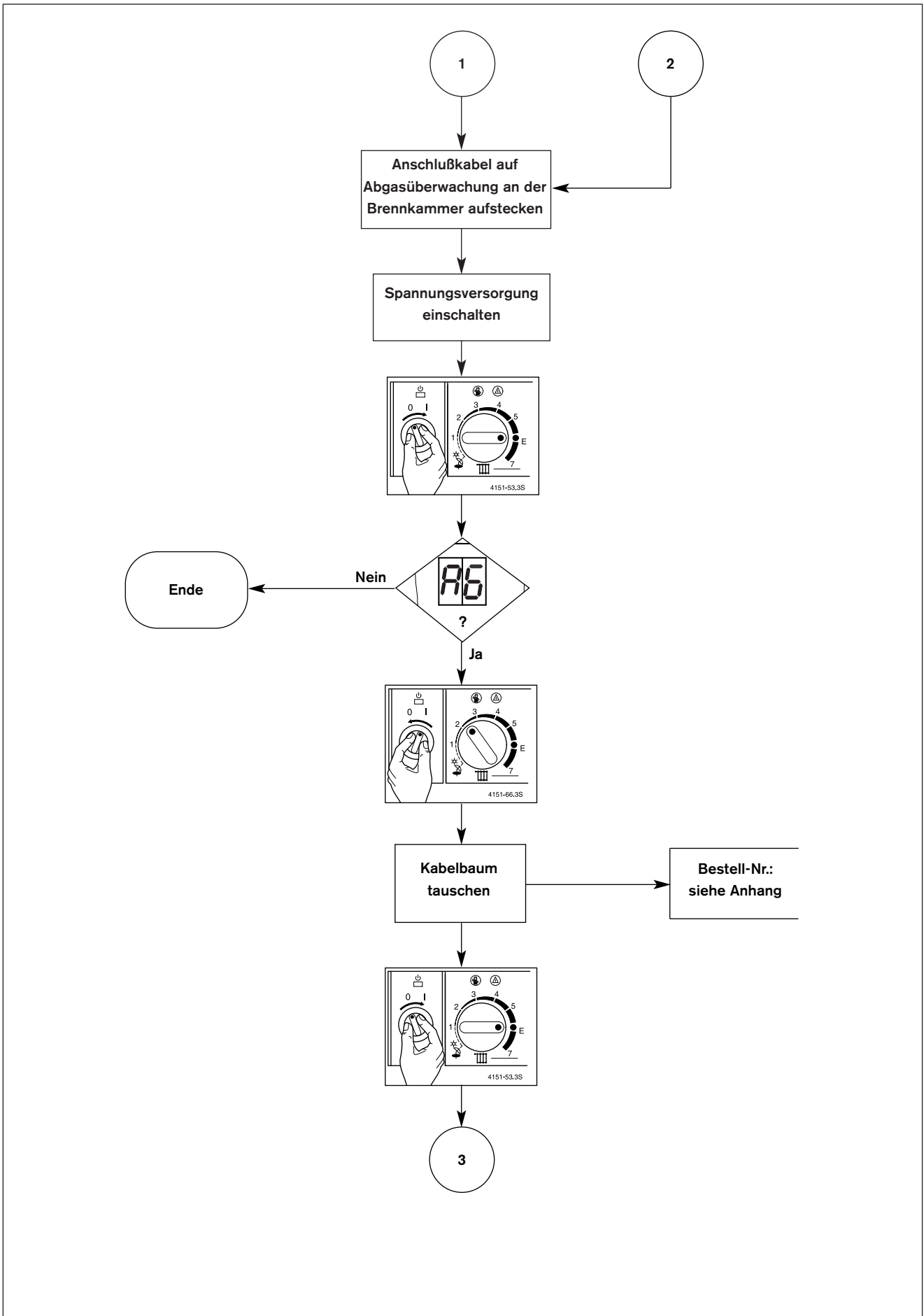
Buchstabencode *A4* (nur ZSR 5/11-5 KE, ZSR/ZWR 18, 24-5 KE)

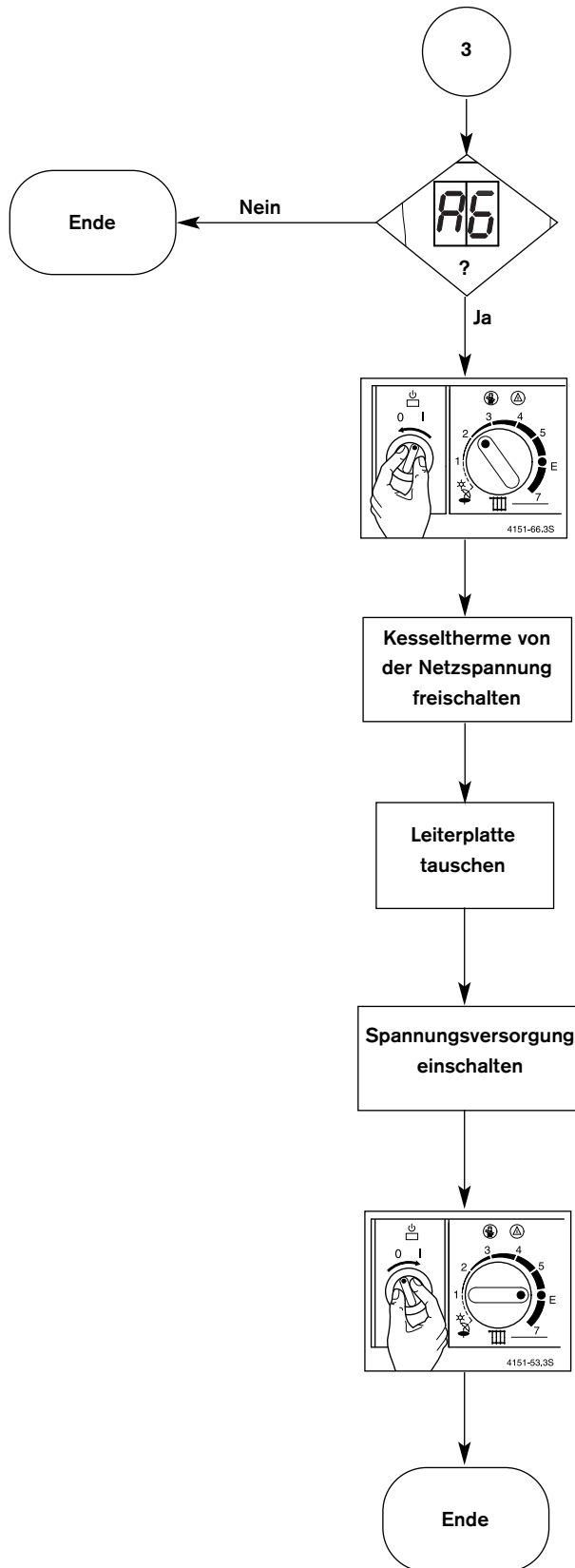


Buchstabencode **RG** (nur ZSR 5/11 KE, ZSR/ZWR 18, 24-5 KE)

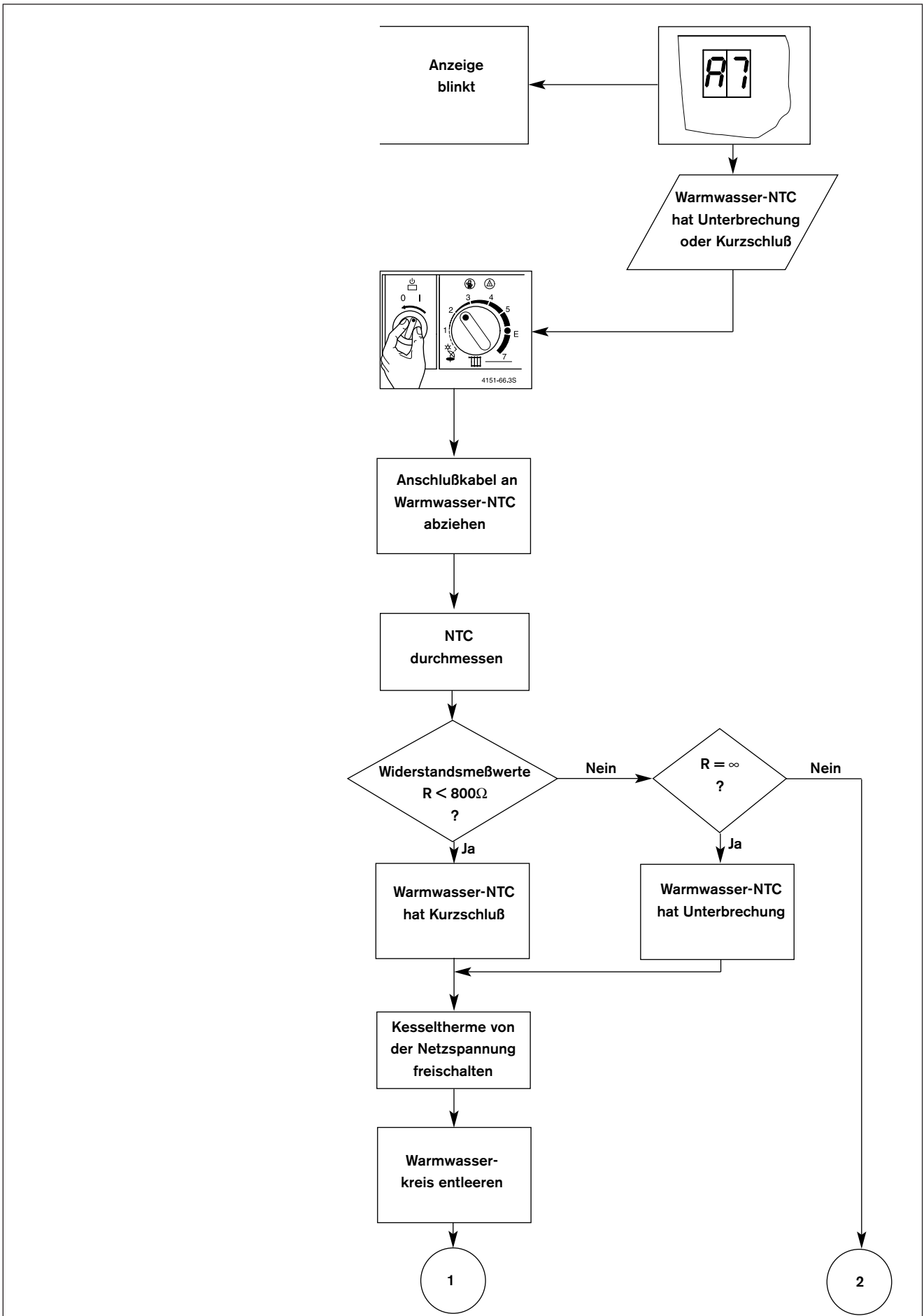


Buchstabencode *AB* (nur ZSR 5/11-5 KE, ZSR/ ZWR 18, 24-5 KE)

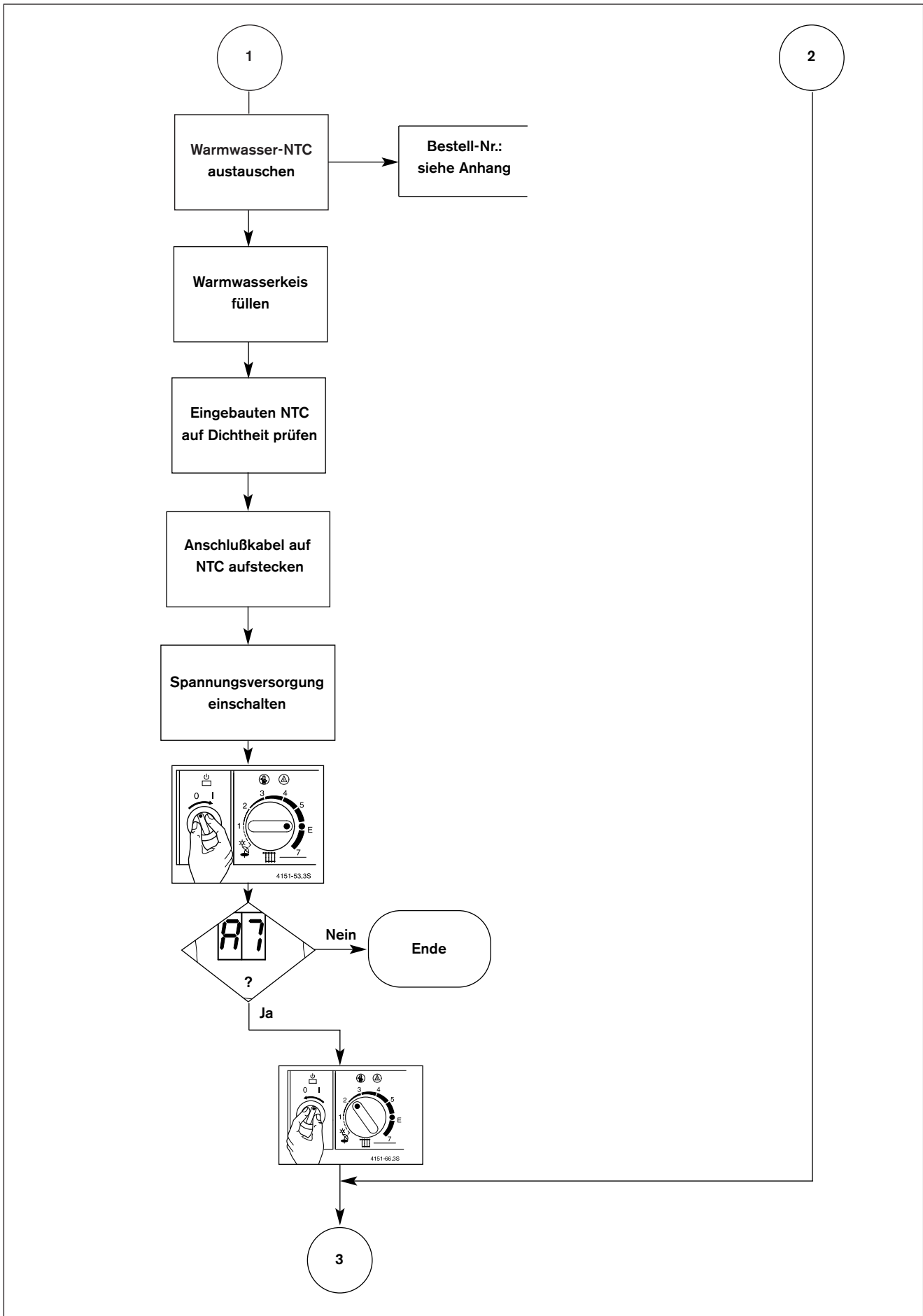




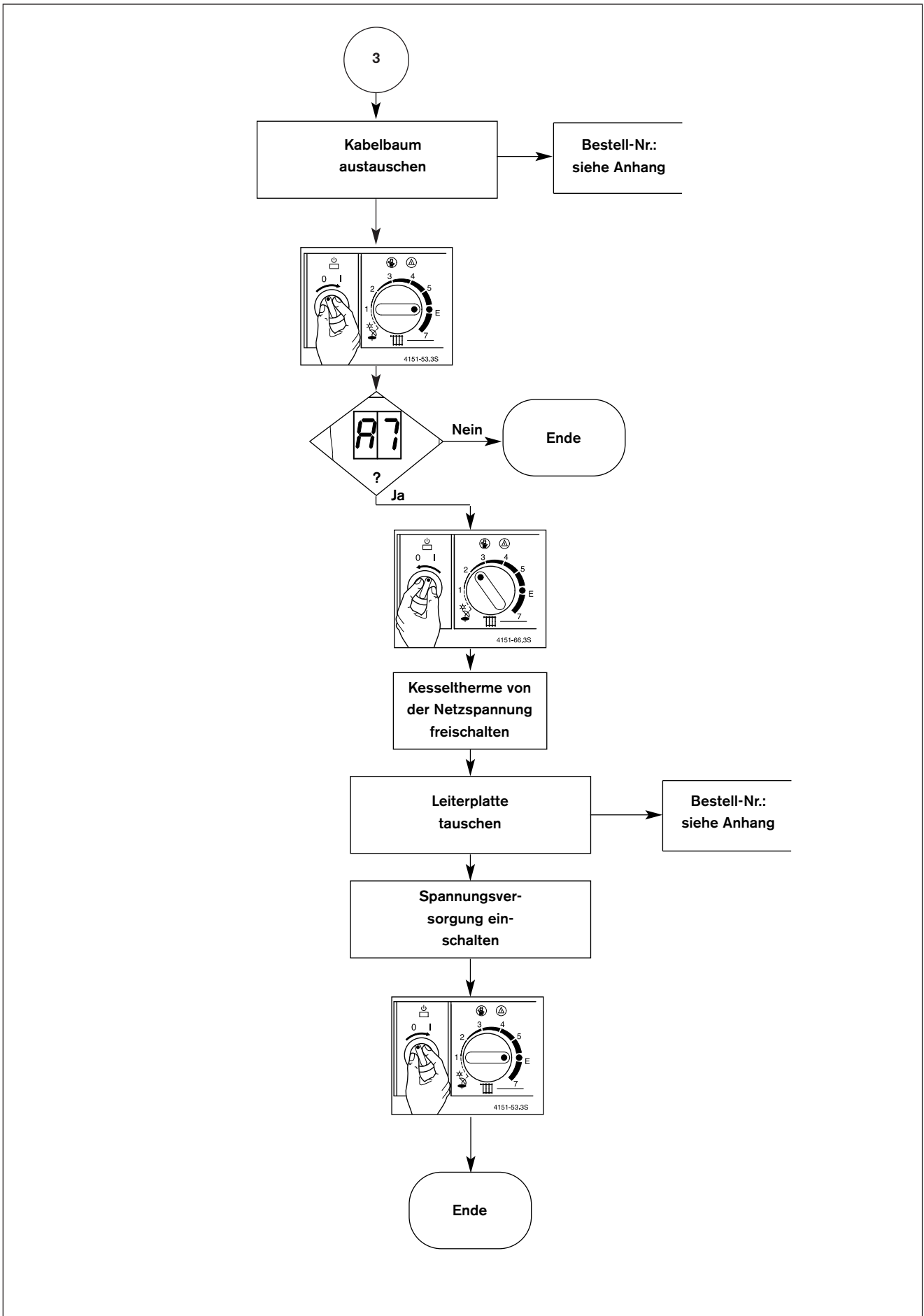
Buchstabencode **A7** (nur bei ZWR 18, 24-5 KE, ZWR 18, 24-5 AE)

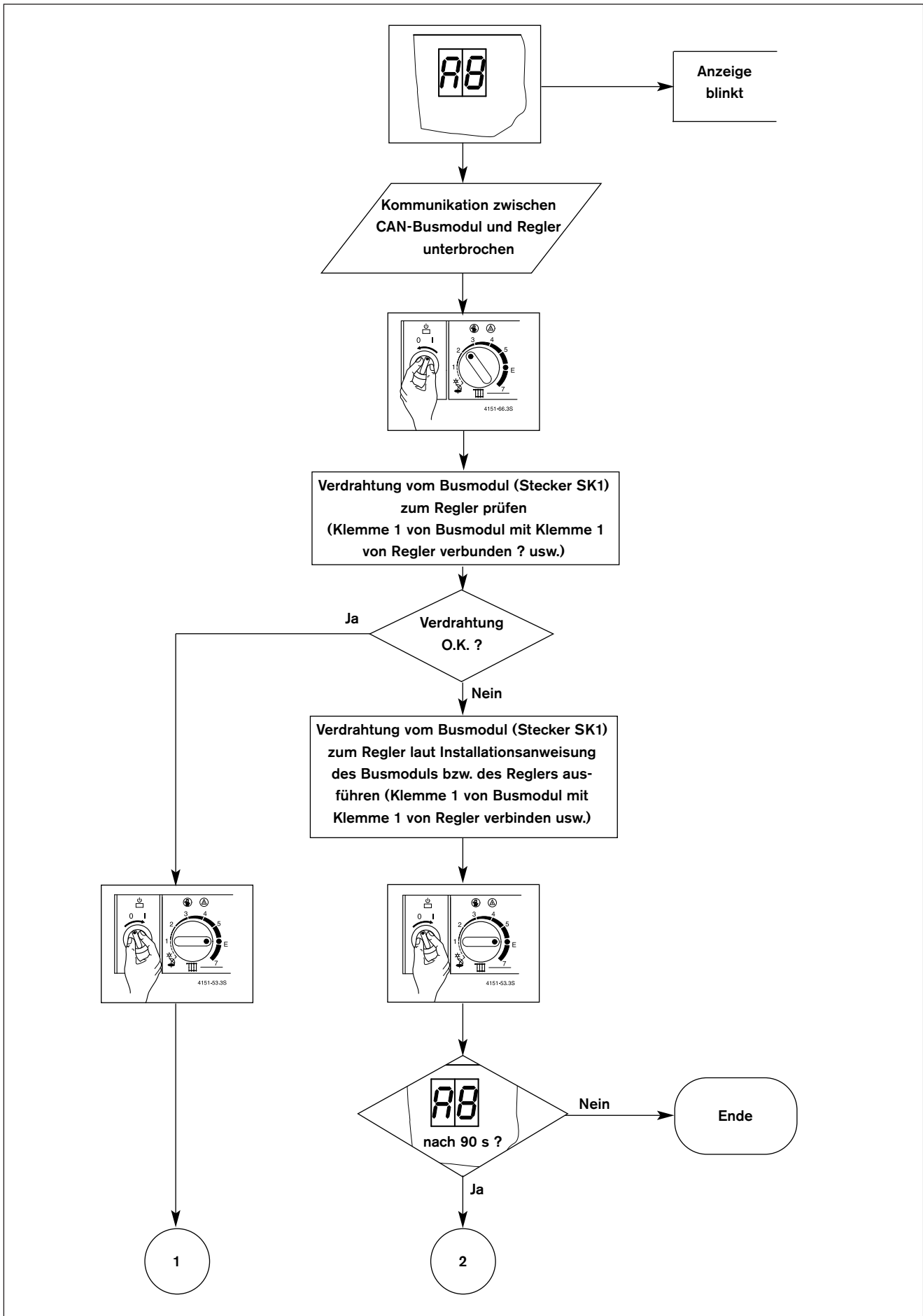


Buchstabencode **A7** (nur ZWR 18, 24-5 KE, ZWR 18, 24-5 AE)

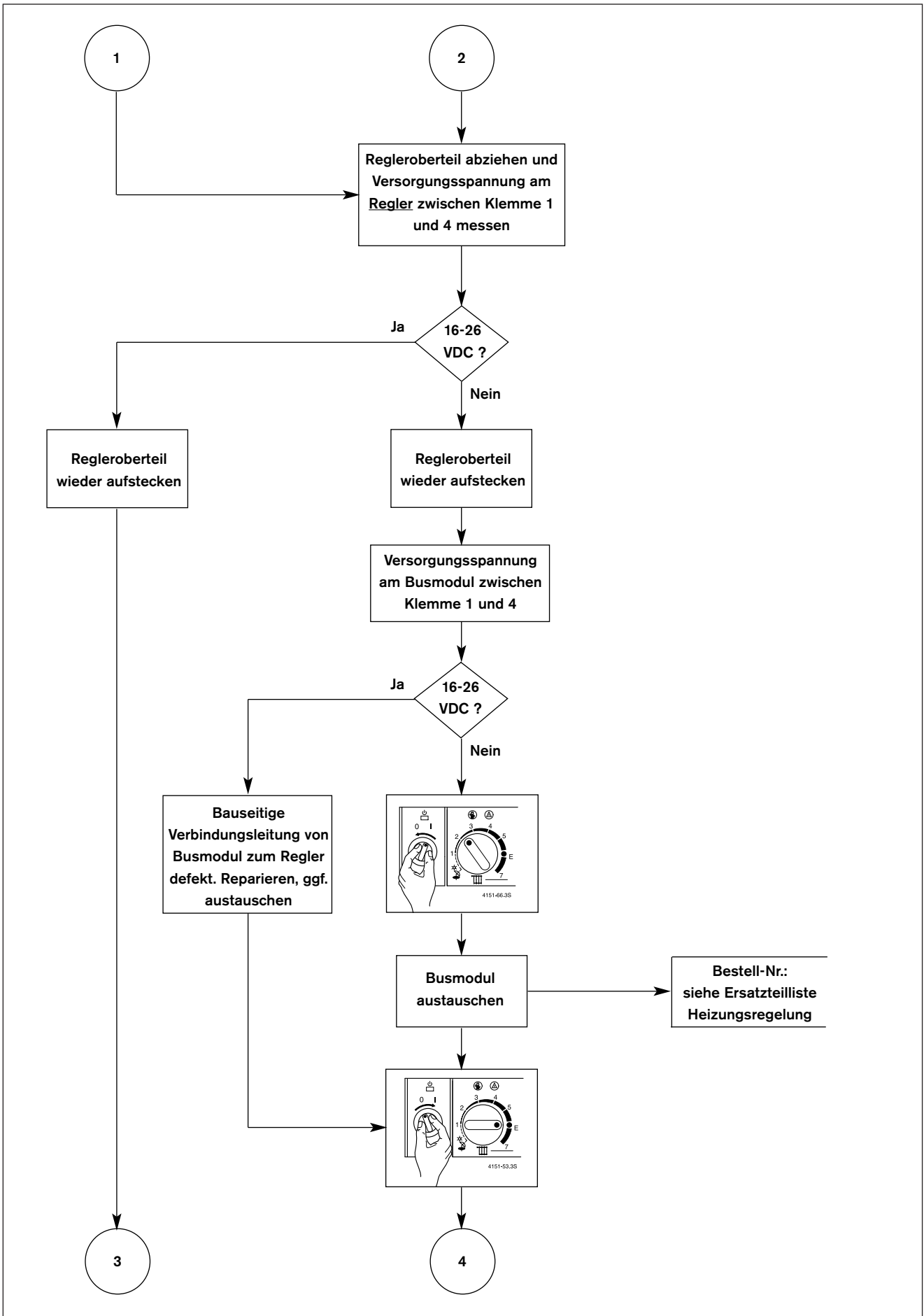


Buchstabencode A7 (nur bei ZWR 18, 24-5 KE, ZWR 18, 24-5 AE)

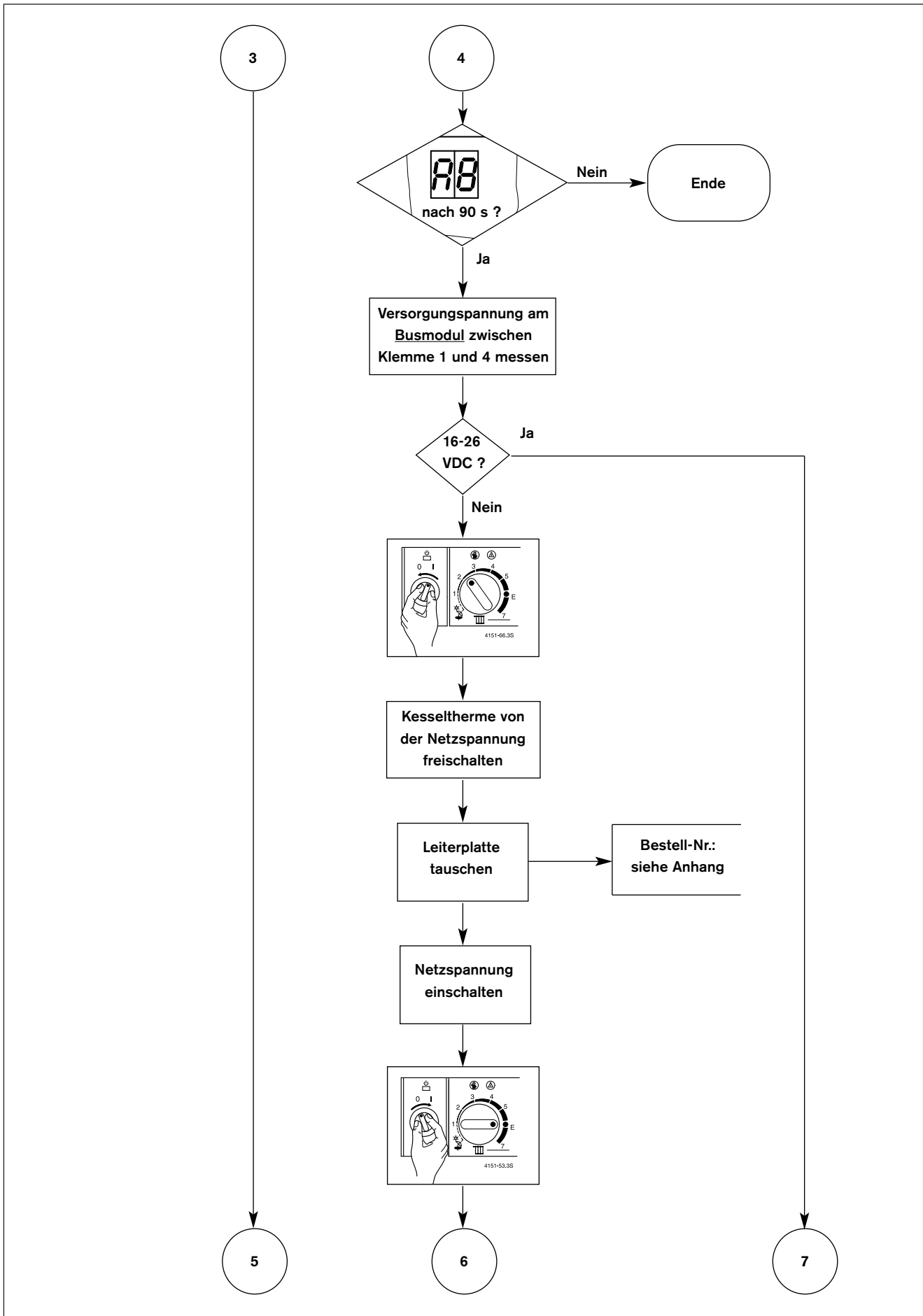




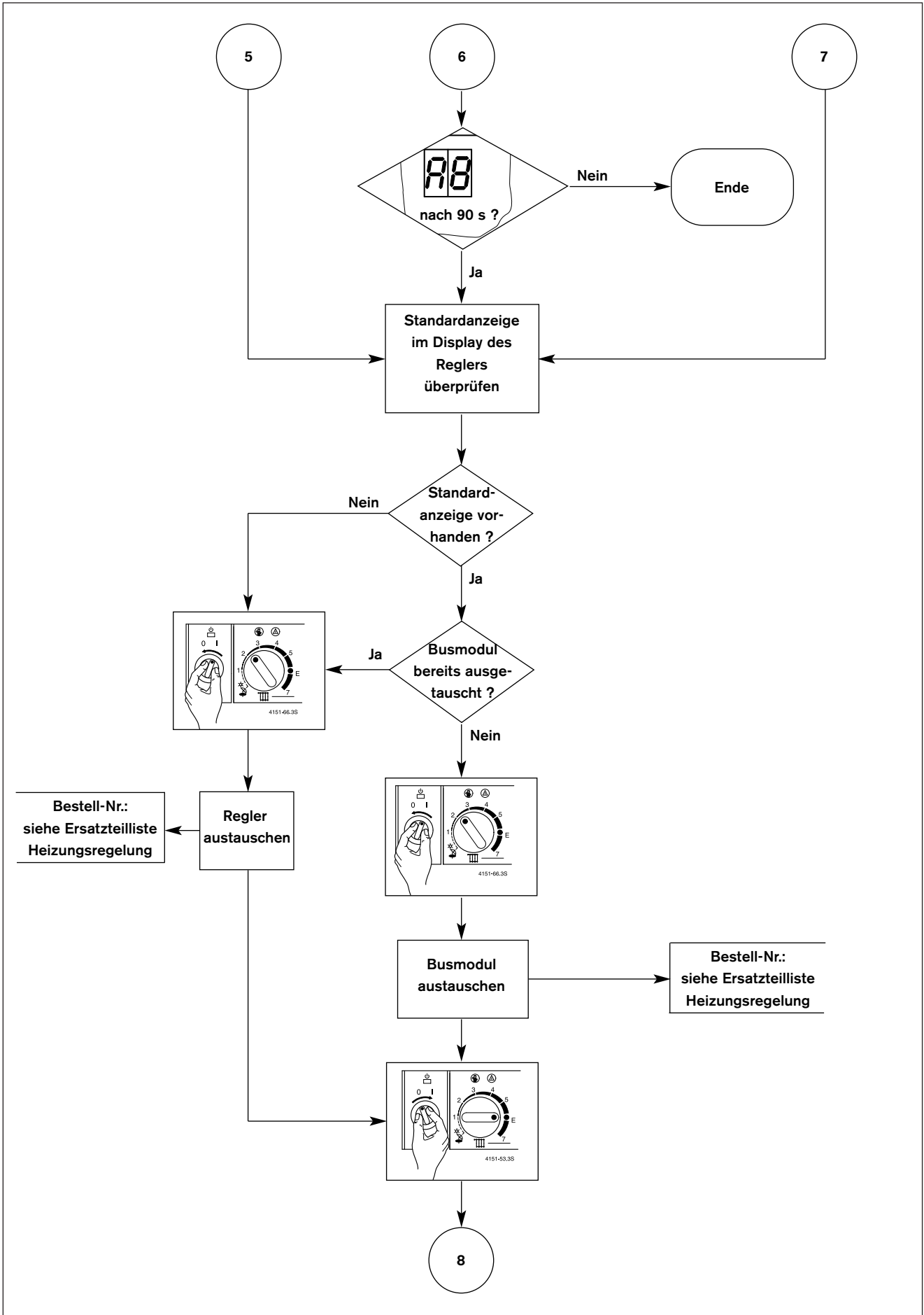
Buchstabencode *AB*

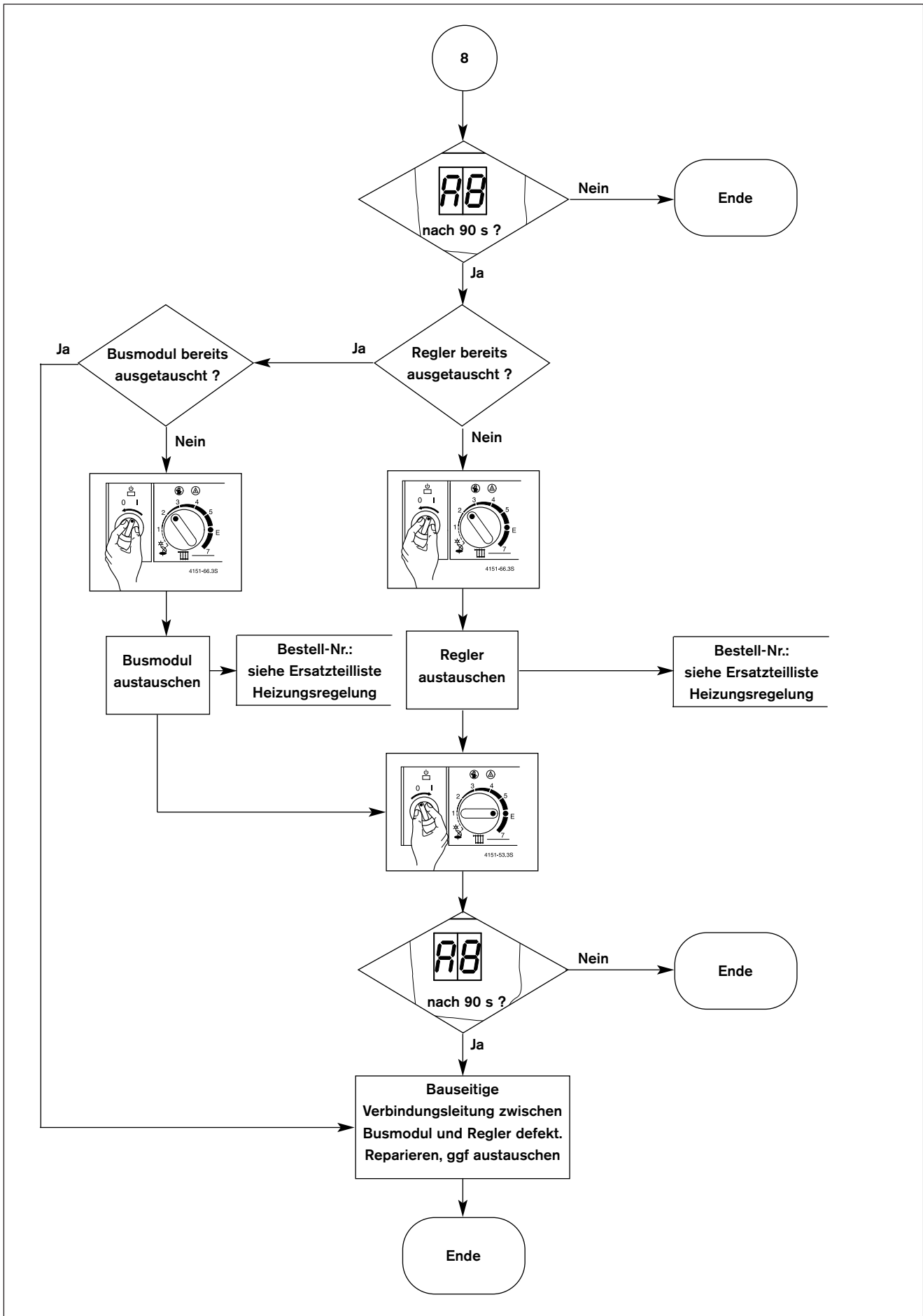


Buchstabencode **AB**

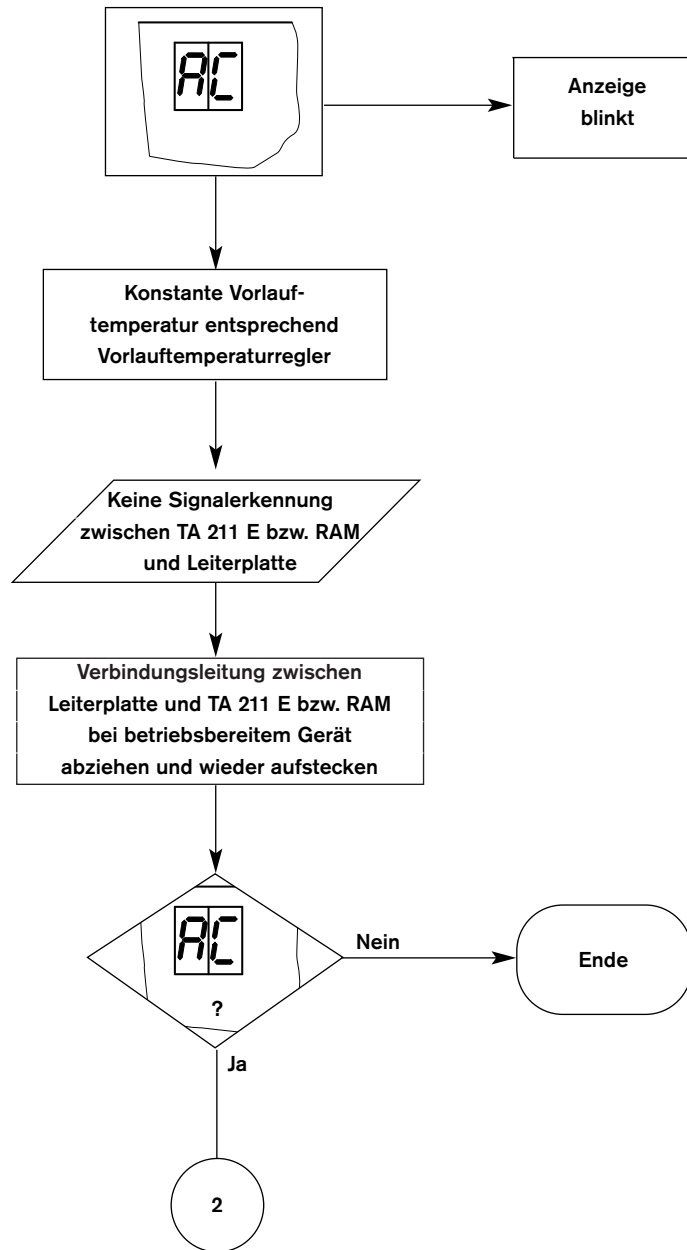


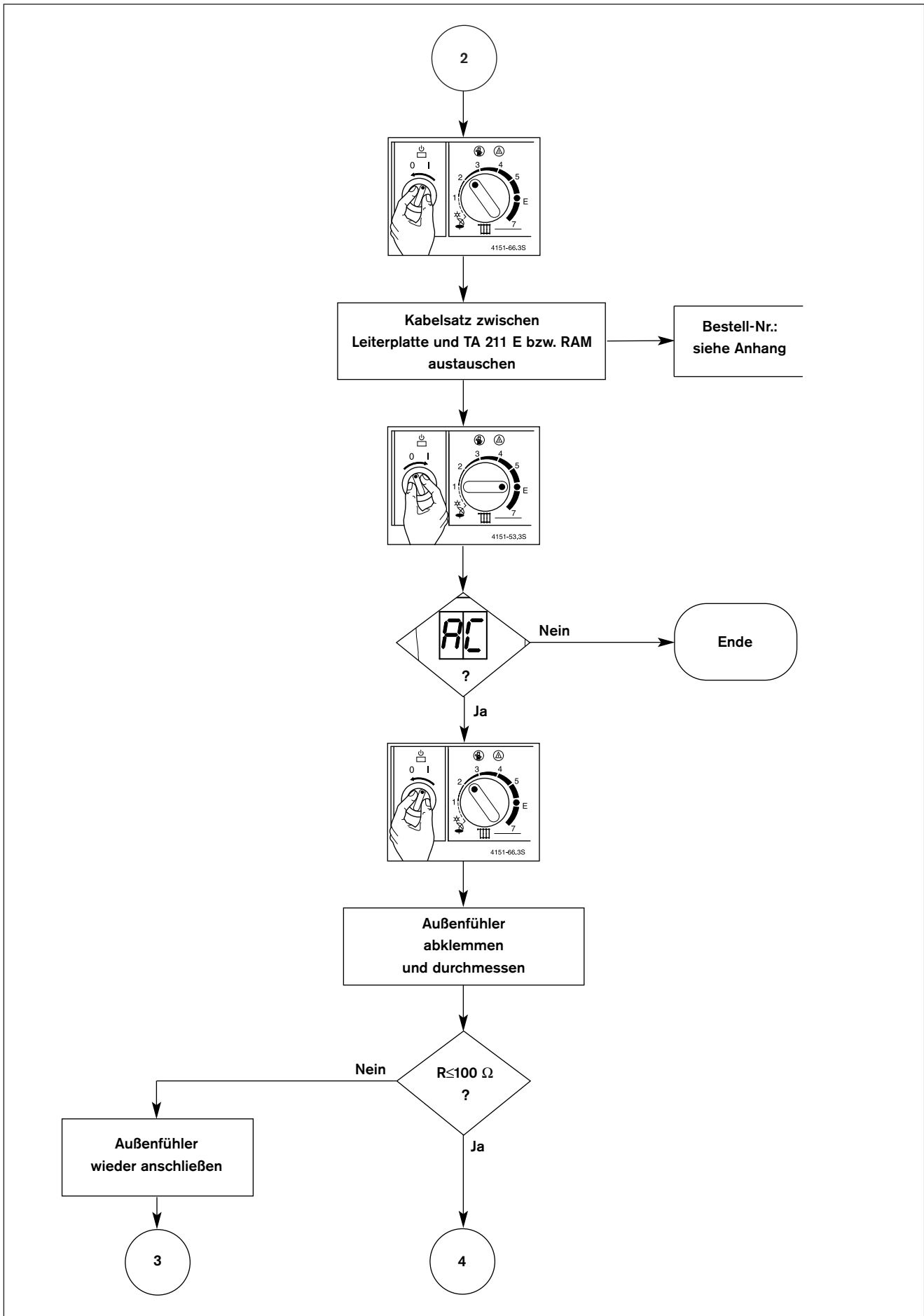
Buchstabencode **AB**



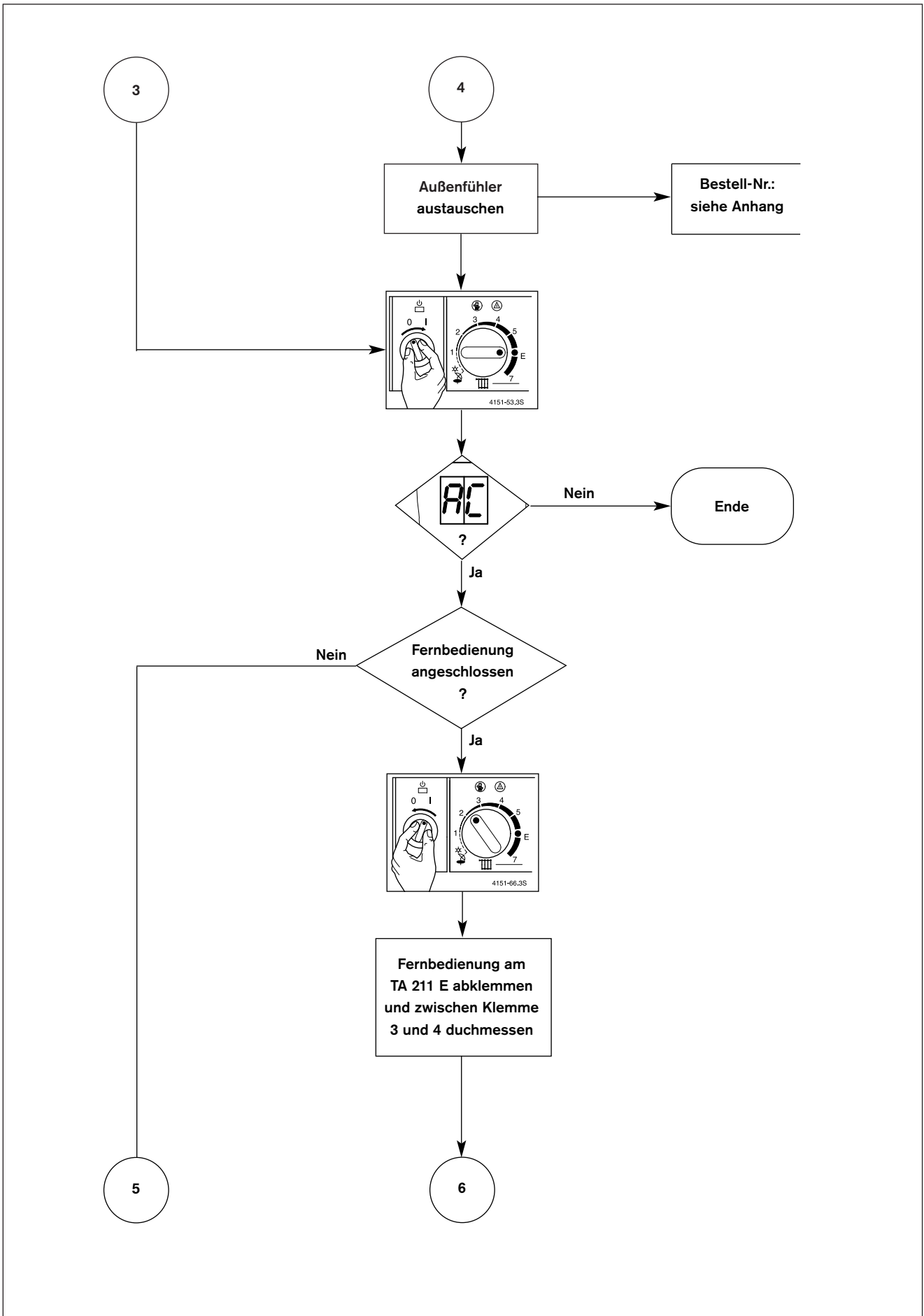


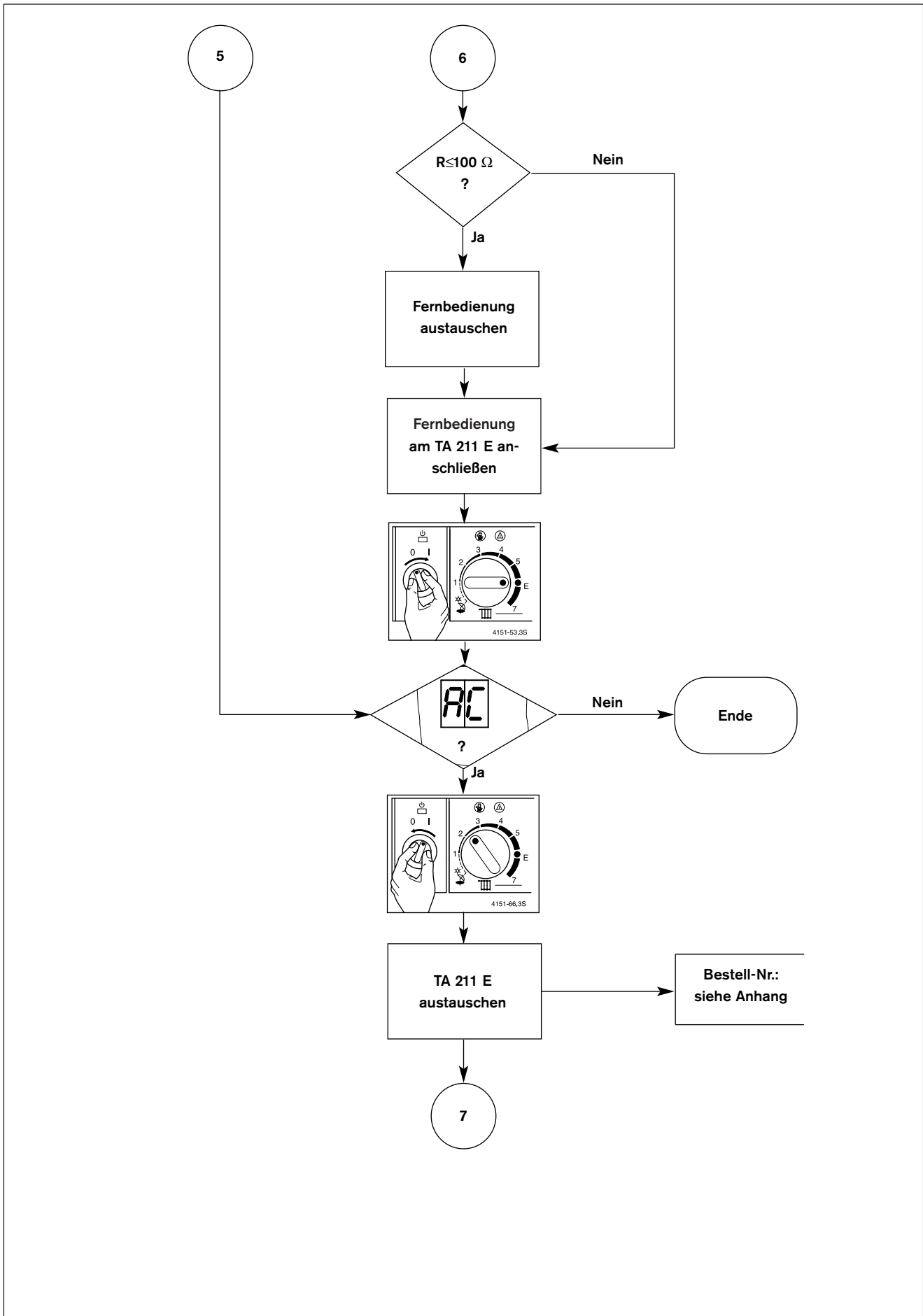
Buchstabencode AC

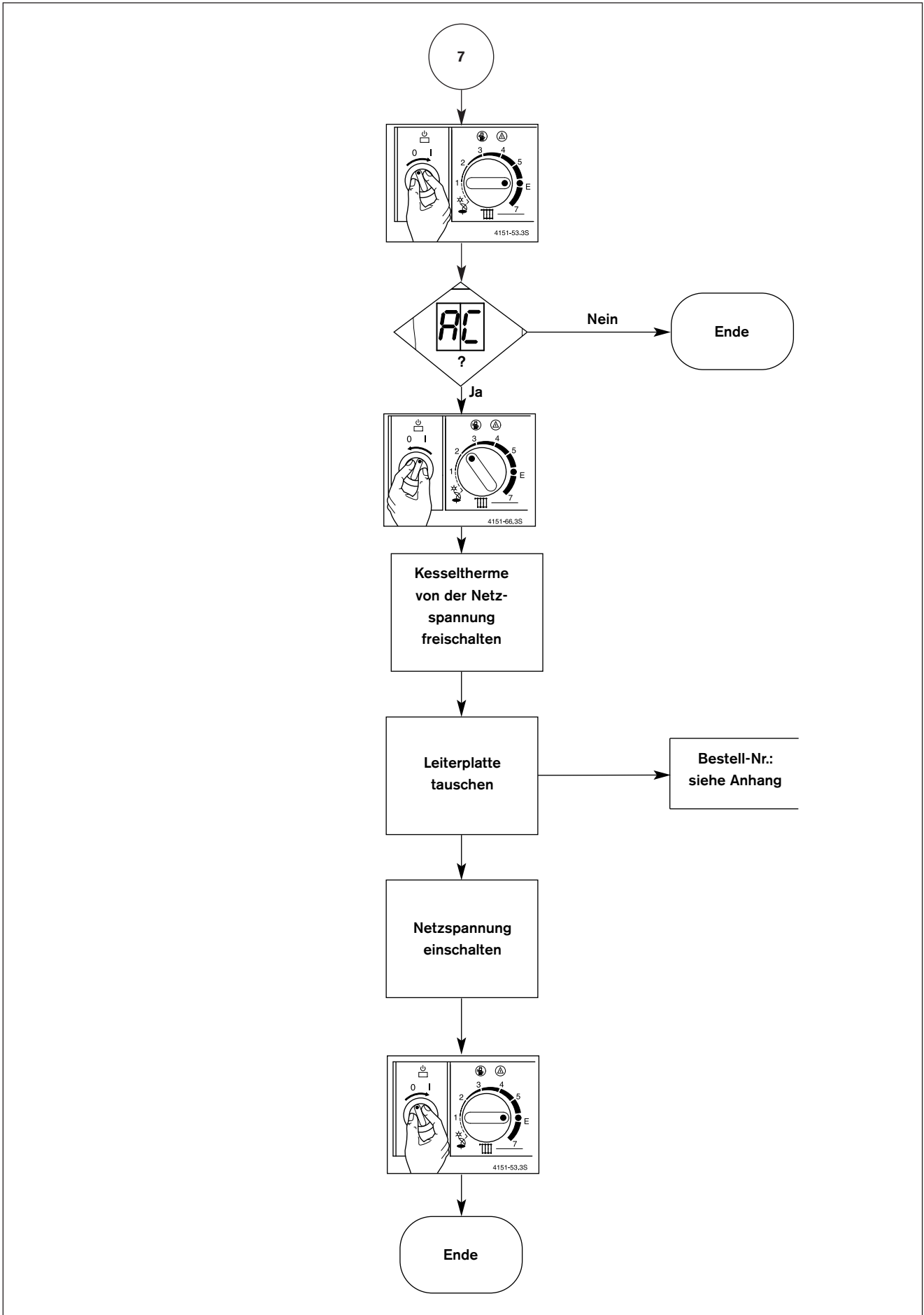




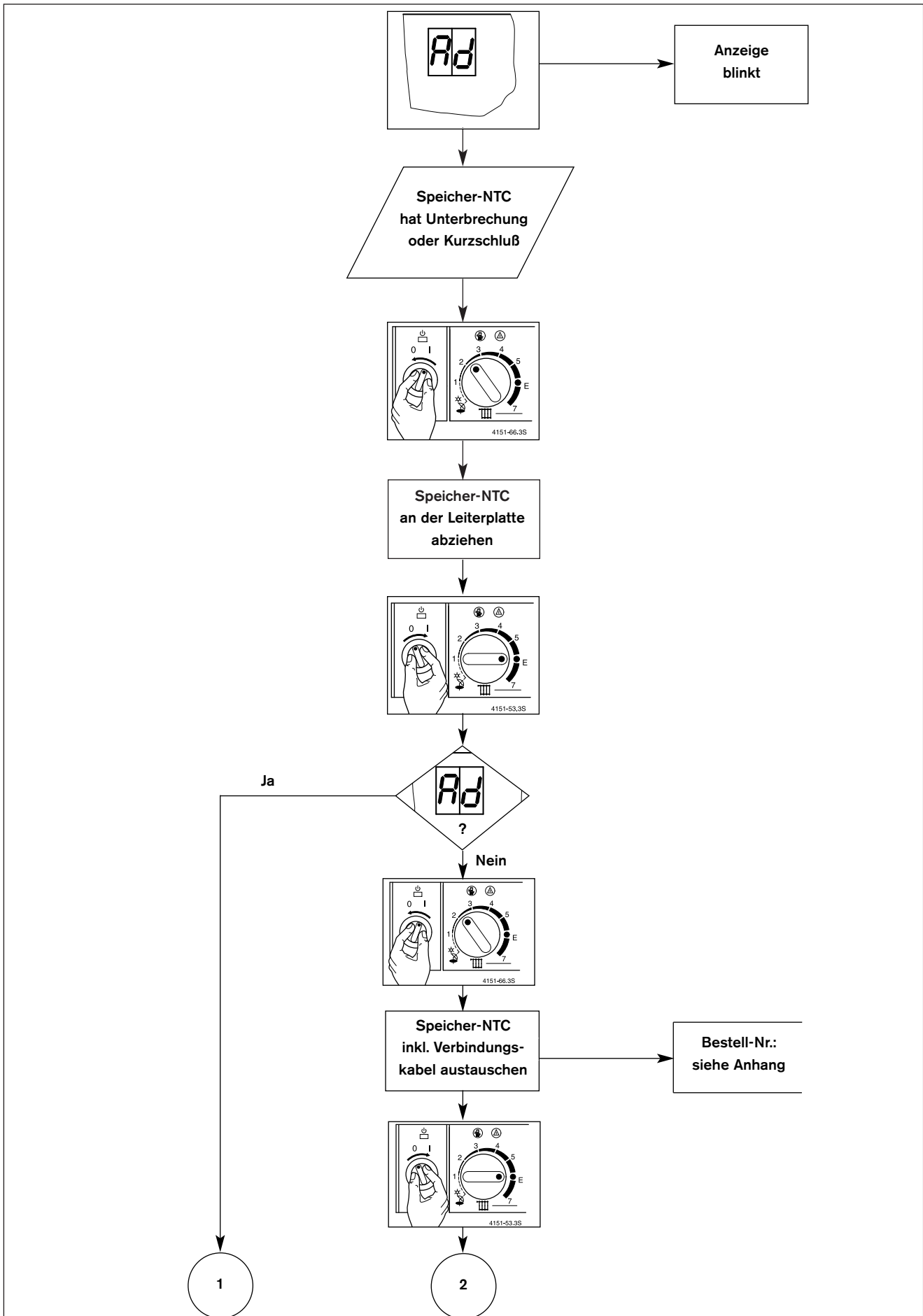
Buchstabencode *AC*



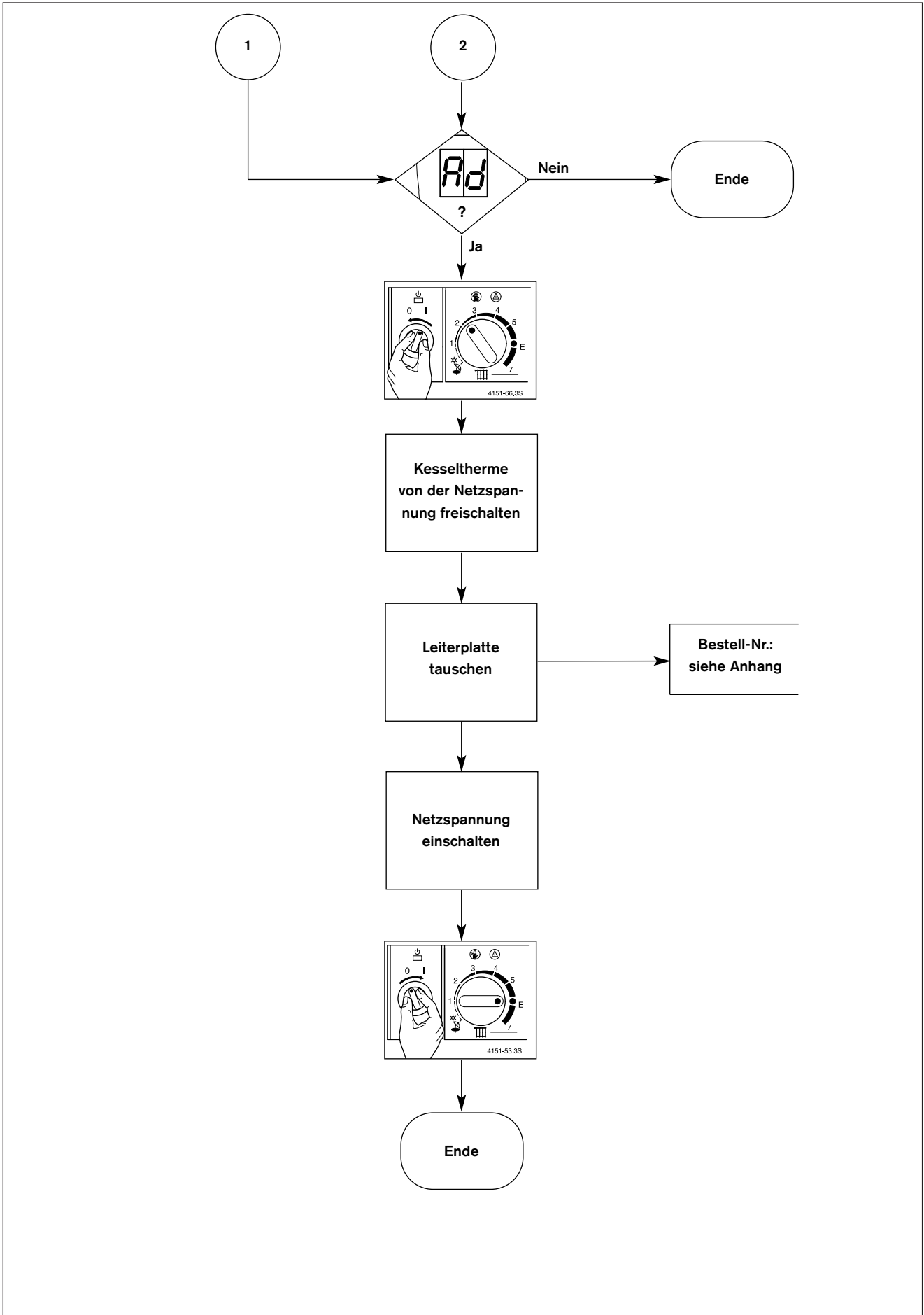




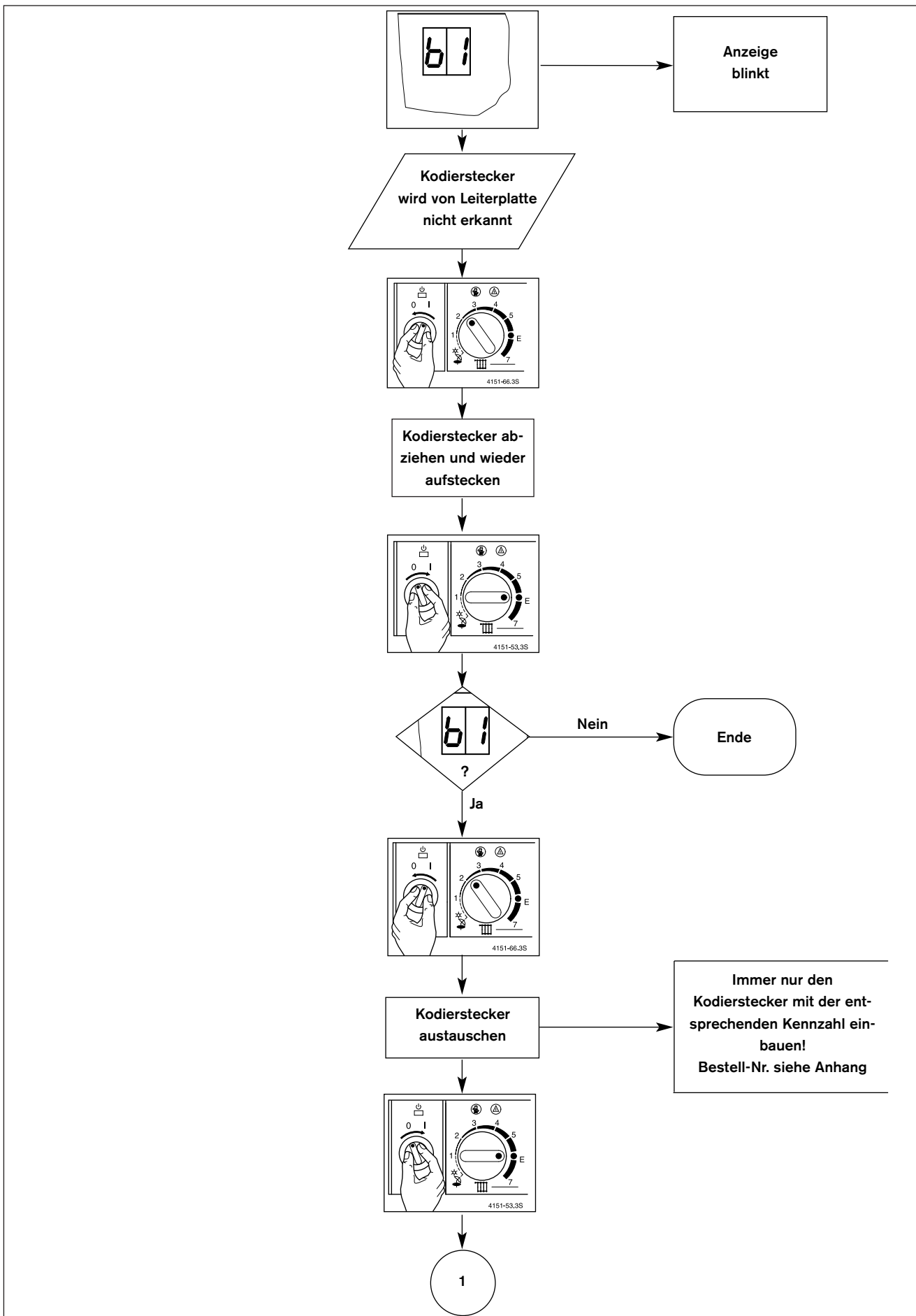
Buchstabencode Ad (nur bei ZSR ...)



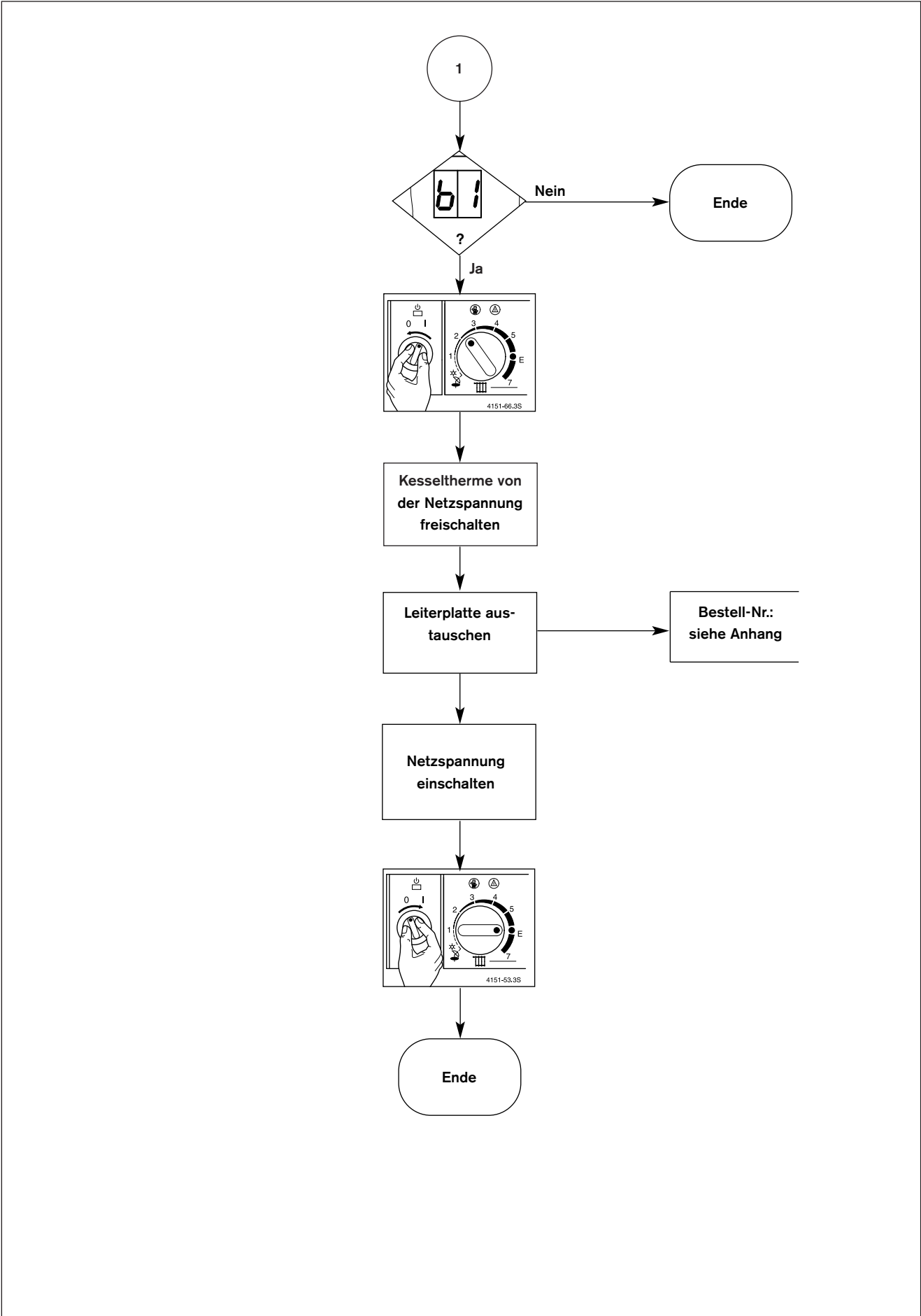
Buchstabencode *Ad* (nur bei ZSR...)



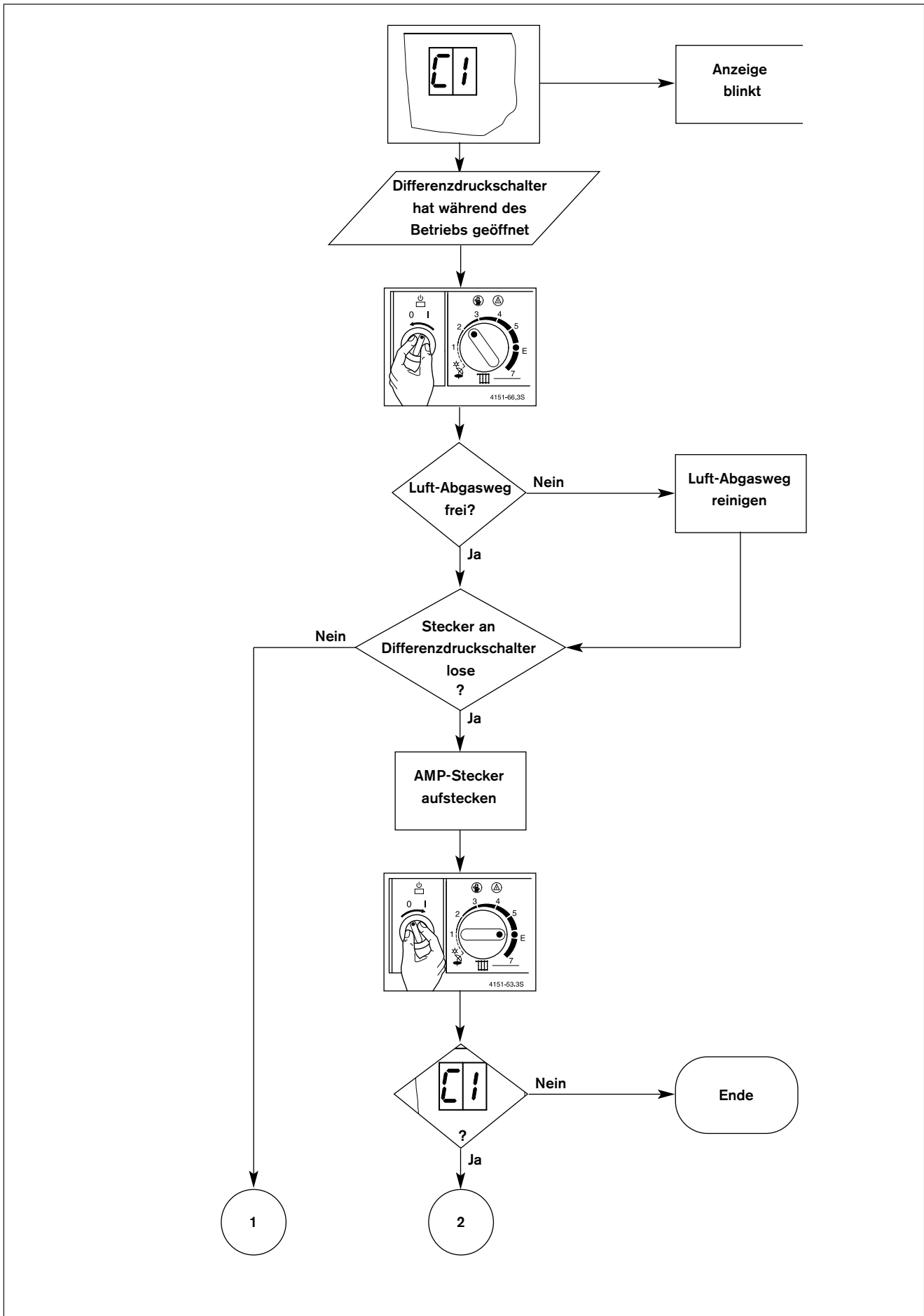
Buchstabencode *b i*



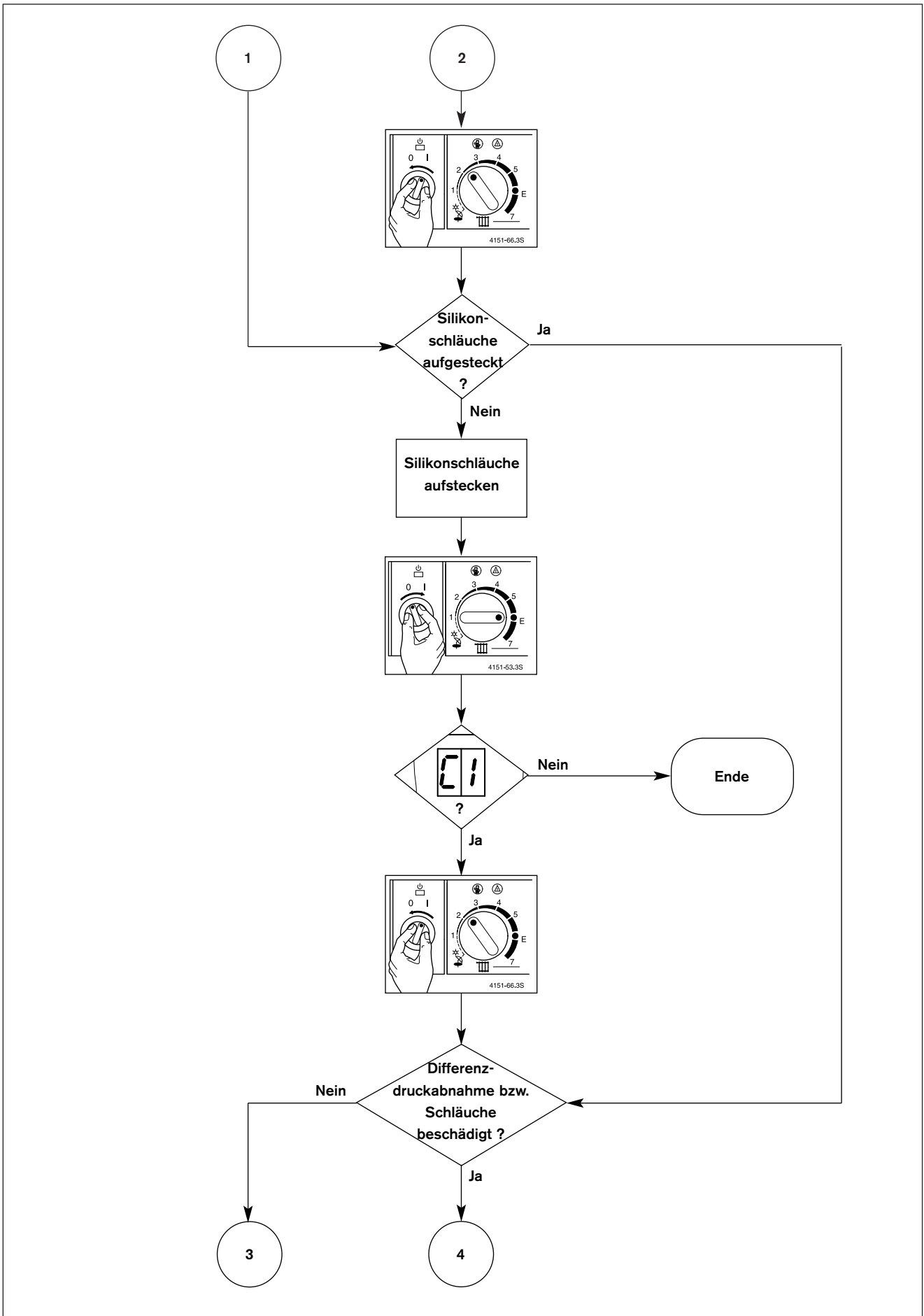
Buchstabencode *b i*



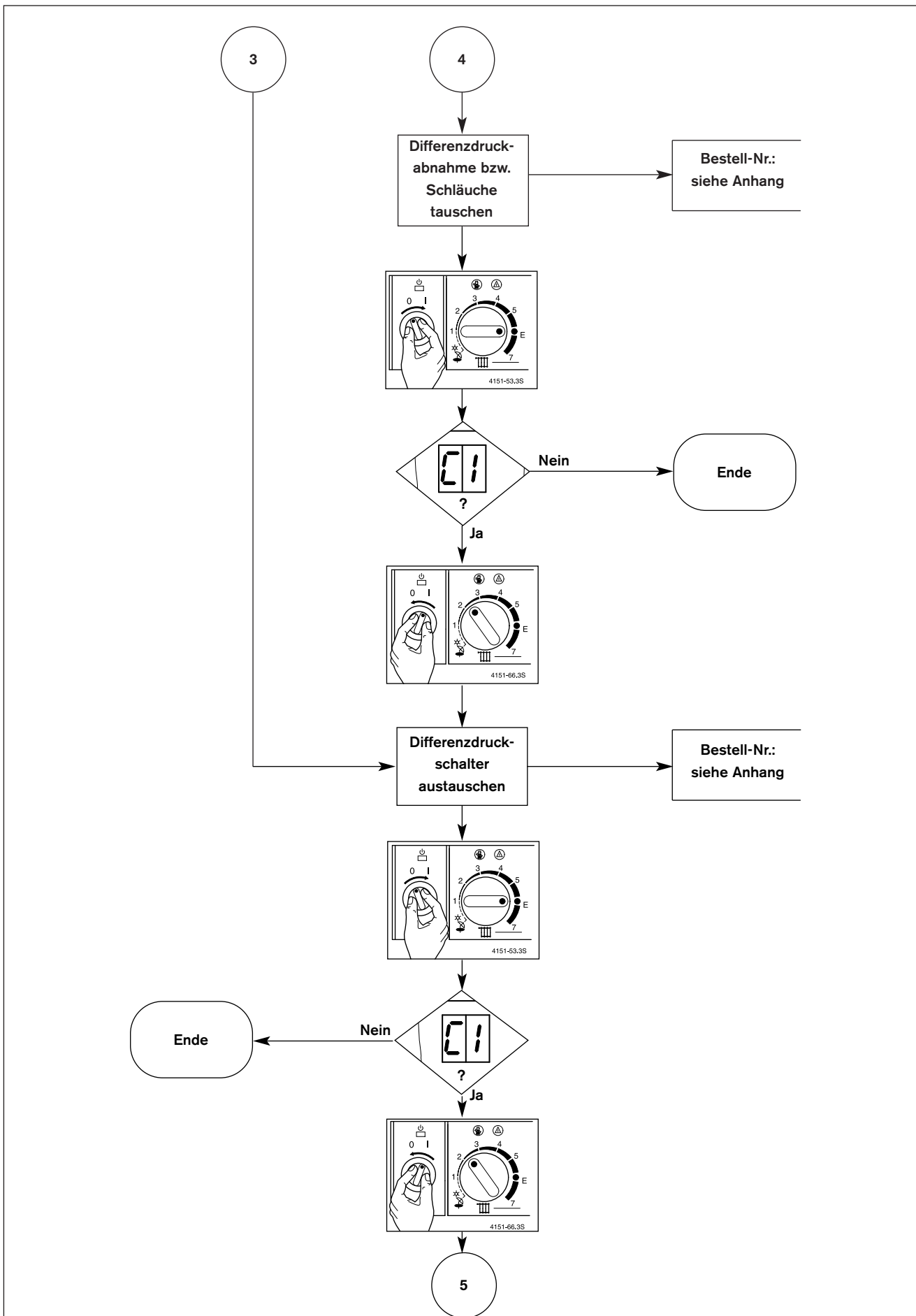
Buchstabencode **E** (nur bei ZSR 7/11-5 AE, ZSR/ZWR 18, 24-5 AE)



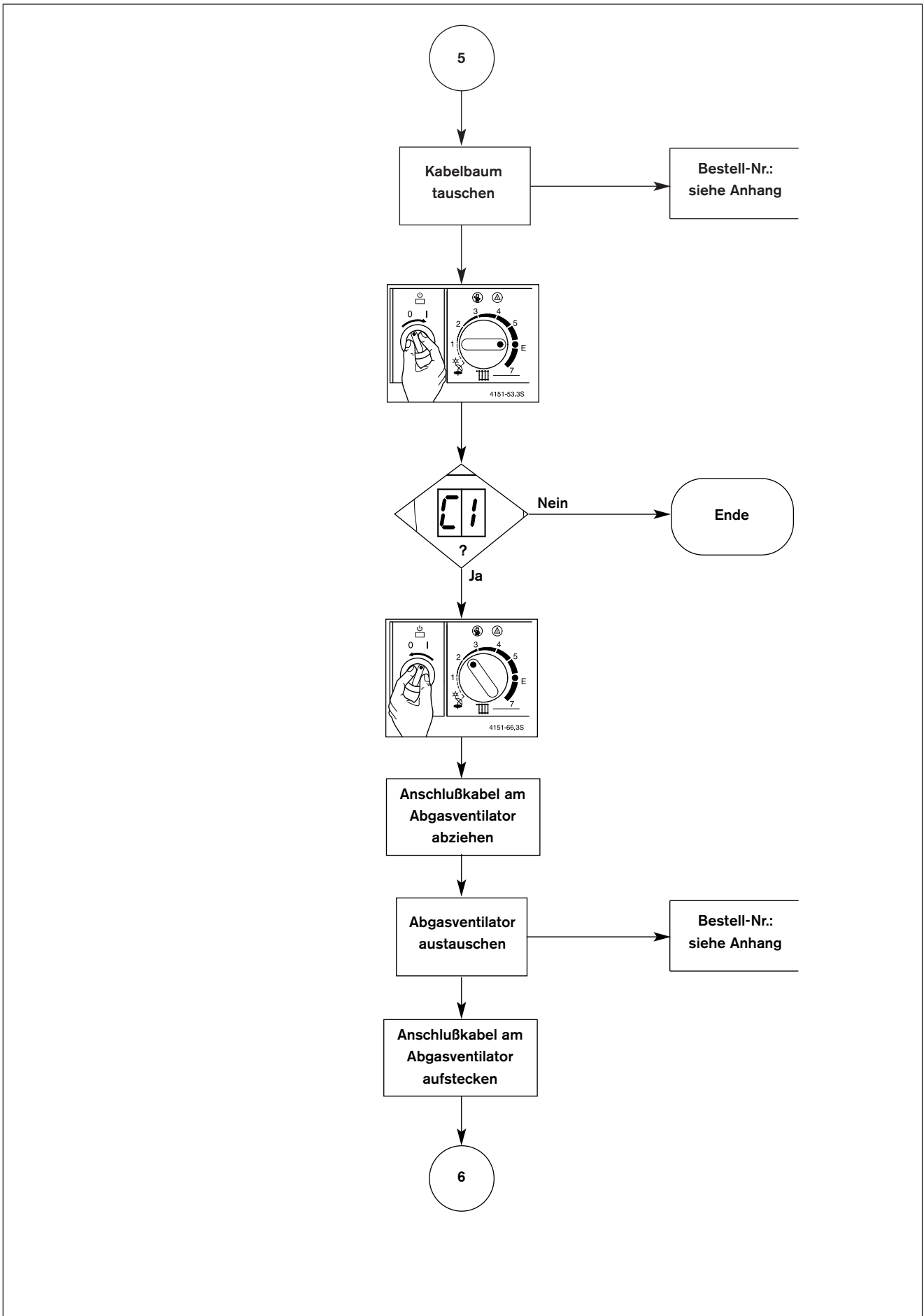
Buchstabencode [] (nur bei ZSR 7/11-5 AE, ZSR/ZWR 18, 24-5 AE)

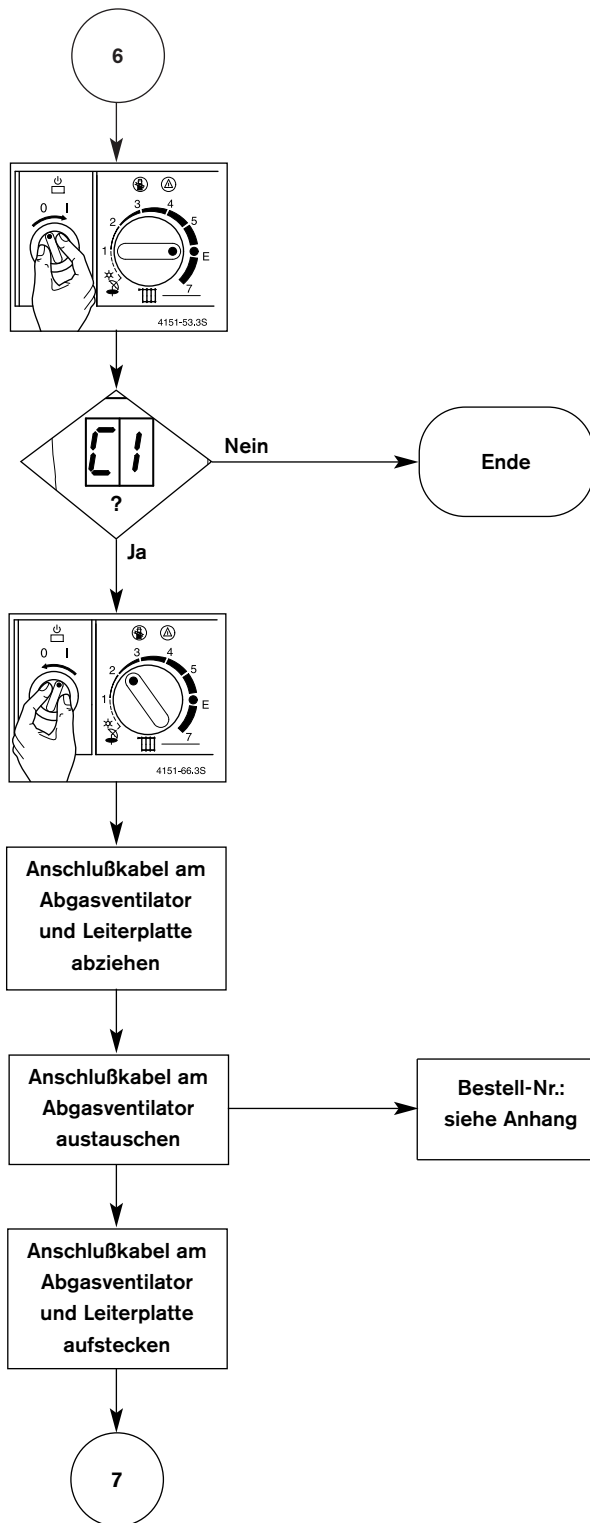


Buchstabencode **[** (nur bei ZSR 7/11-5 AE, ZSR/ZWR 18, 24-5 AE)

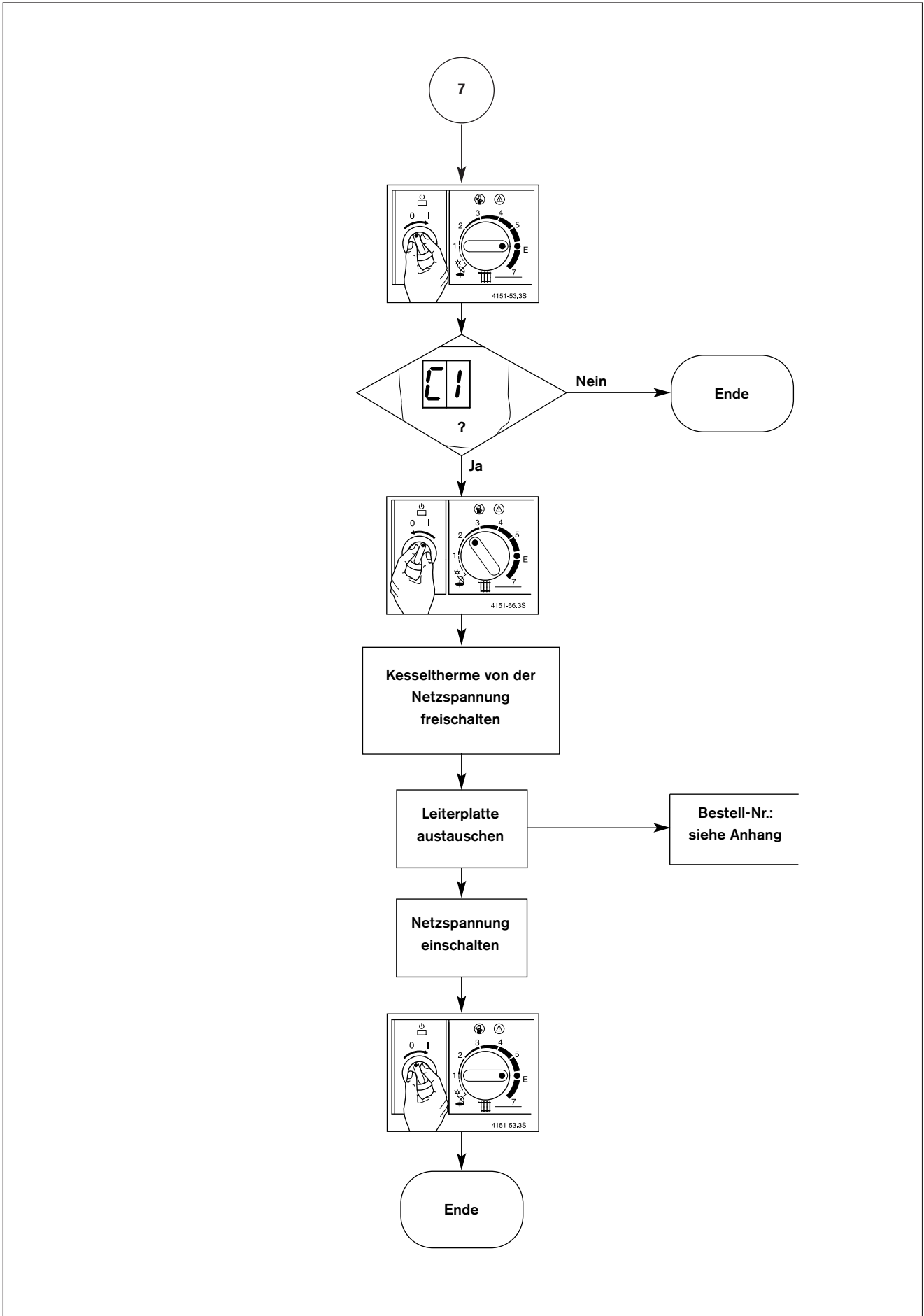


Buchstabencode **E1** (nur bei ZSR 7/11-5 AE, ZSR/ZWR 18, 24-5 AE)

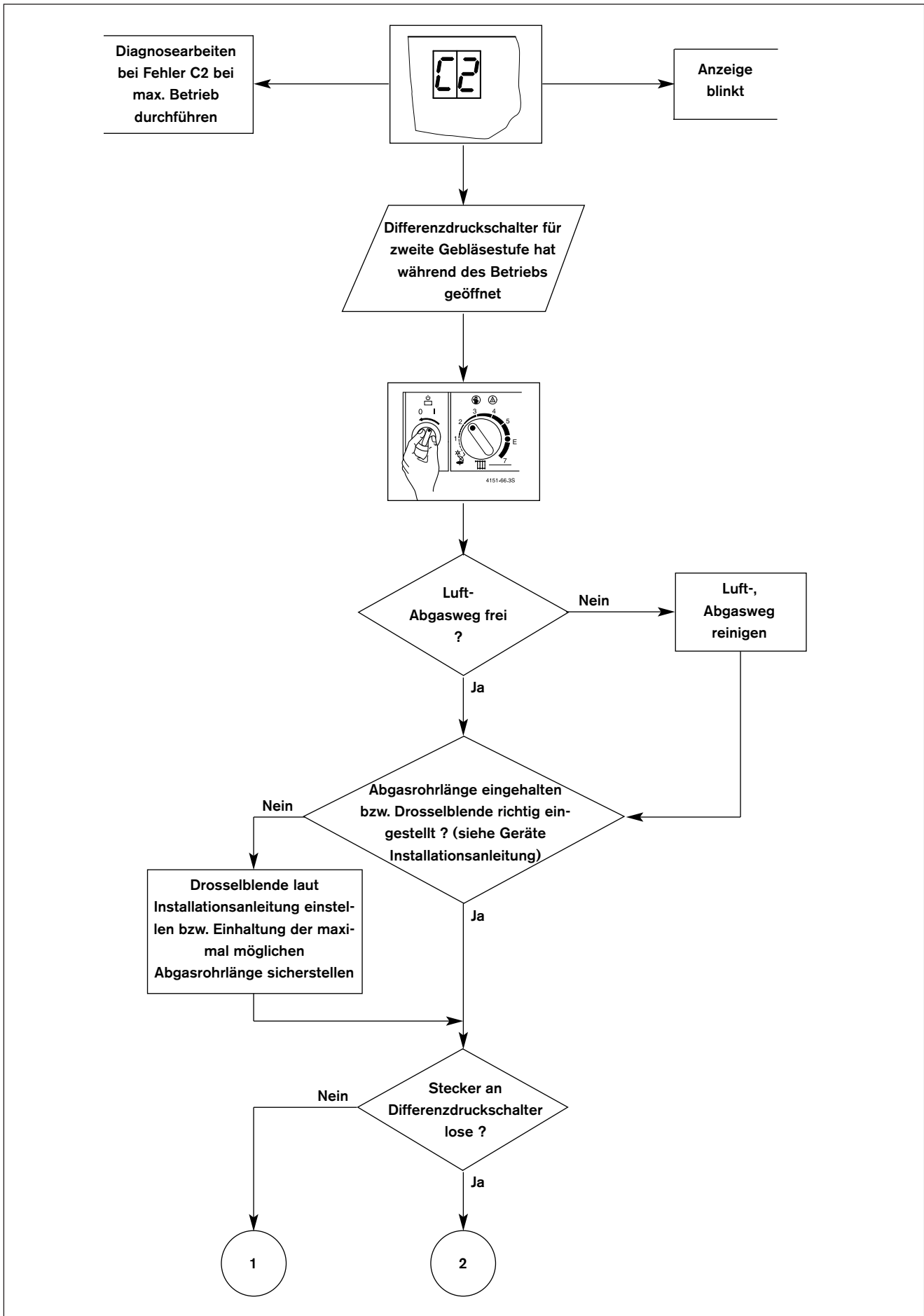




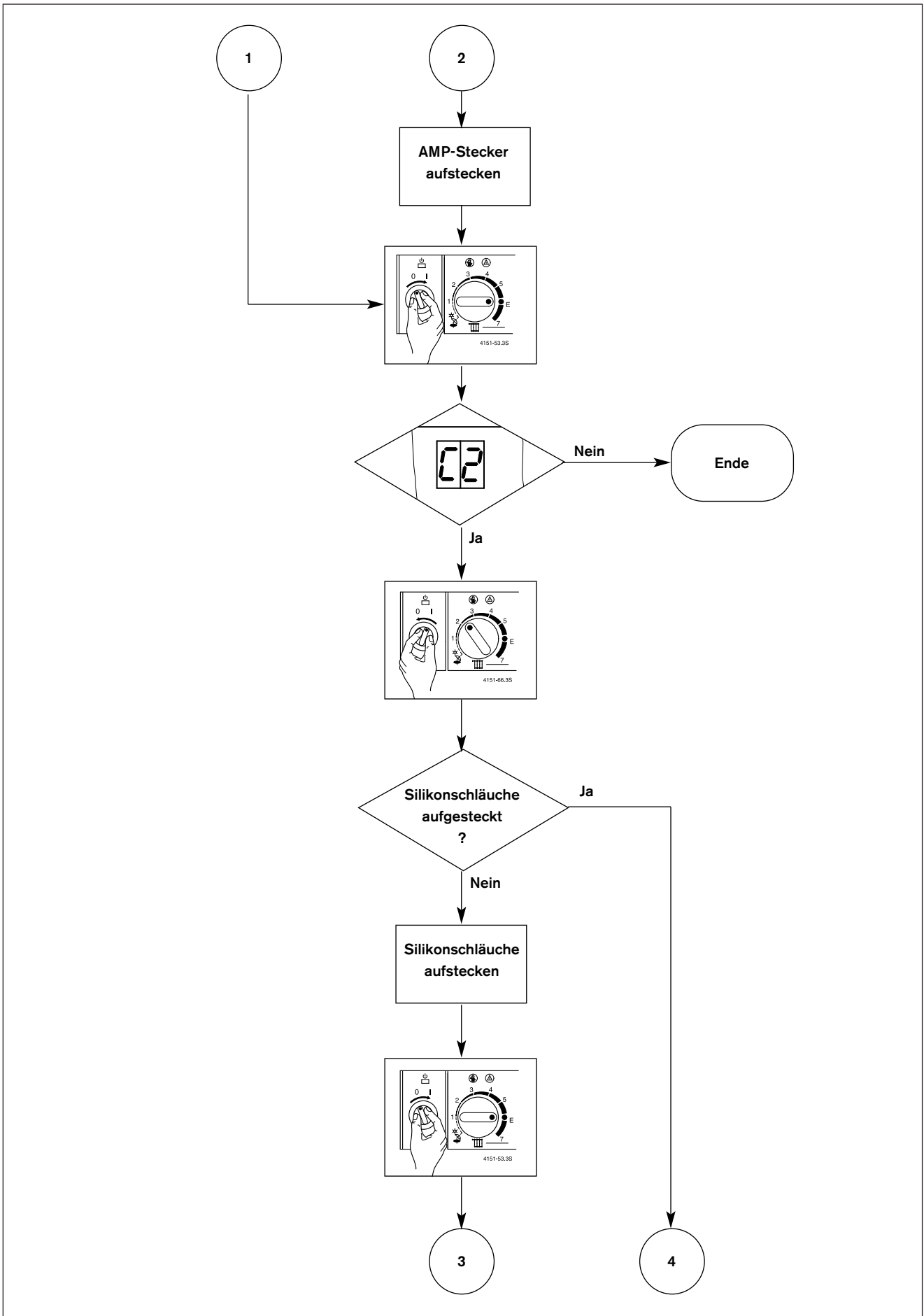
Buchstabencode **[1** (nur bei ZSR 7/11-5 AE, ZSR/ZWR 18, 24-5 AE)



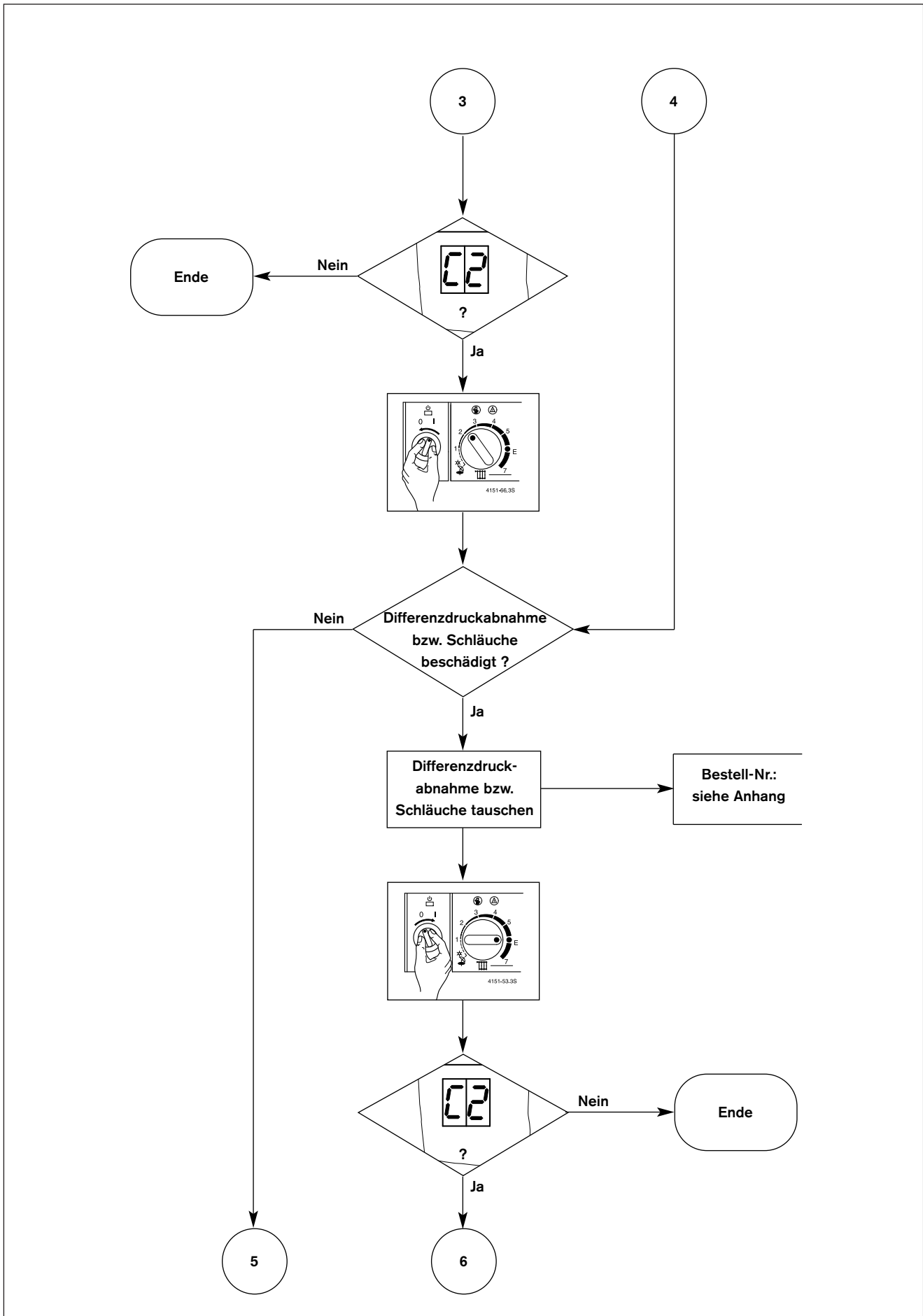
Buchstabencode [2] (nur bei ZSR /ZWR 18, 24-5 AE)



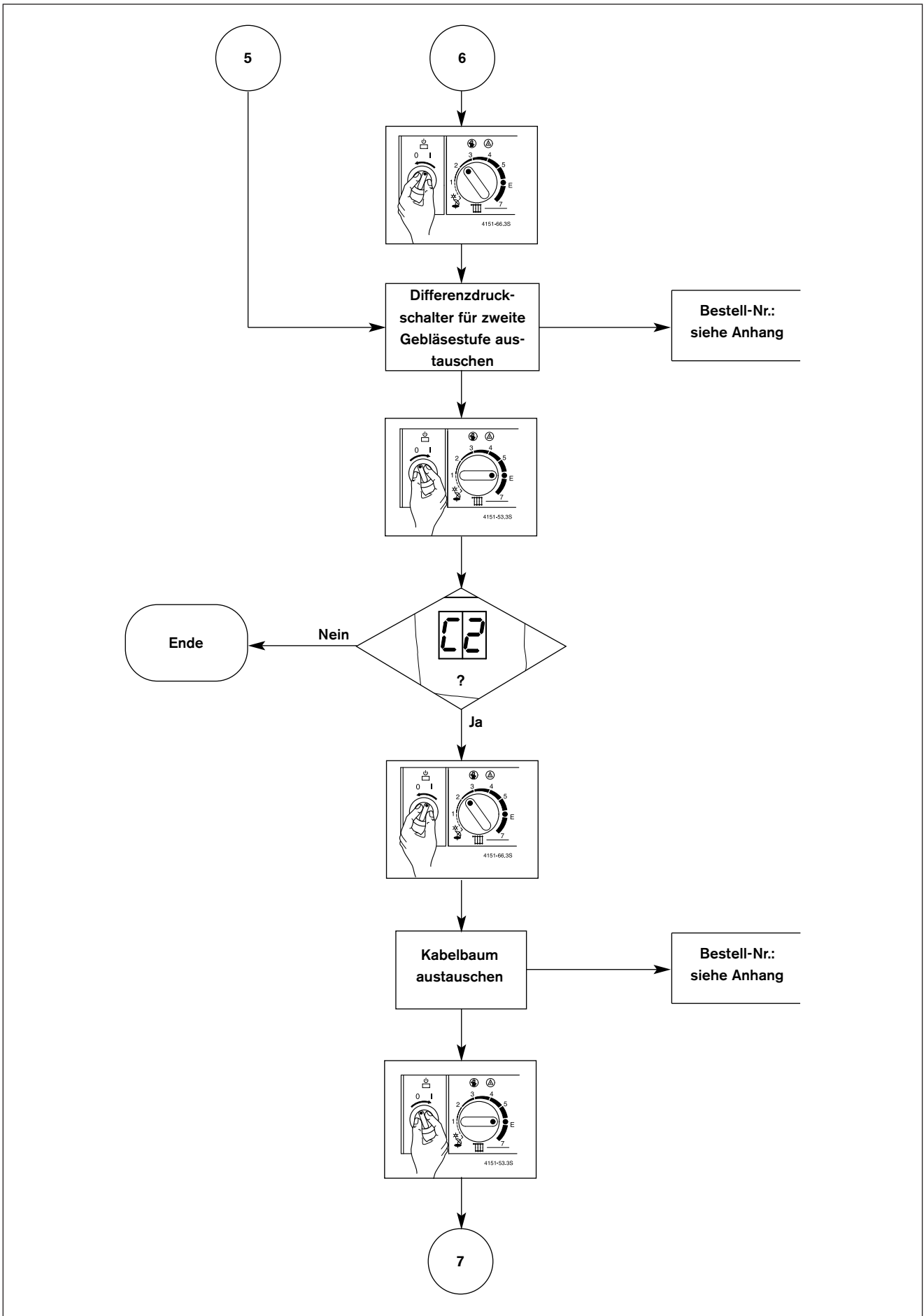
Buchstabencode [2] (nur bei ZSR/ZWR 18, 24-5 AE)



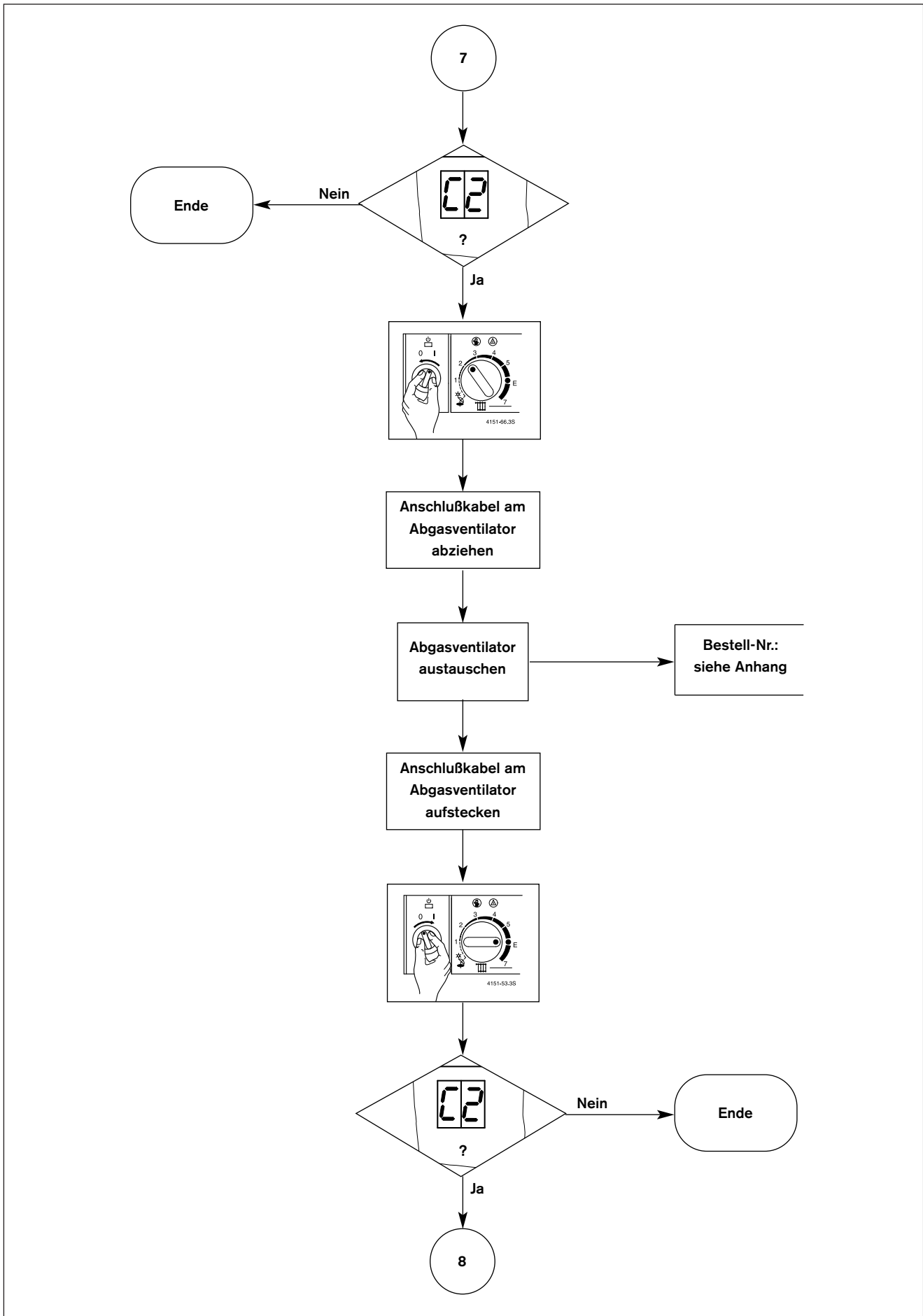
Buchstabencode [?] (nur bei ZSR/ZWR 18, 24-5 AE)

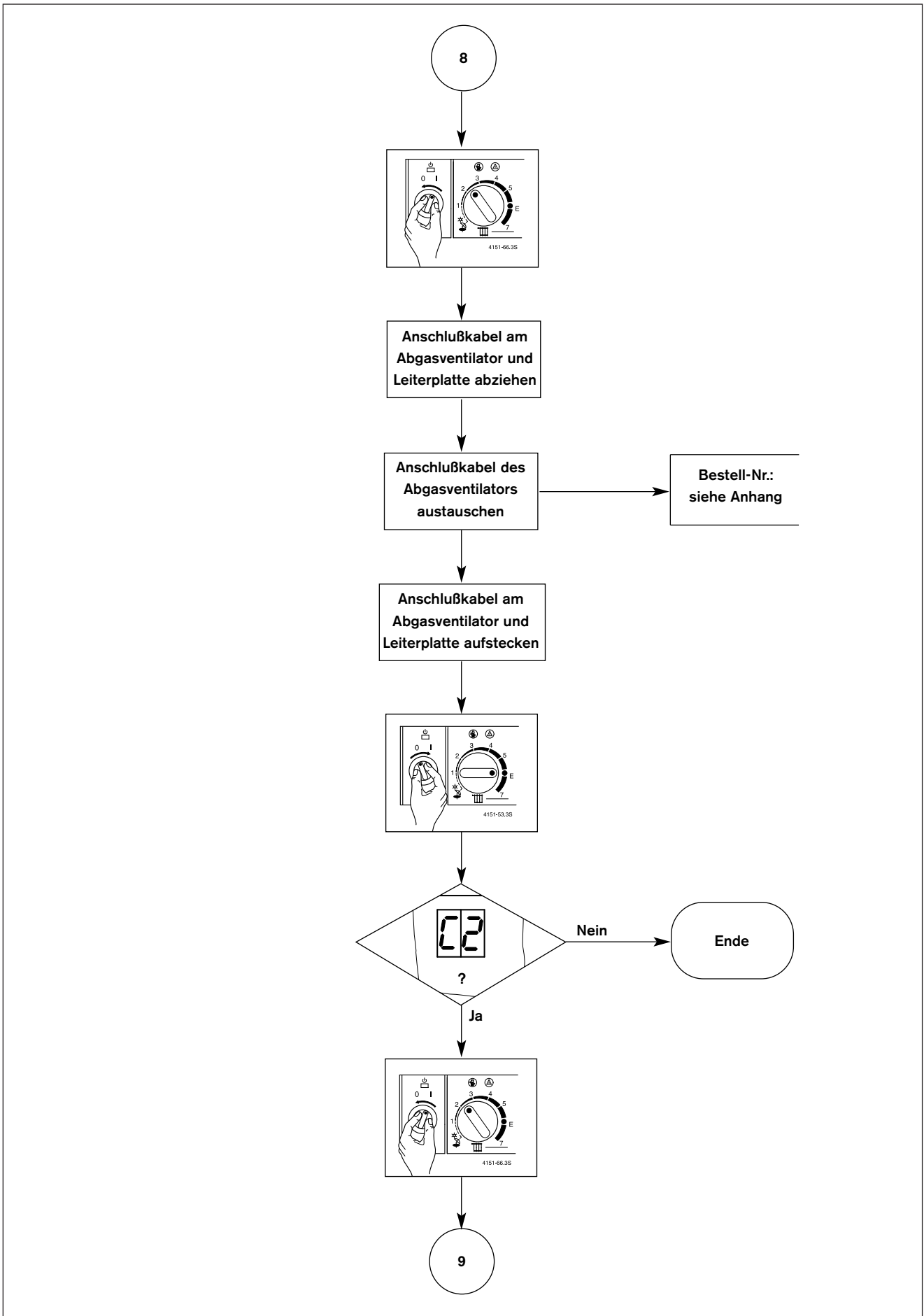


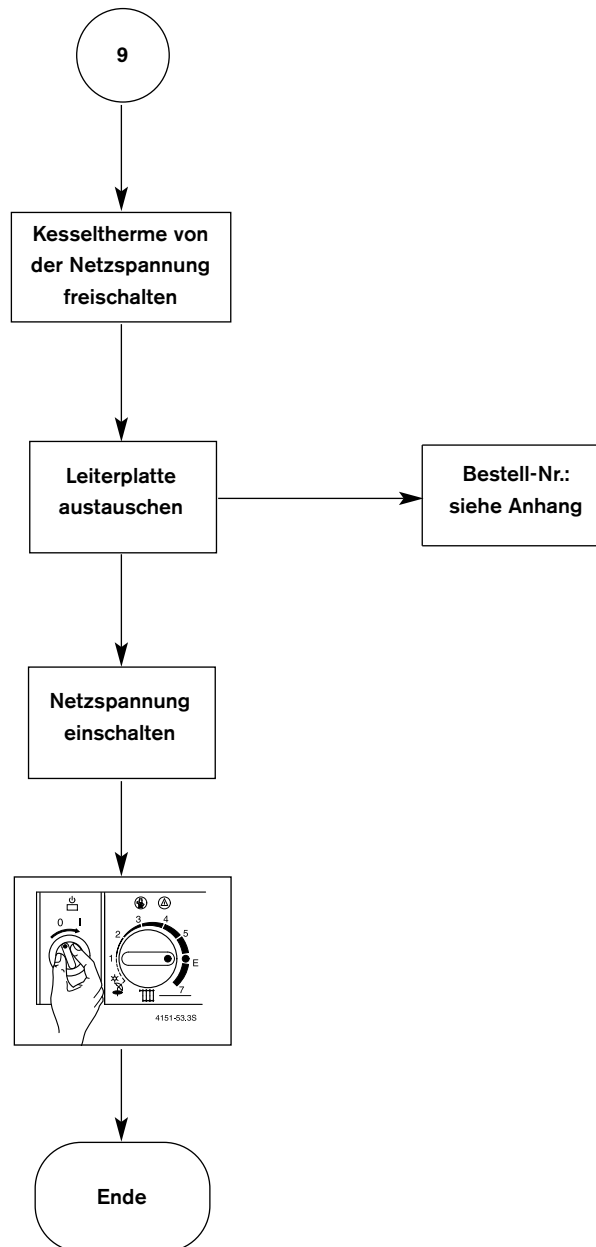
Buchstabencode [?] (nur bei ZSR/ZWR 18, 24-5 AE)



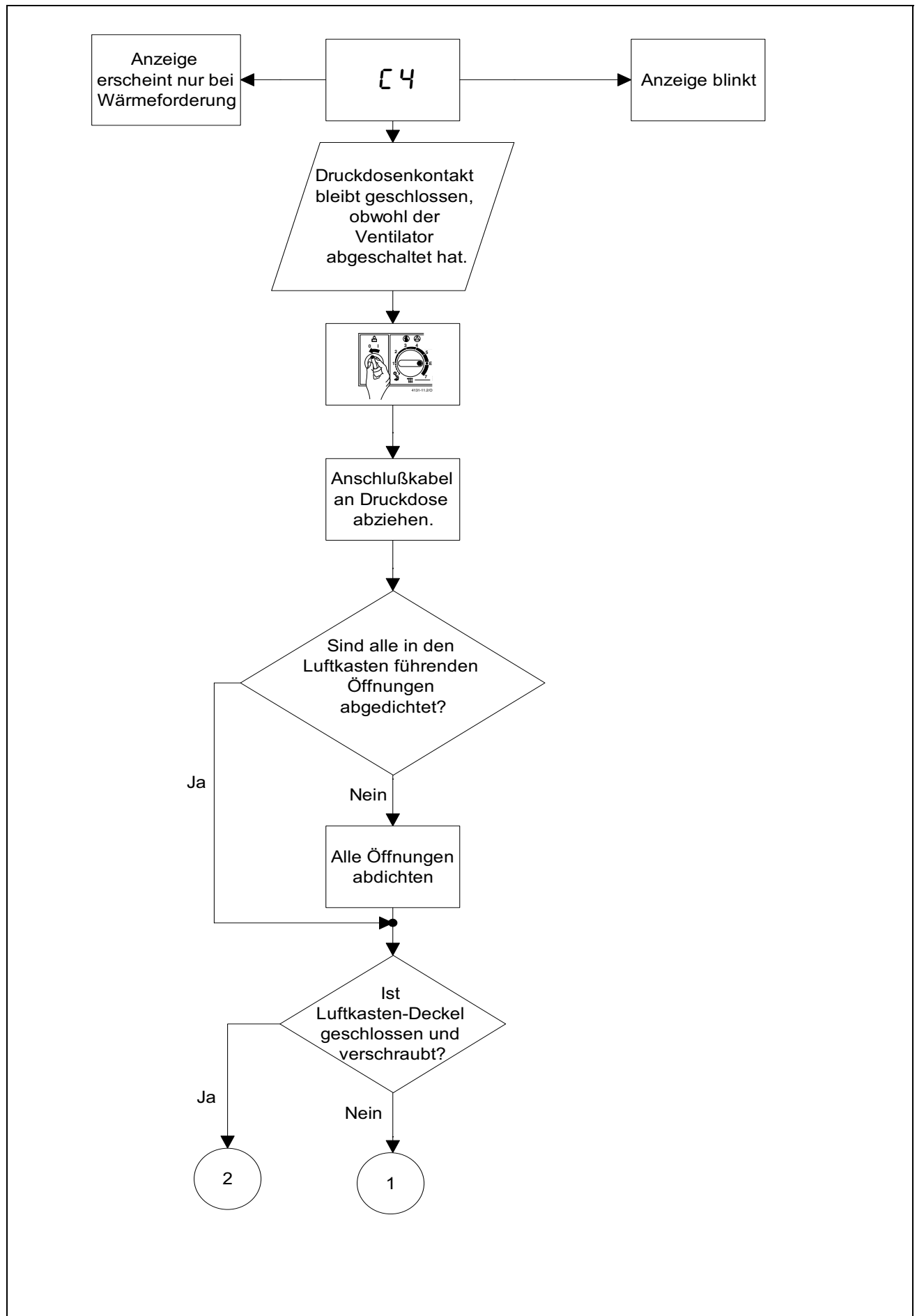
Buchstabencode [?] (nur bei ZSR/ZWR 18, 24-5 AE)



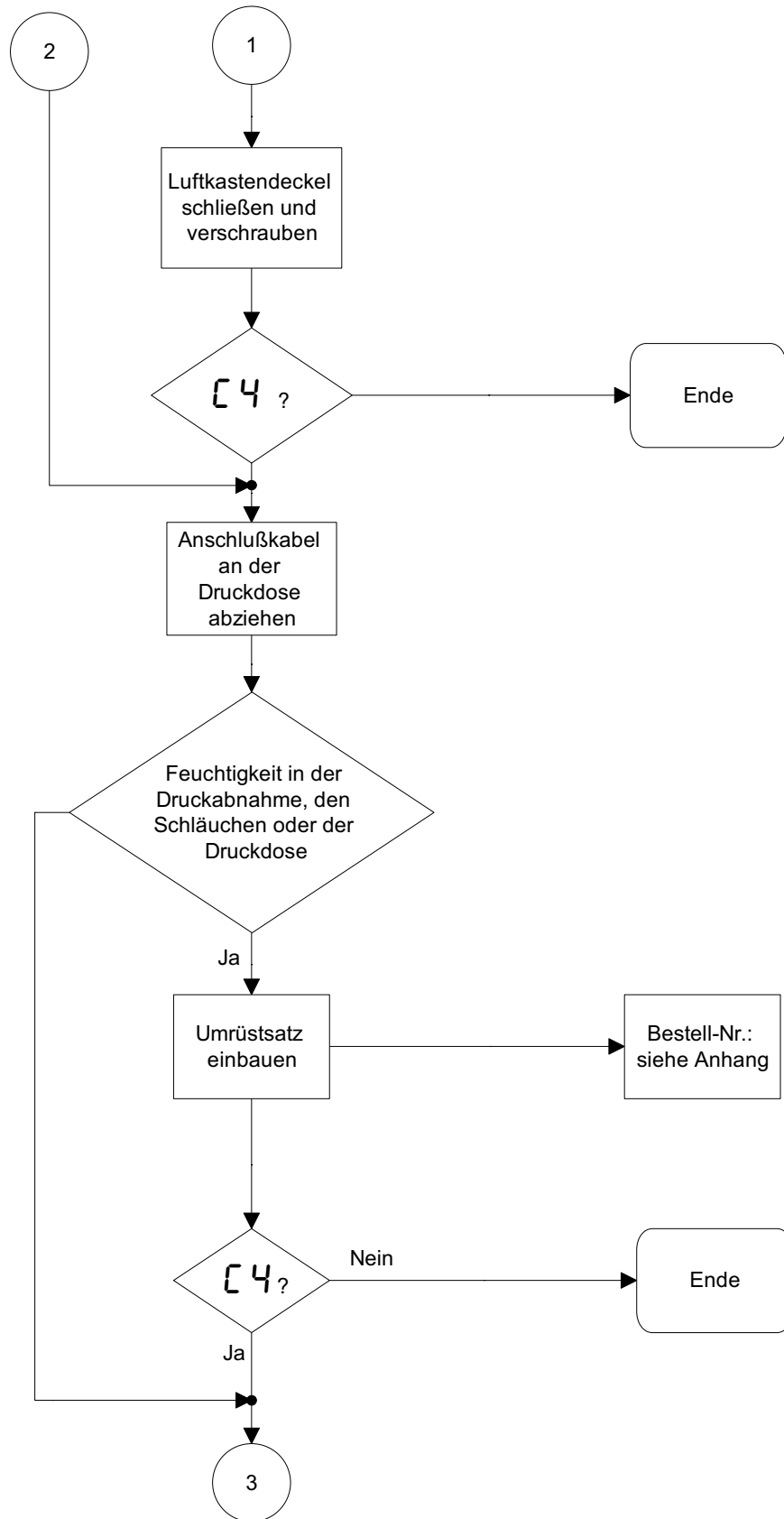




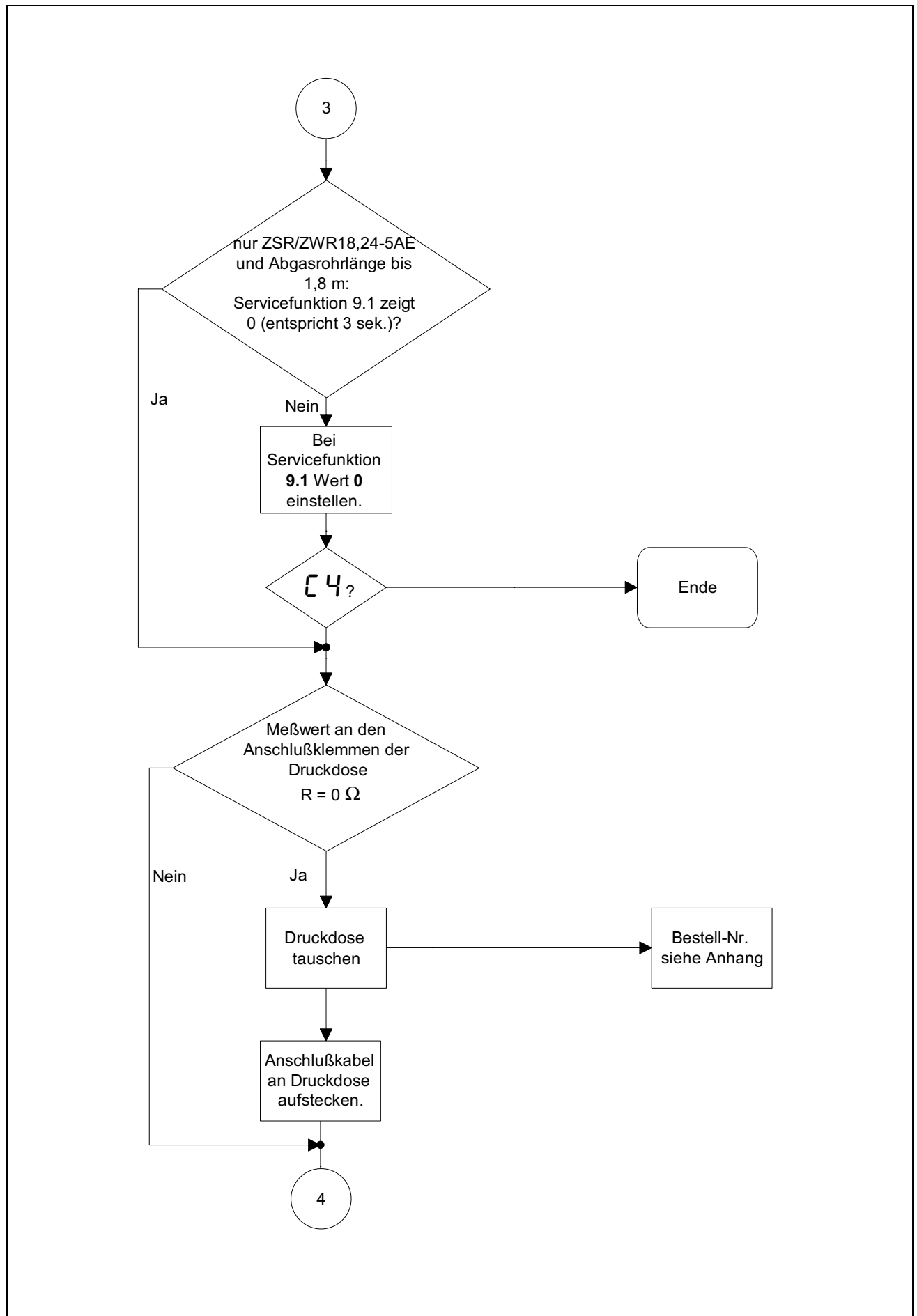
Buchstabencode [4



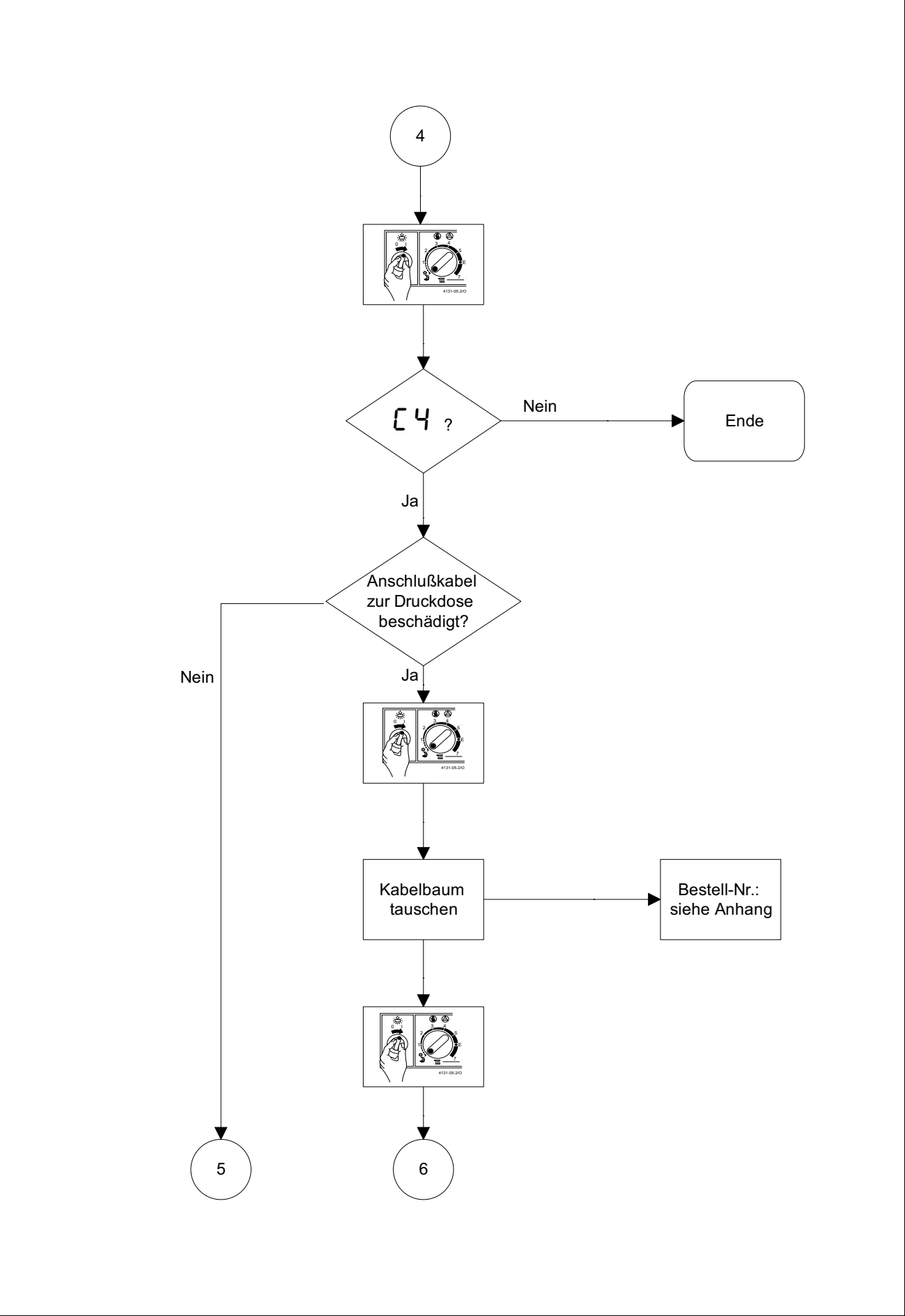
Buchstabencode [4



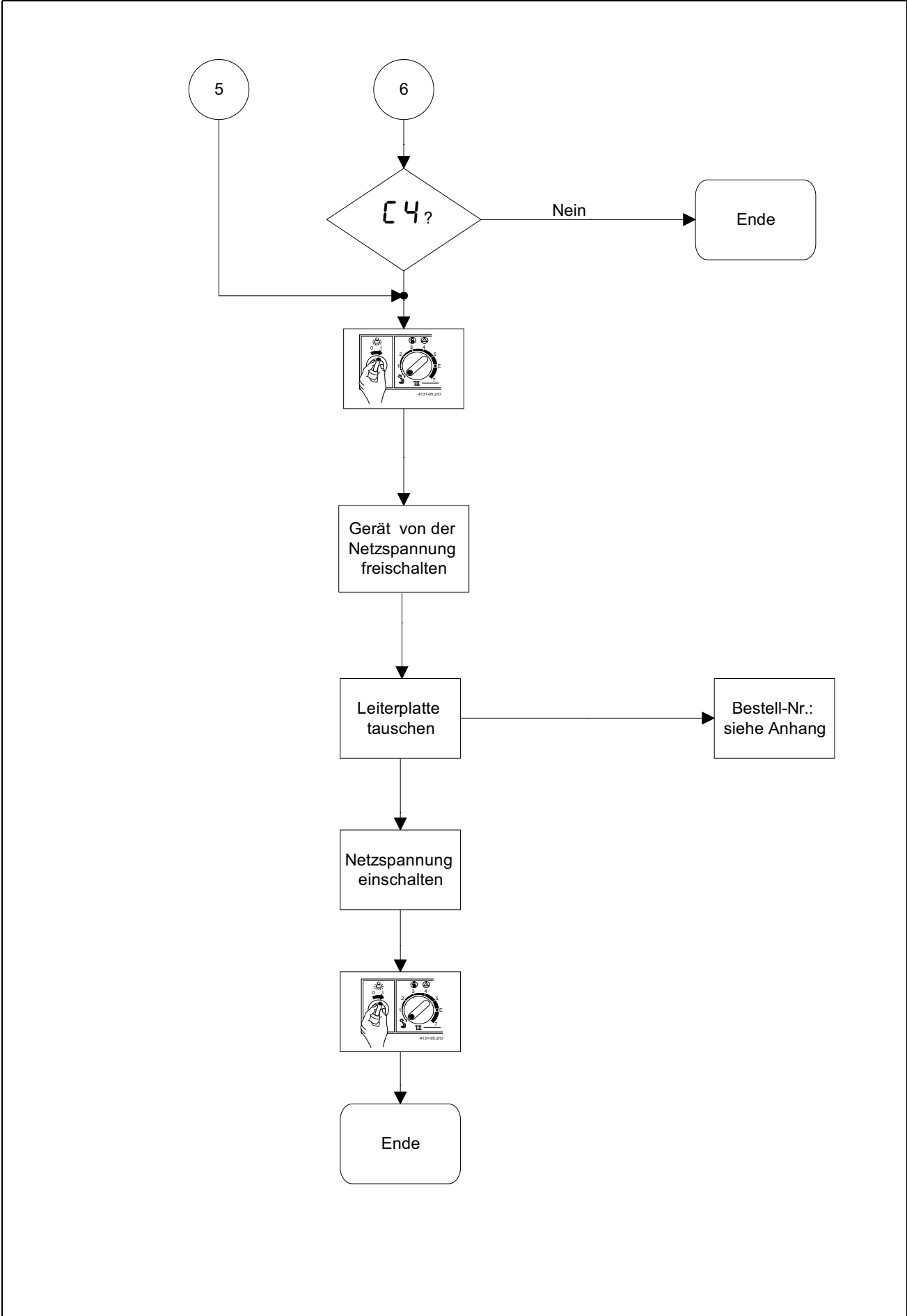
Buchstabencode [4



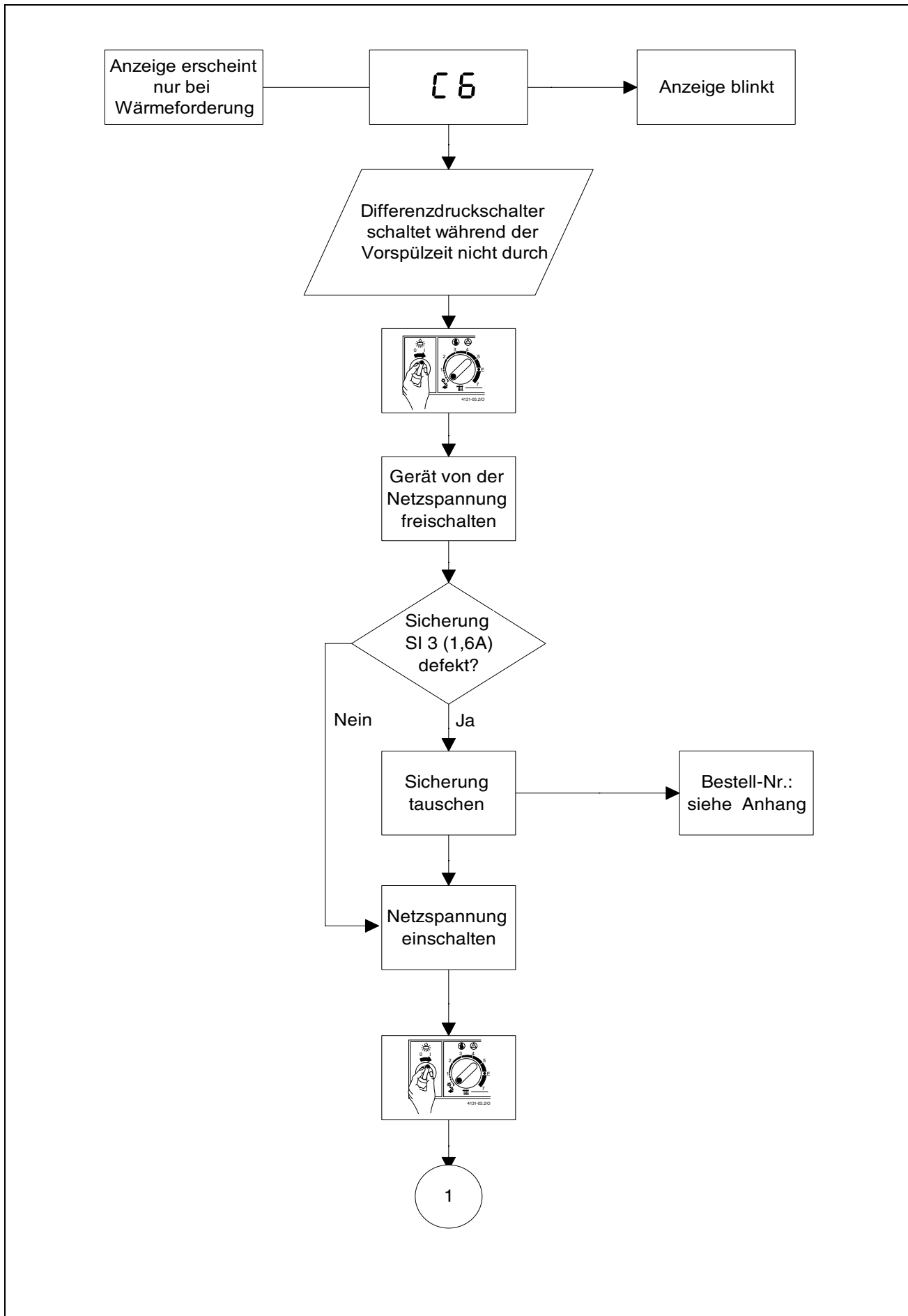
Buchstabencode [4



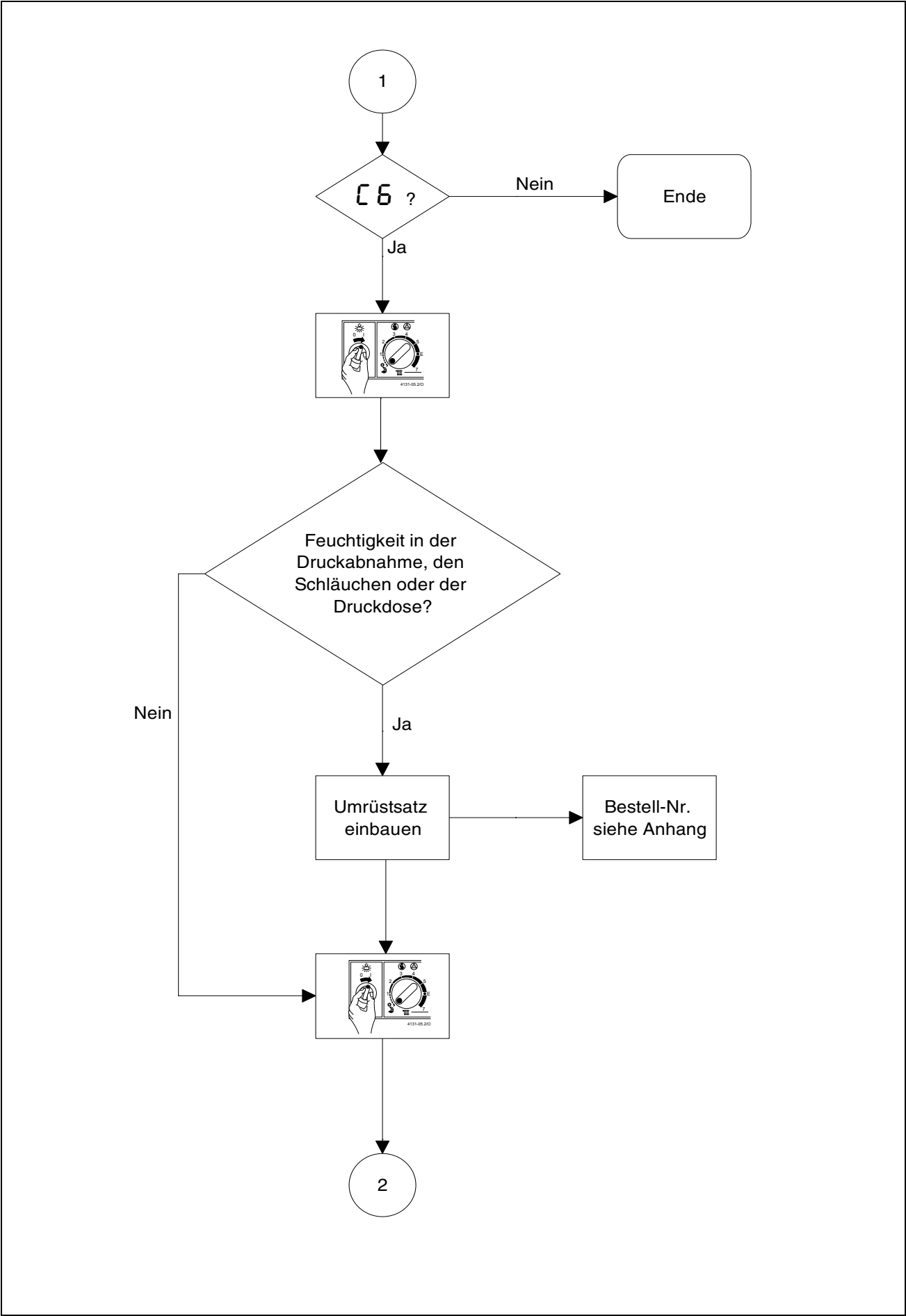
Buchstabencode [4



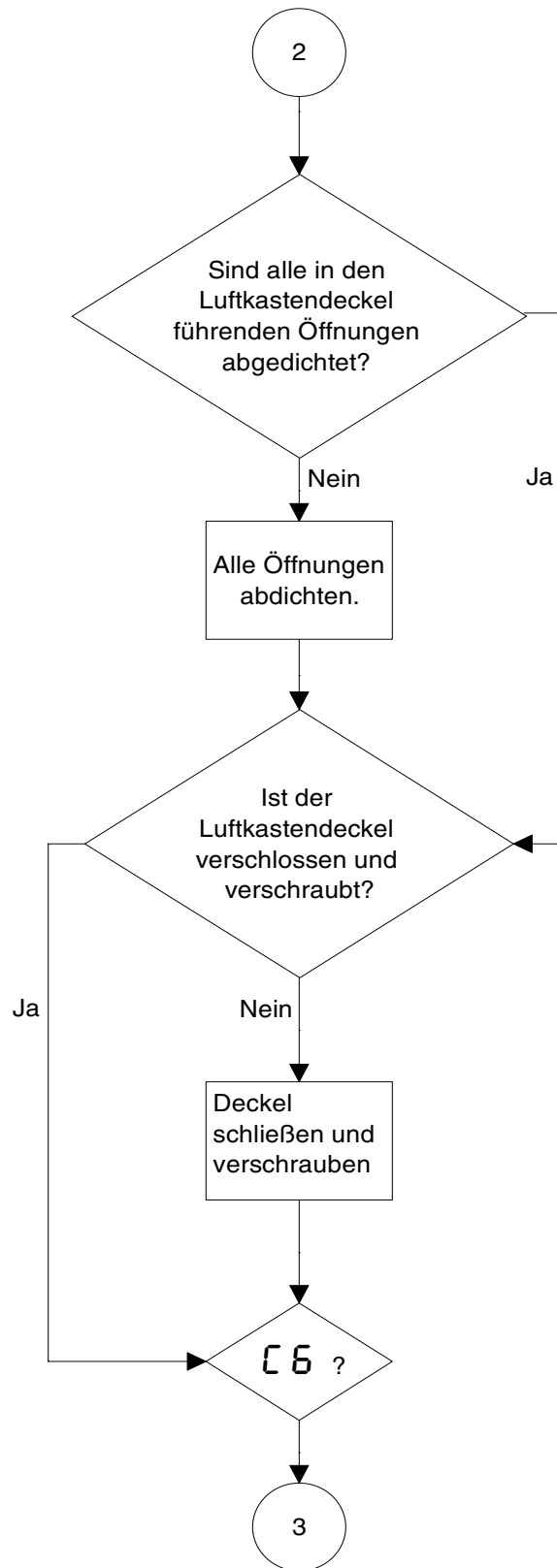
Buchstabencode C 6



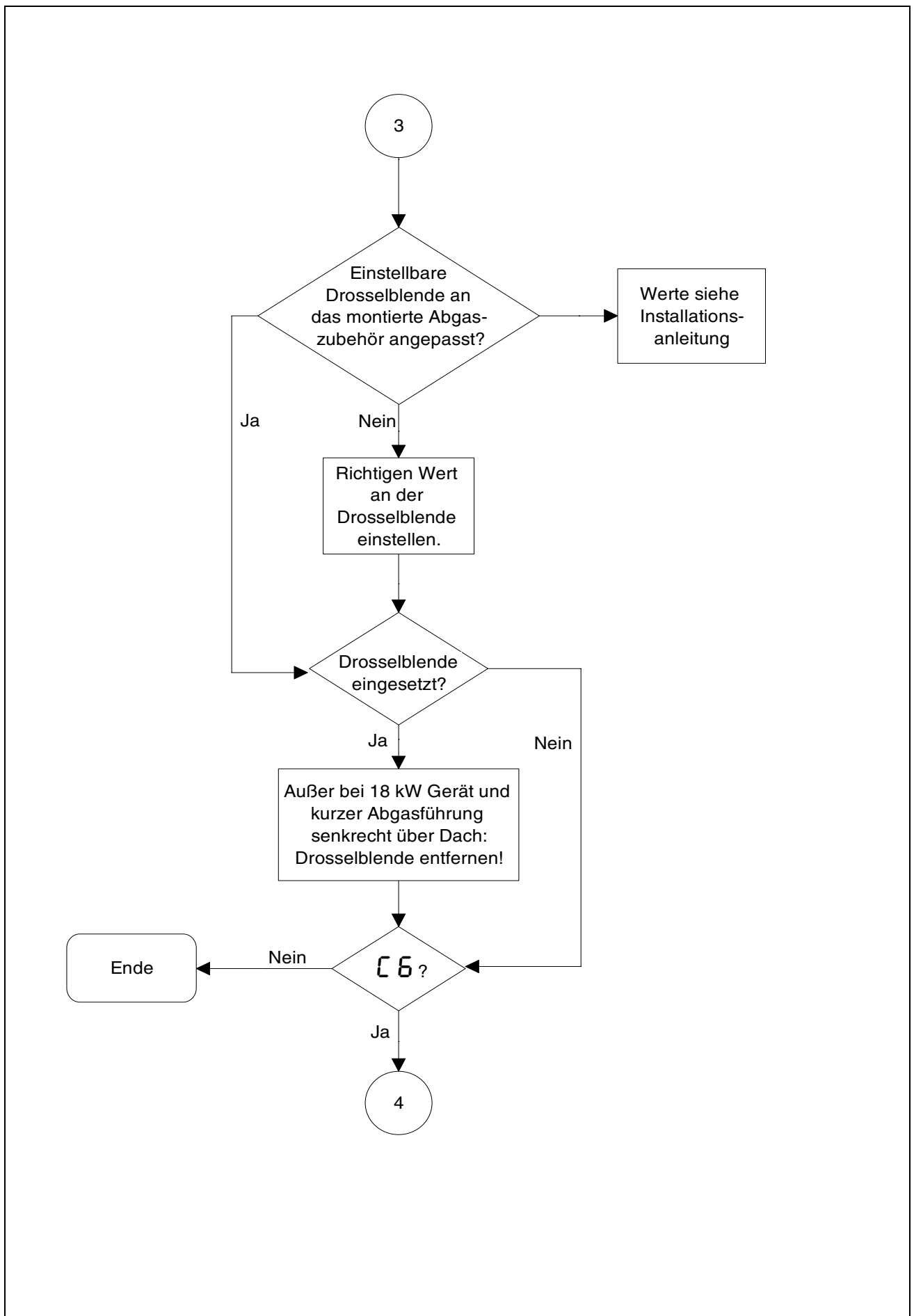
Buchstabencode [6



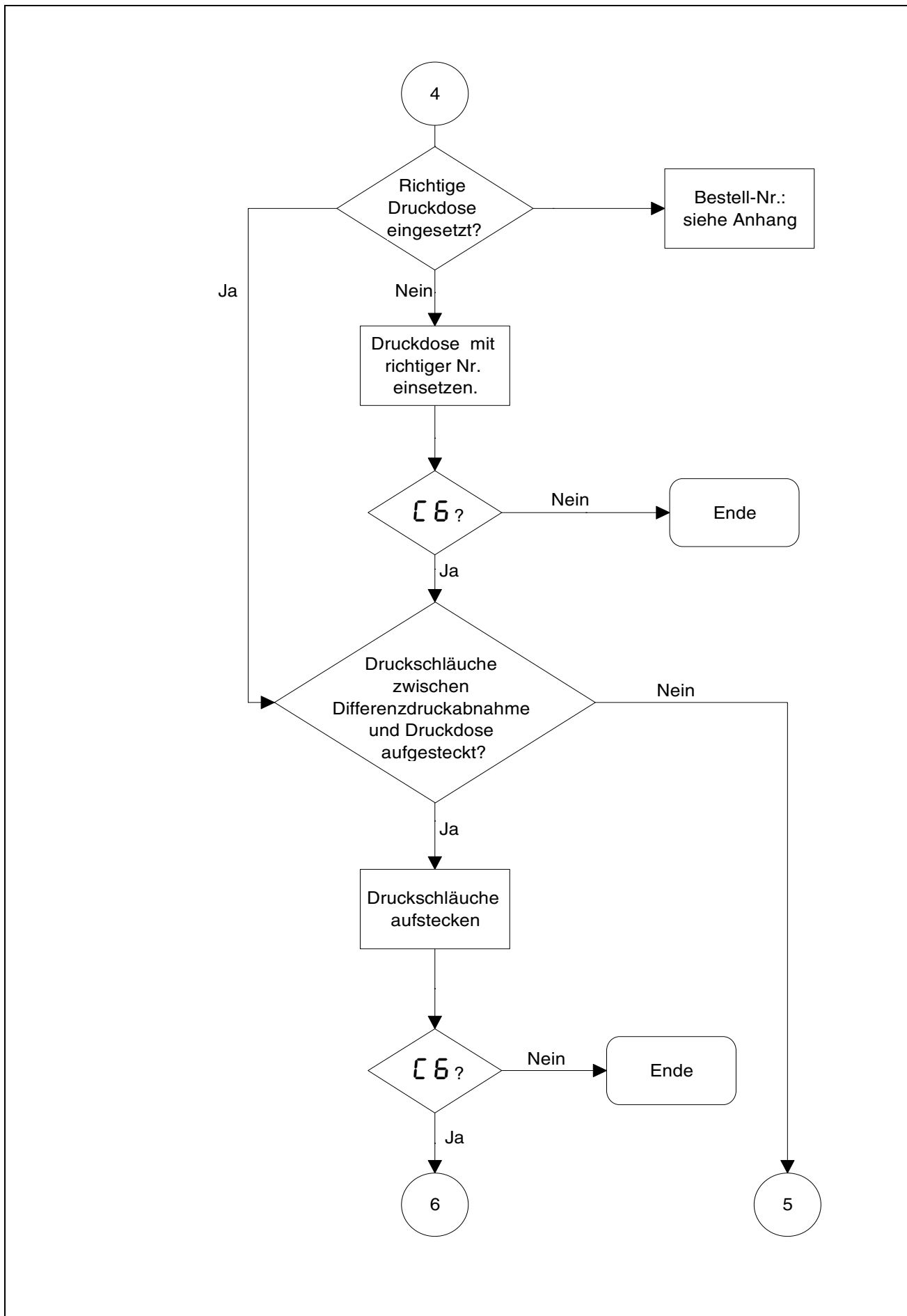
Buchstabencode [6



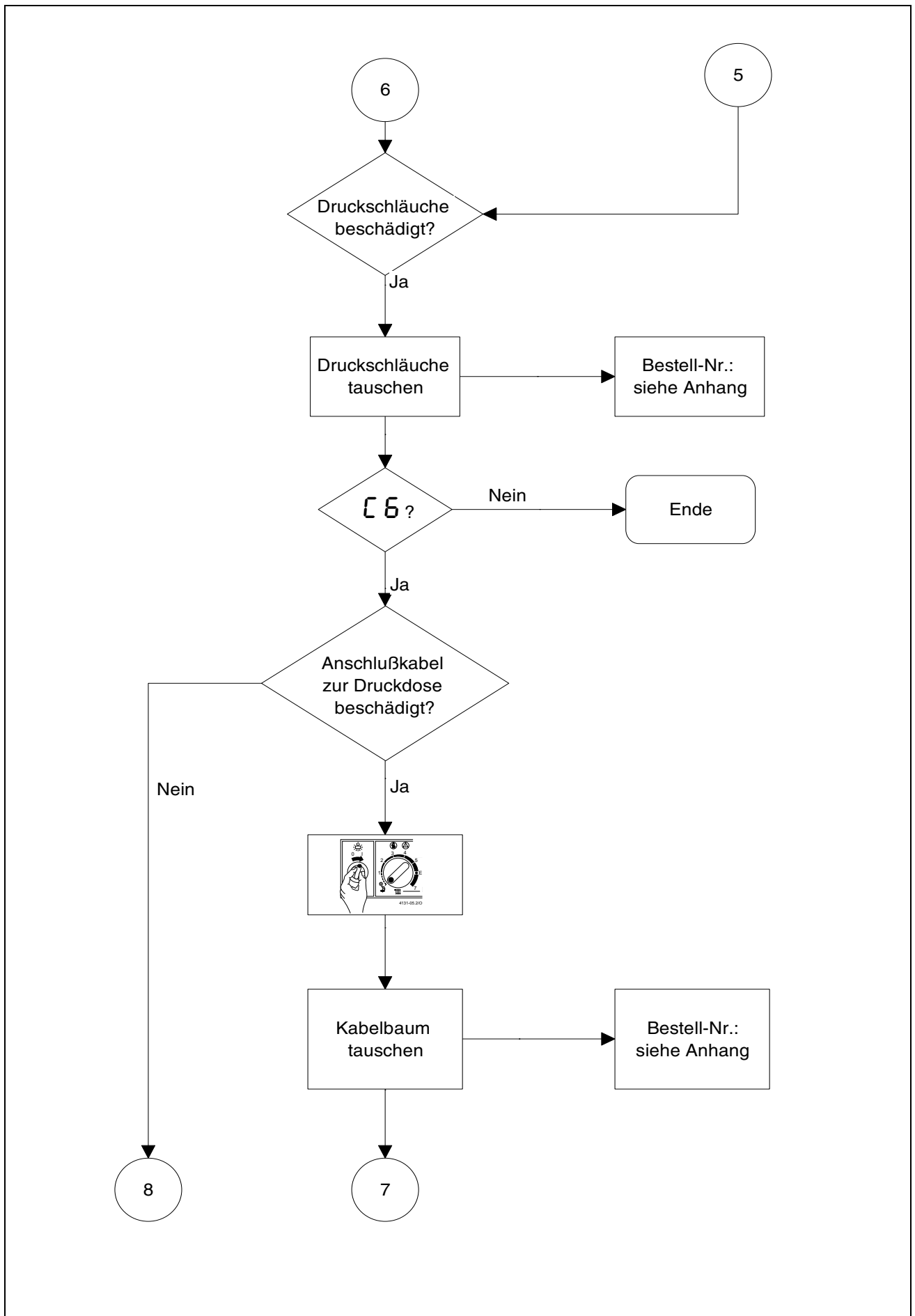
Buchstabencode [6



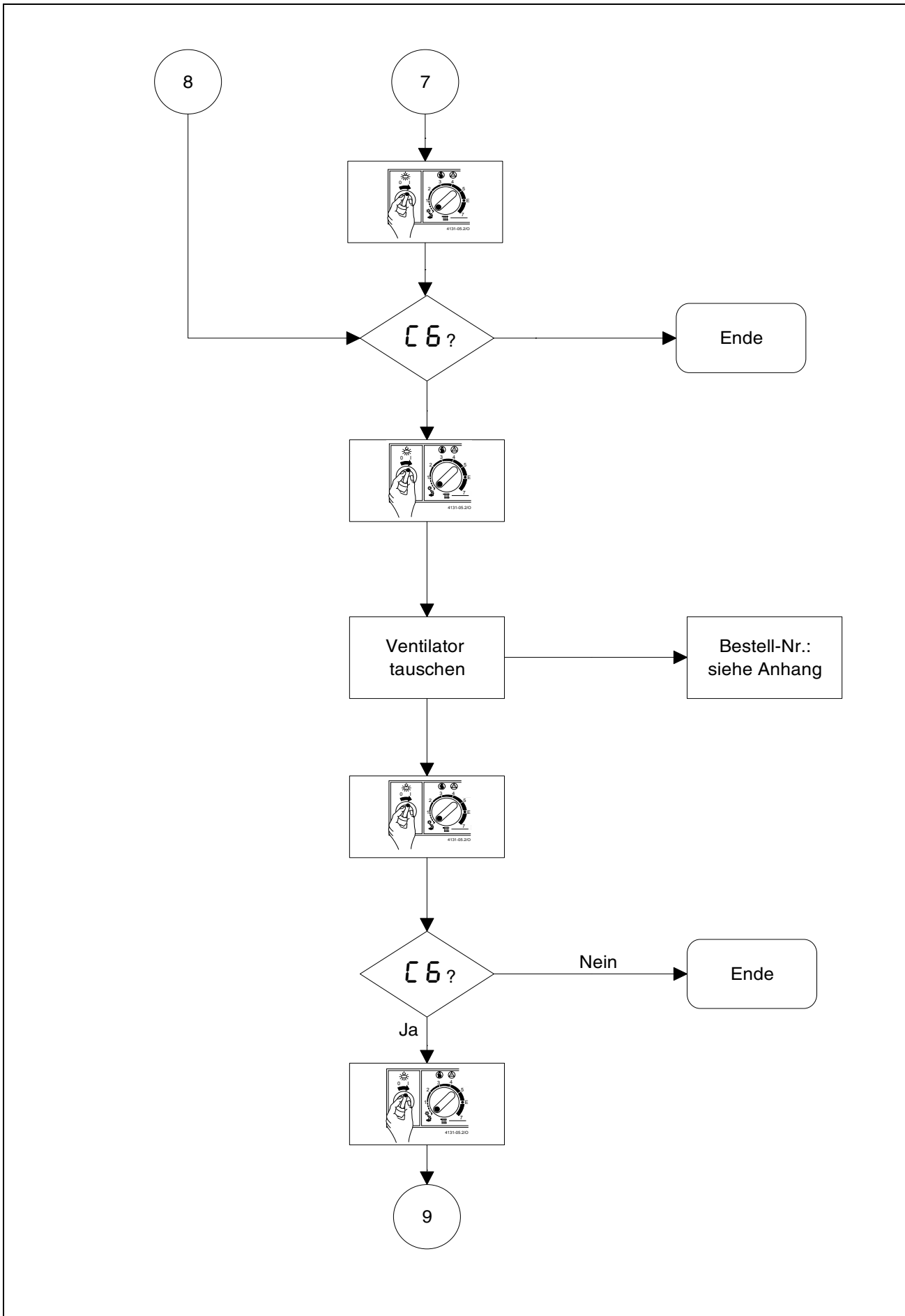
Buchstabencode C 6



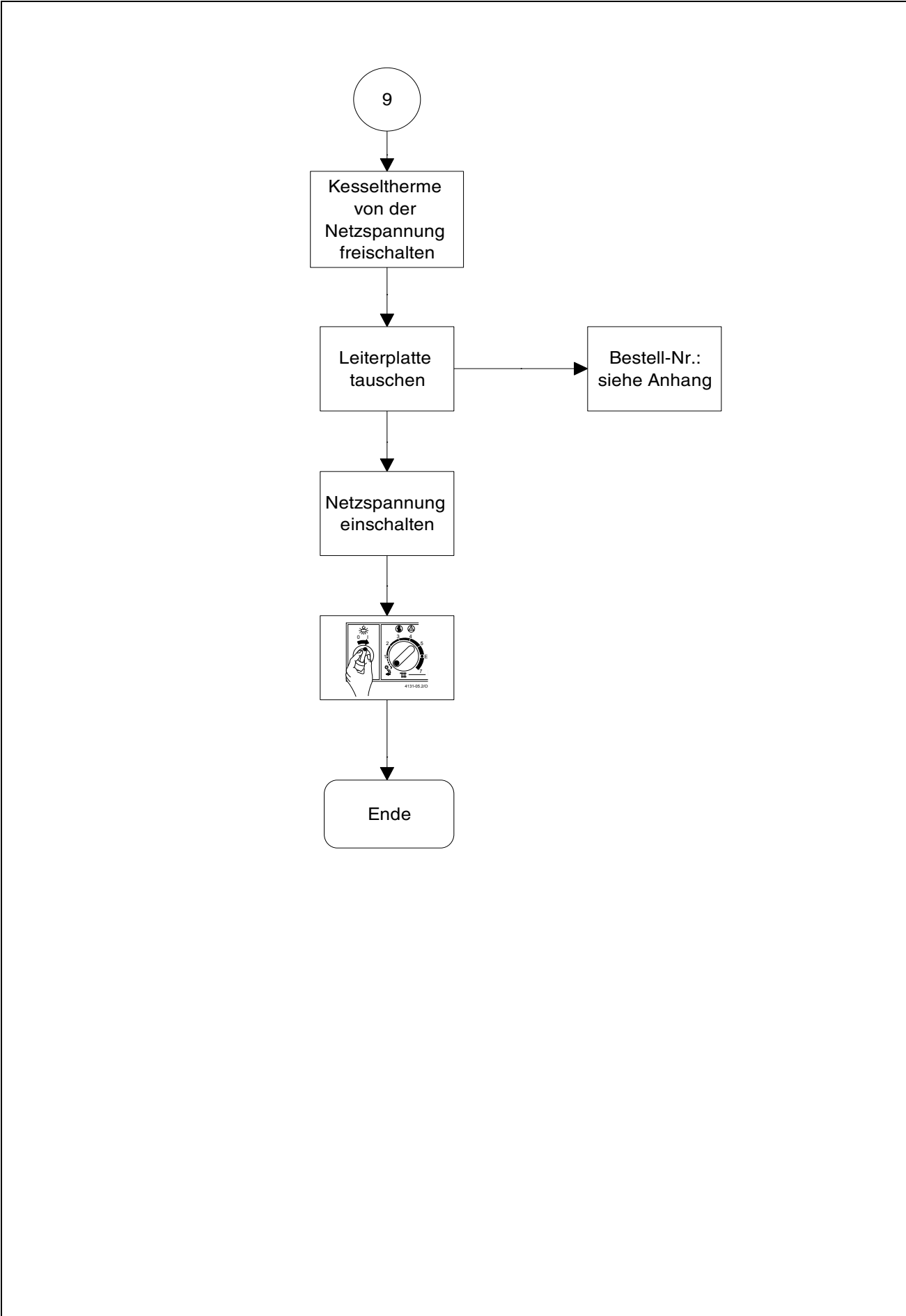
Buchstabencode [6



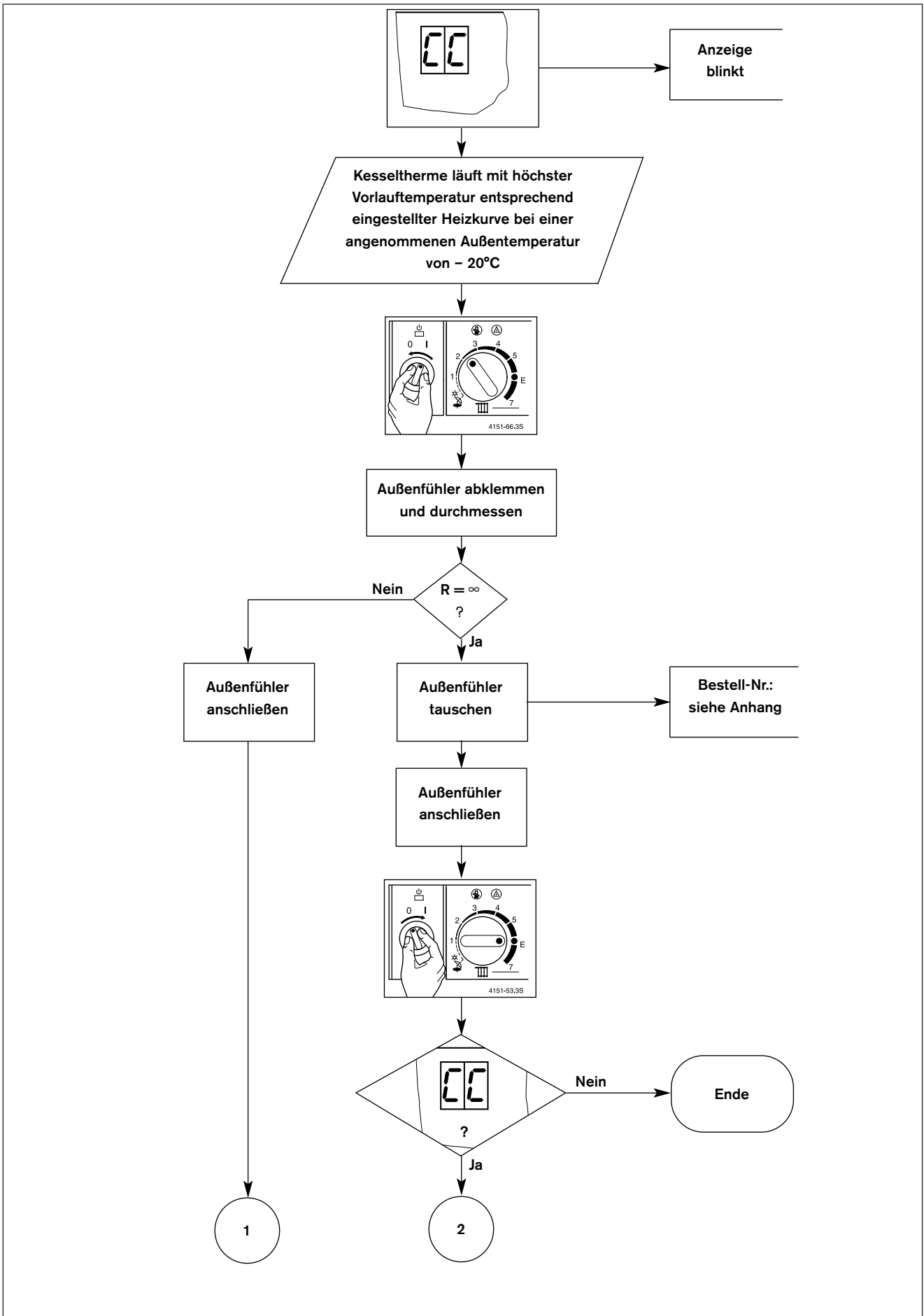
Buchstabencode C6



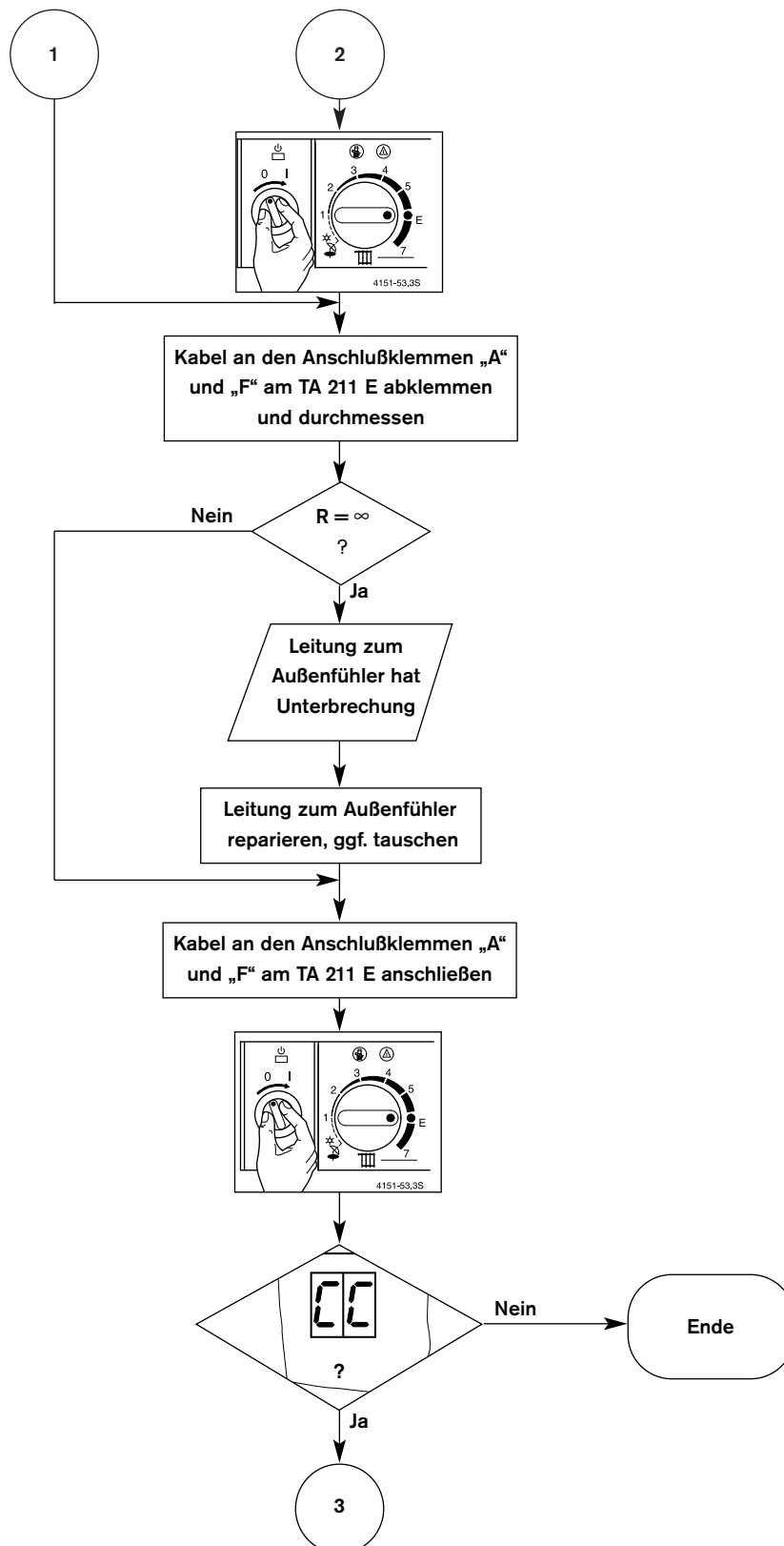
Buchstabencode [6



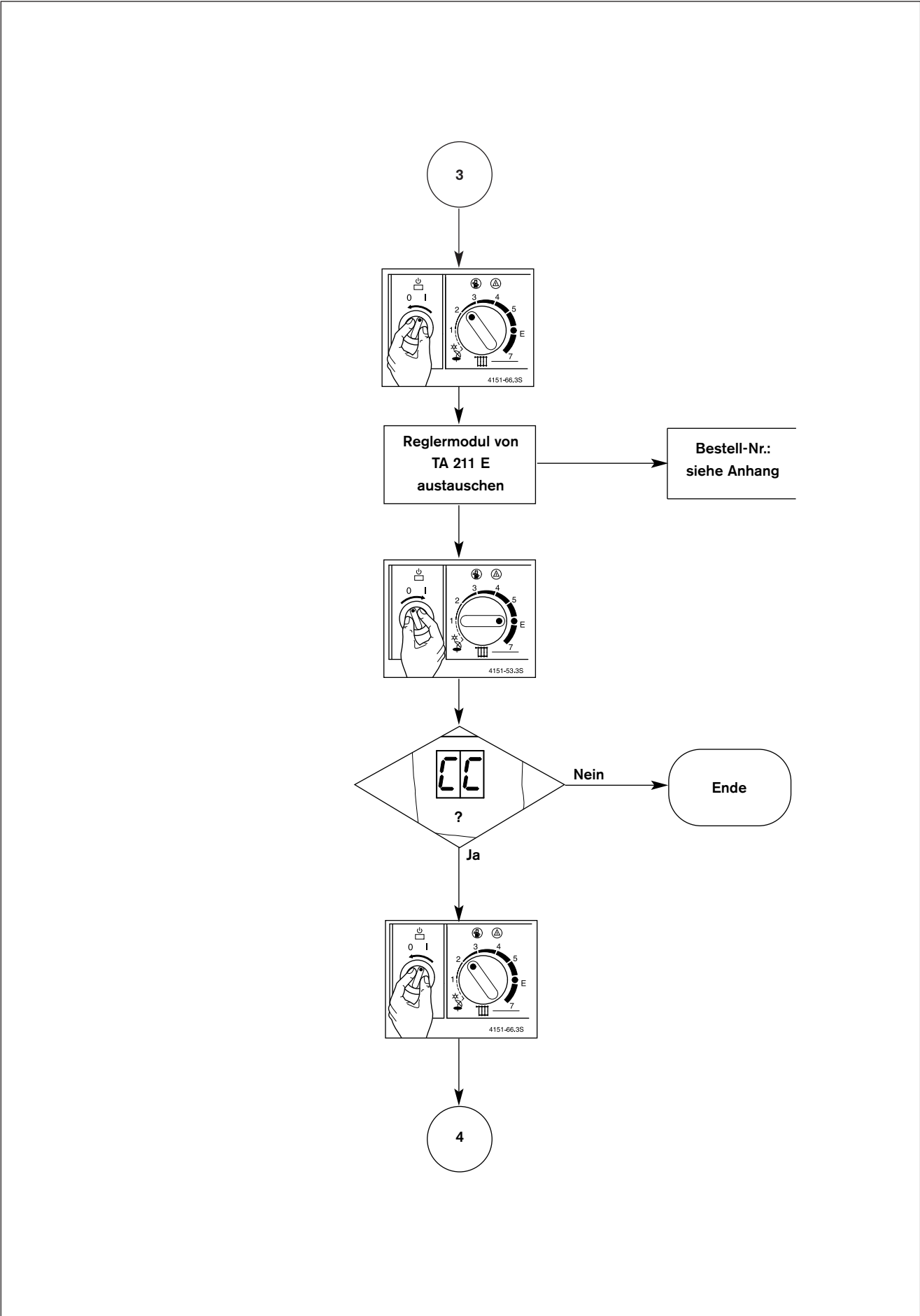
Buchstabencode **CC** bei TA 211 E



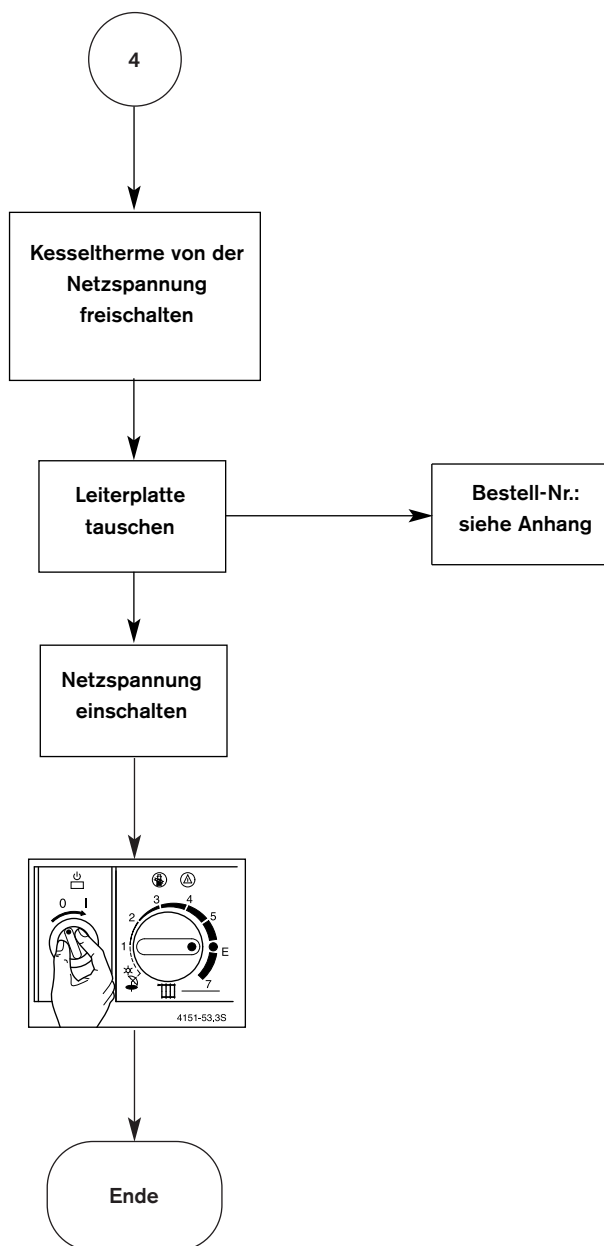
Buchstabencode bei TA 211 E



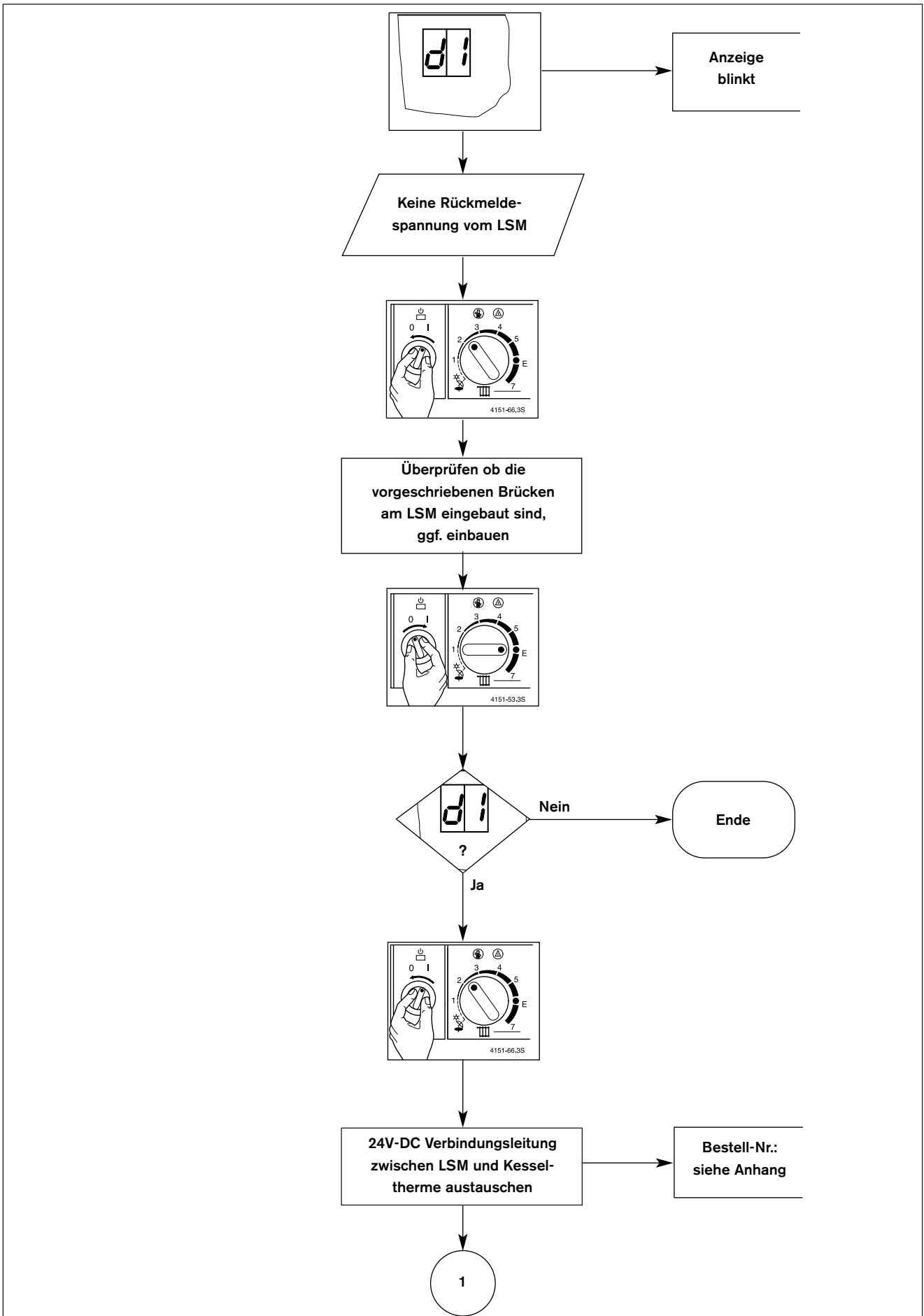
Buchstabencode bei TA 211 E



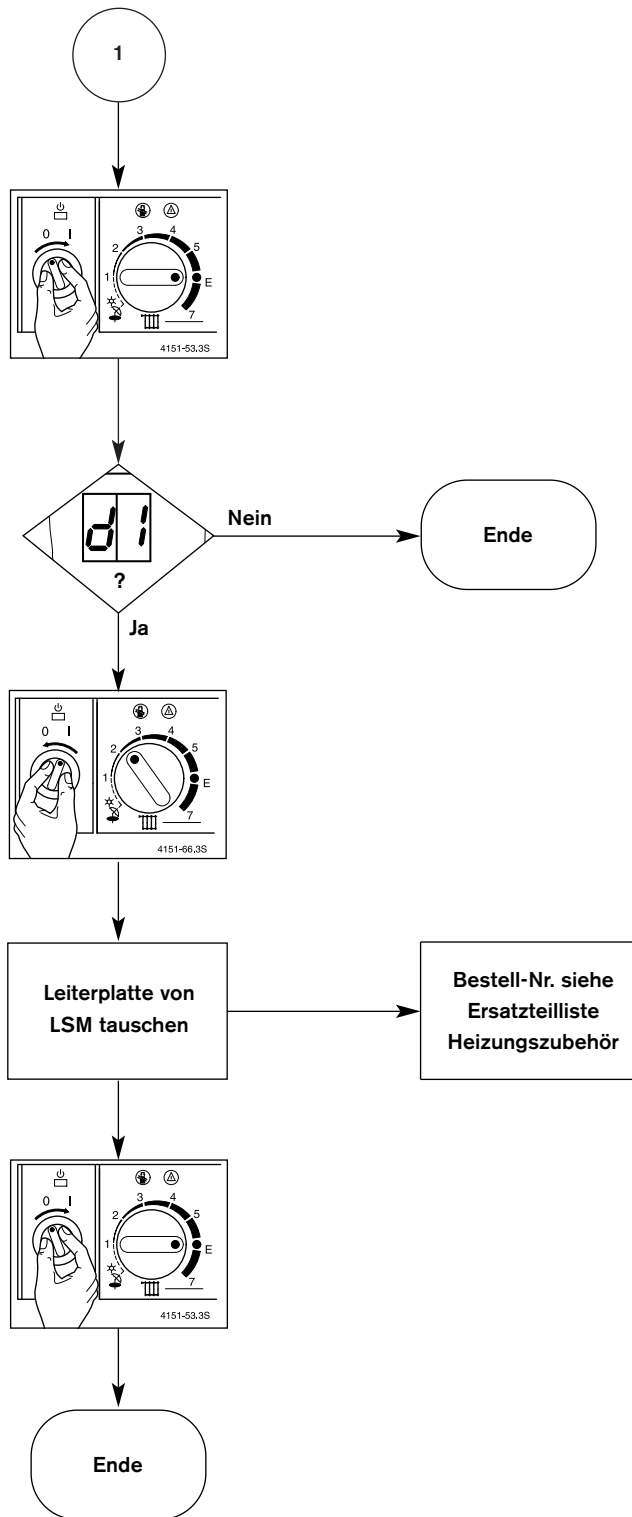
Buchstabencode [] bei TA 211 E

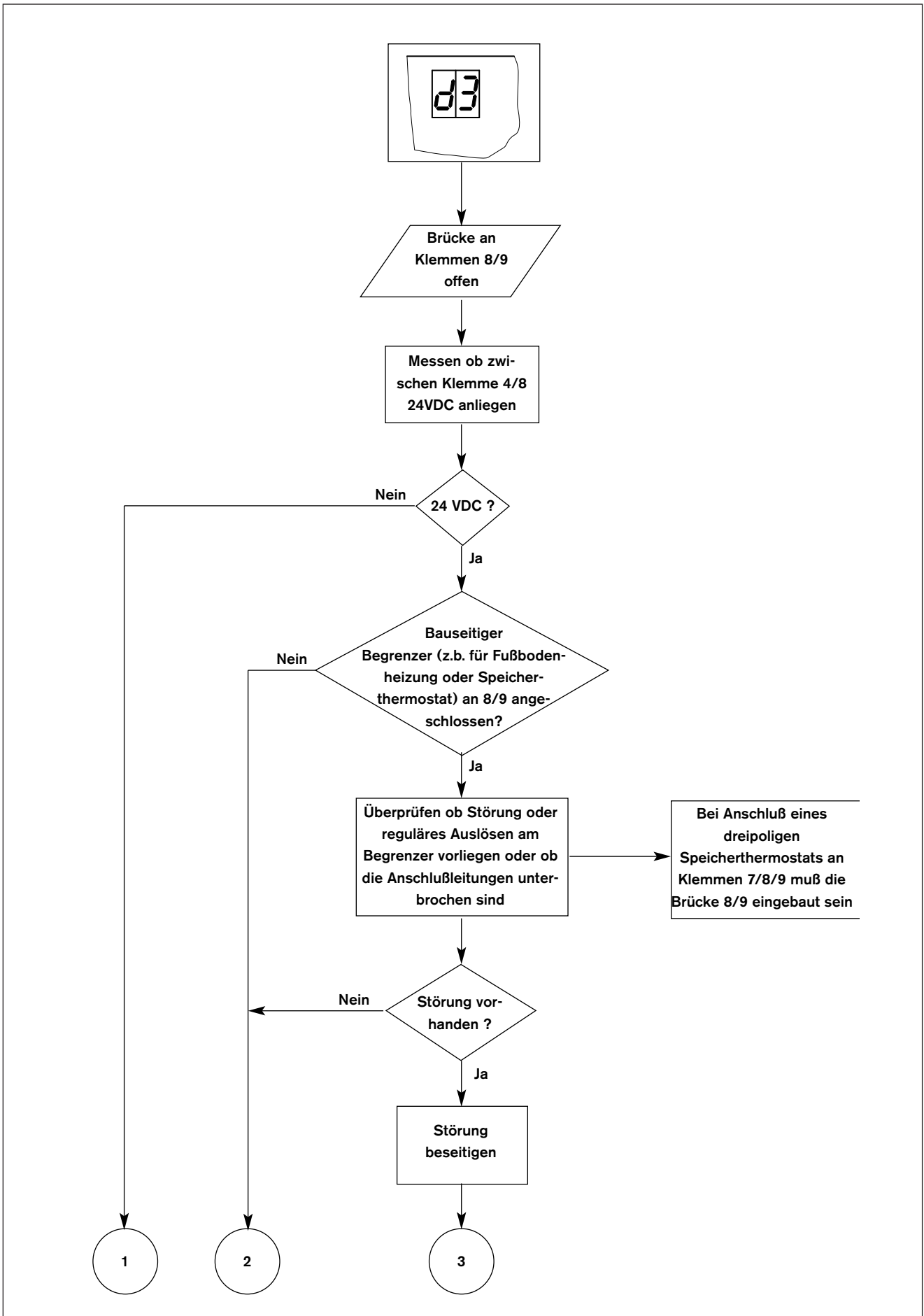


Buchstabencode *d i*

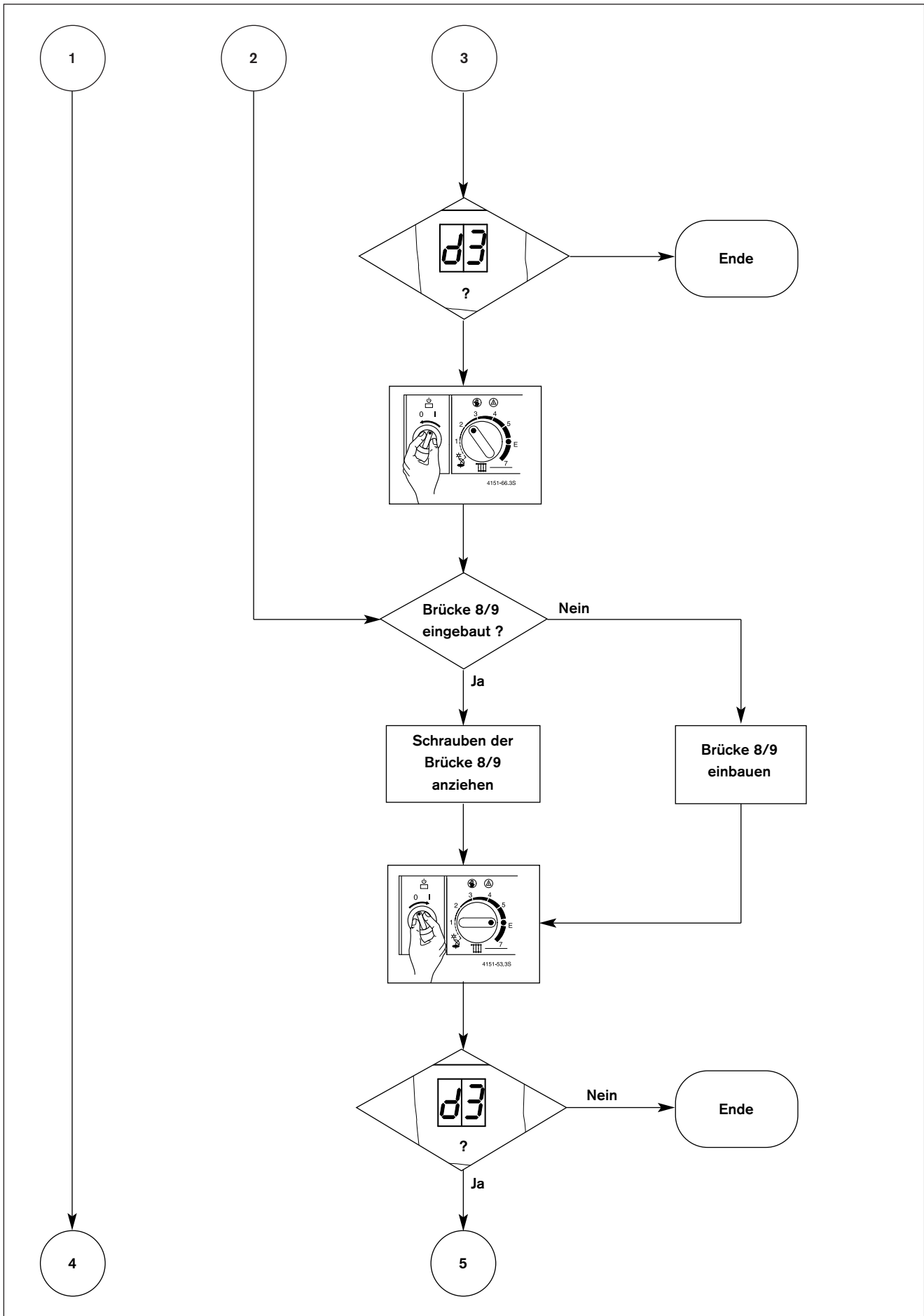


Buchstabencode *d i*

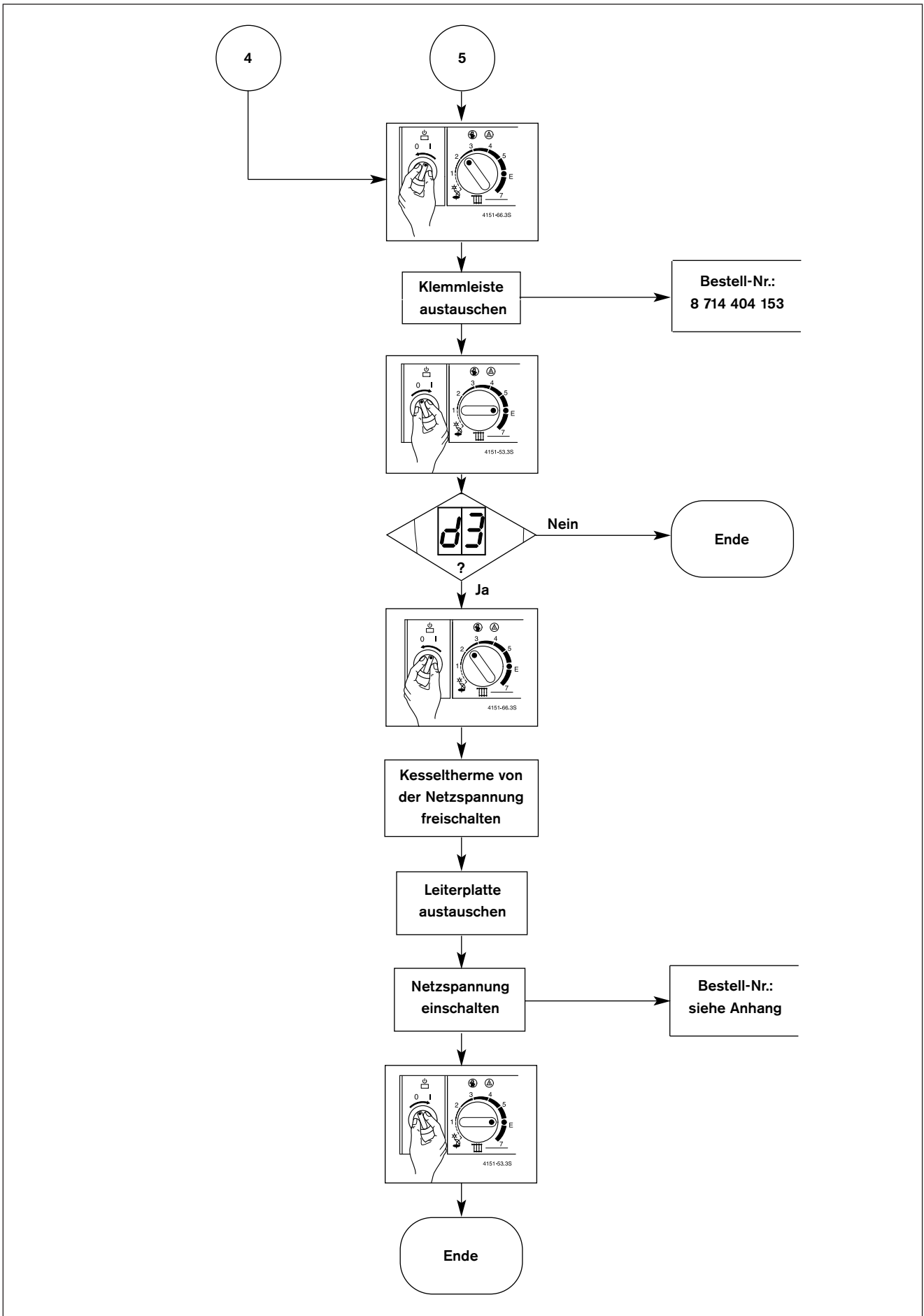




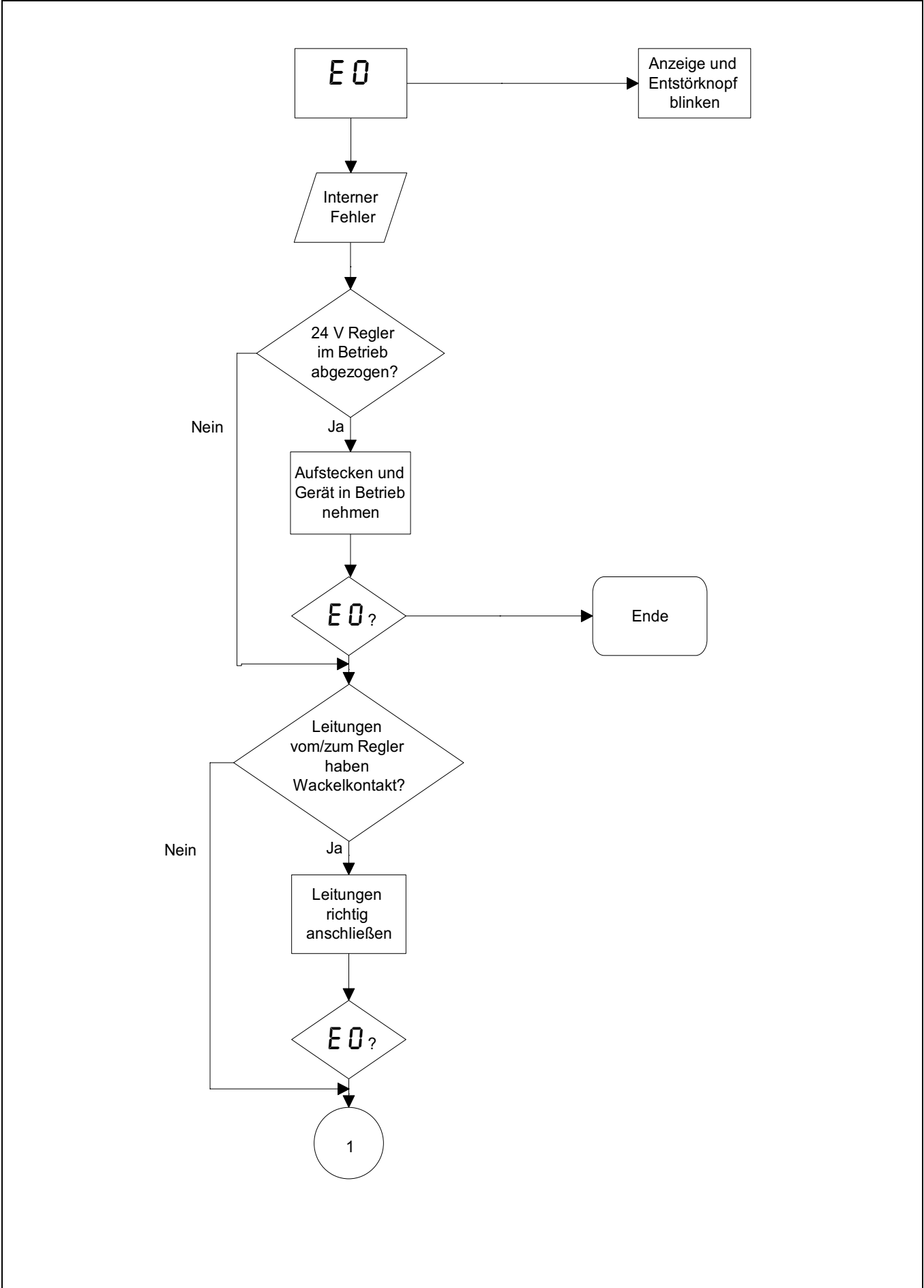
Buchstabencode d3



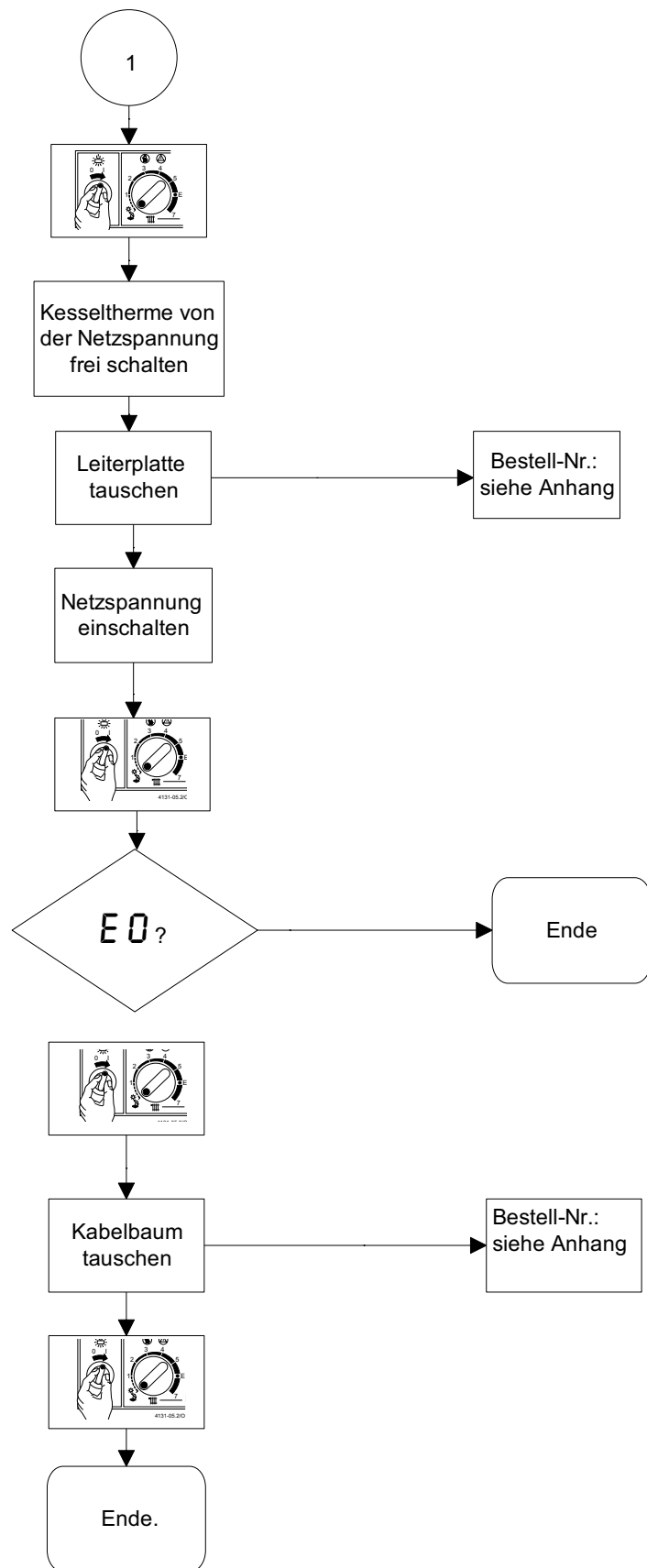
Buchstabencode d3

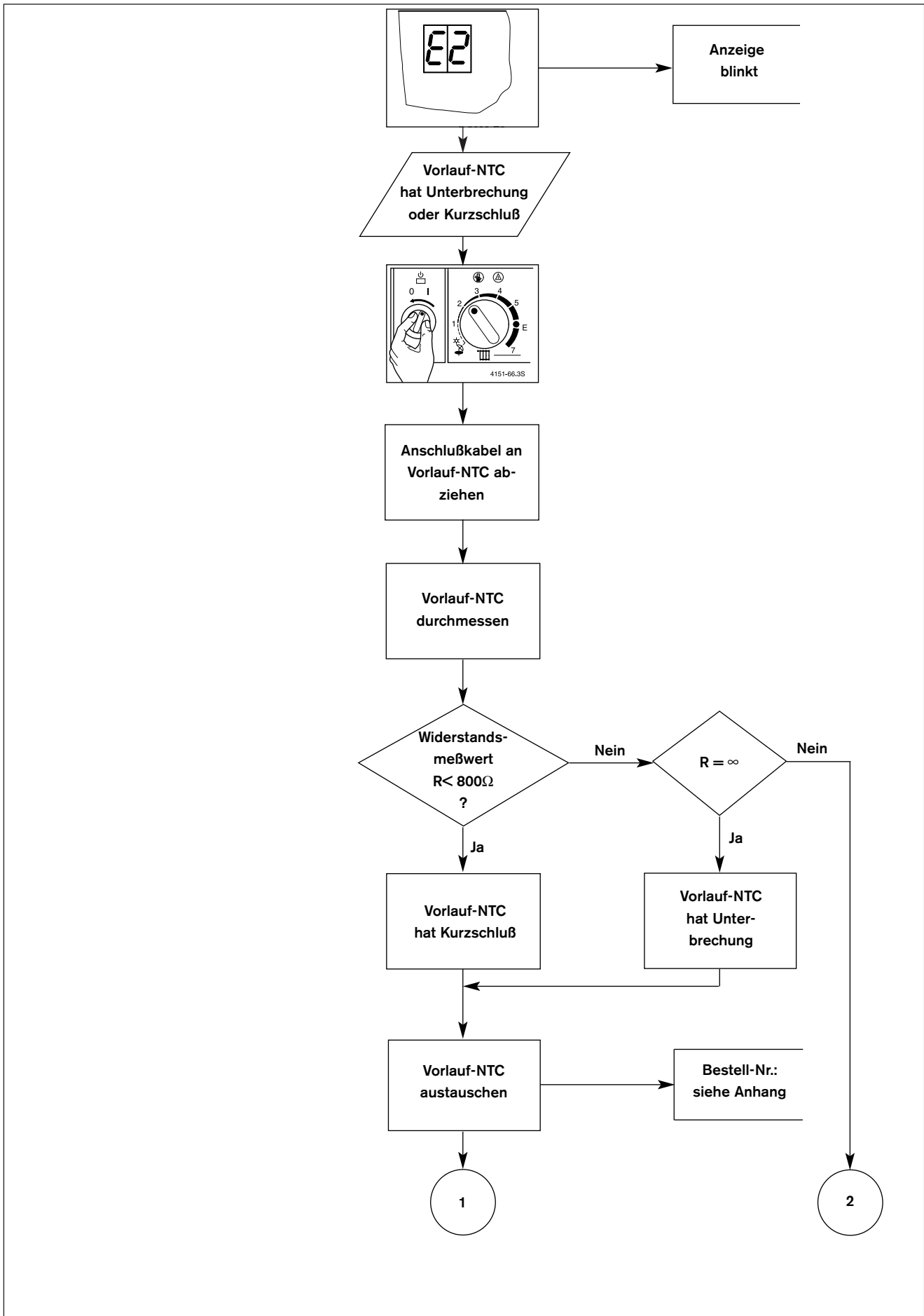


Buchstabencode EO

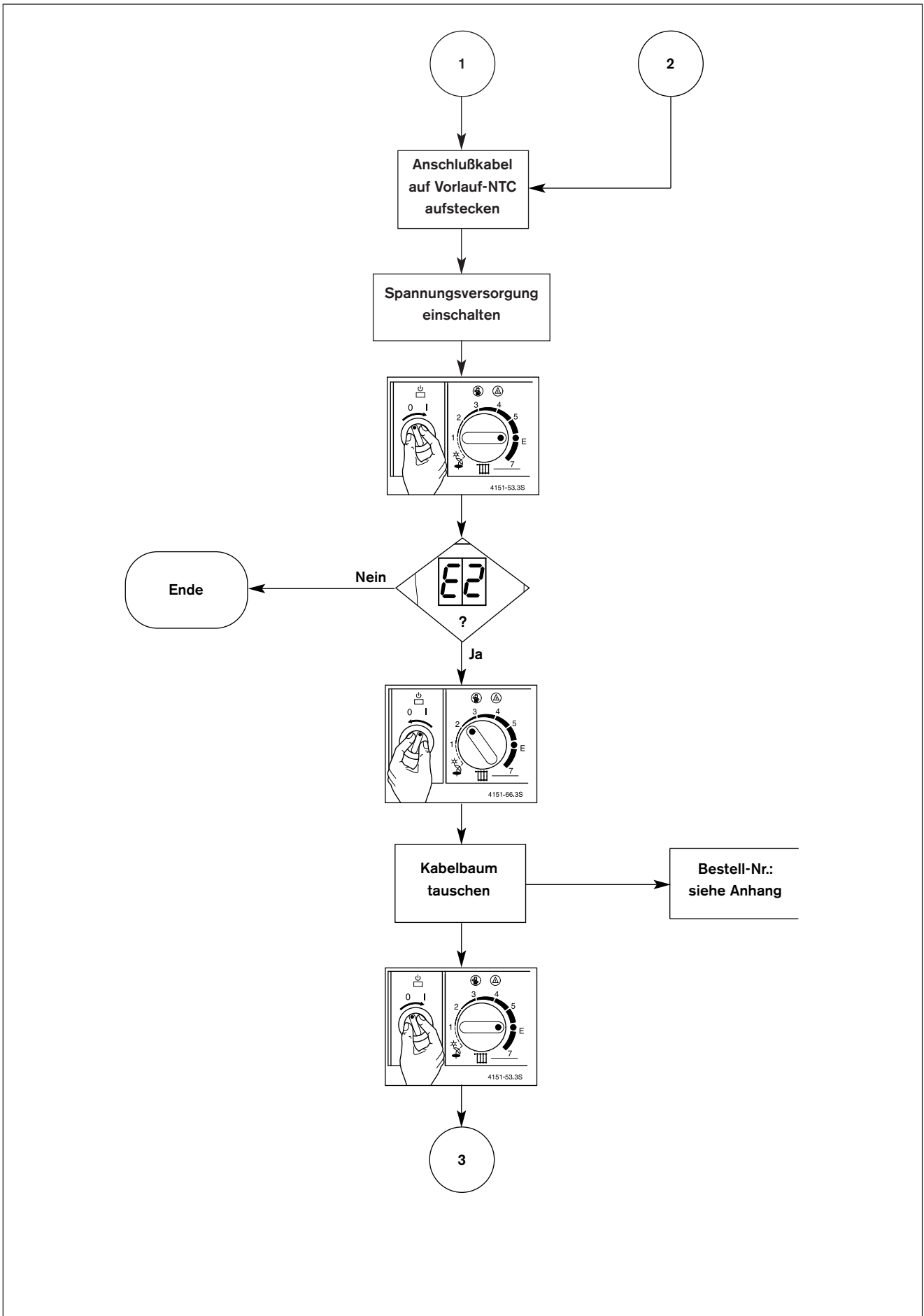


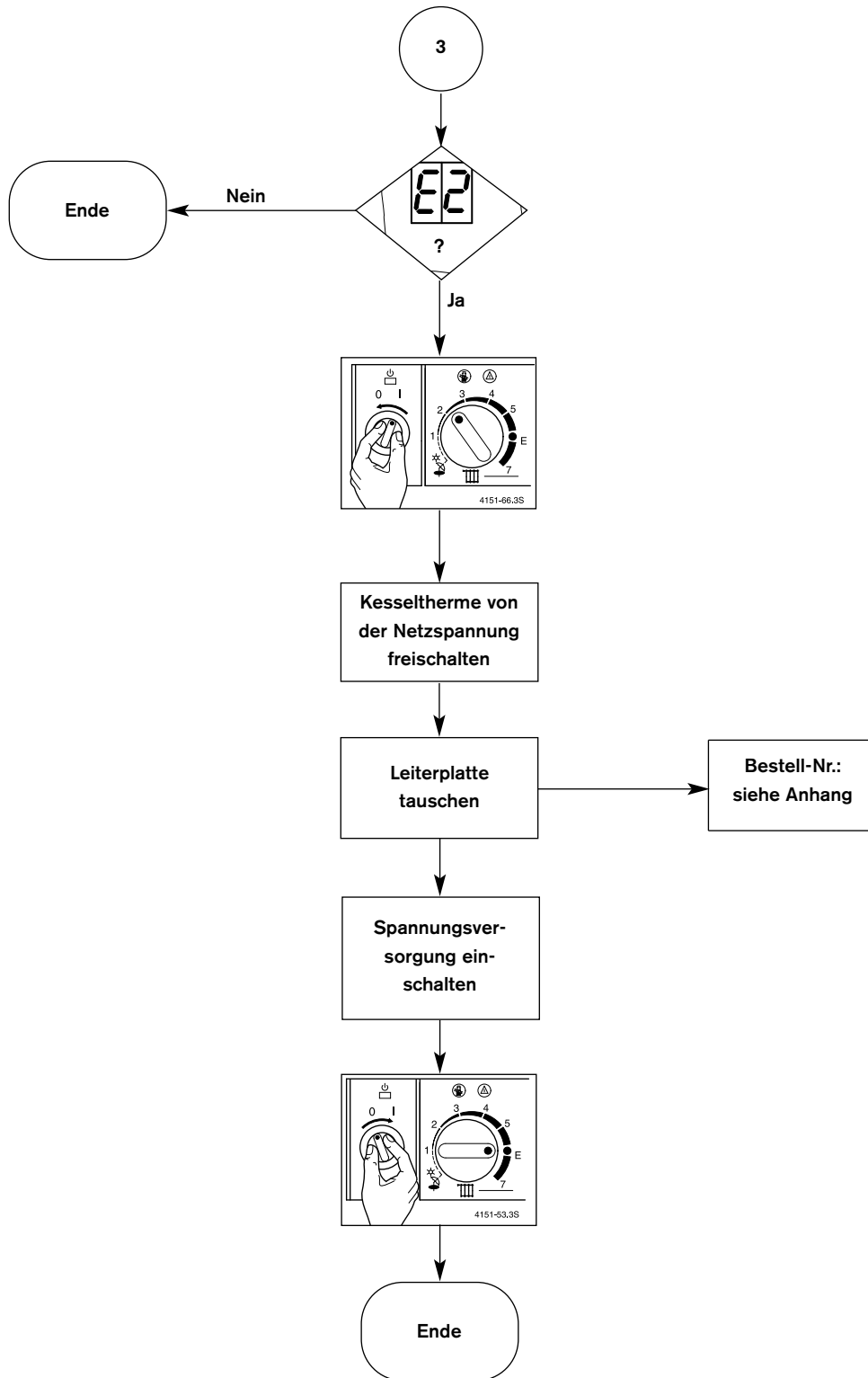
Buchstabencode EO



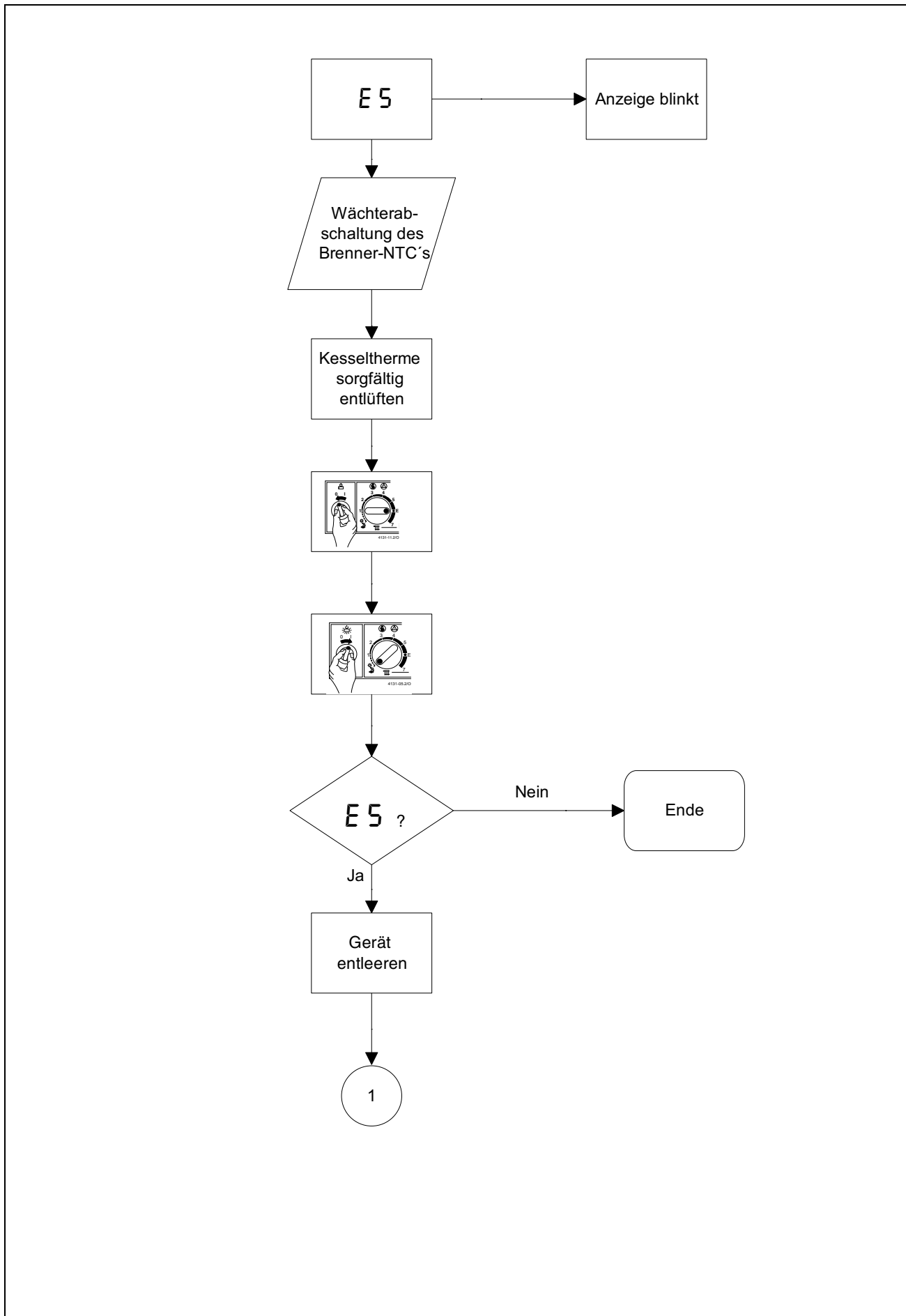


Buchstabencode E2

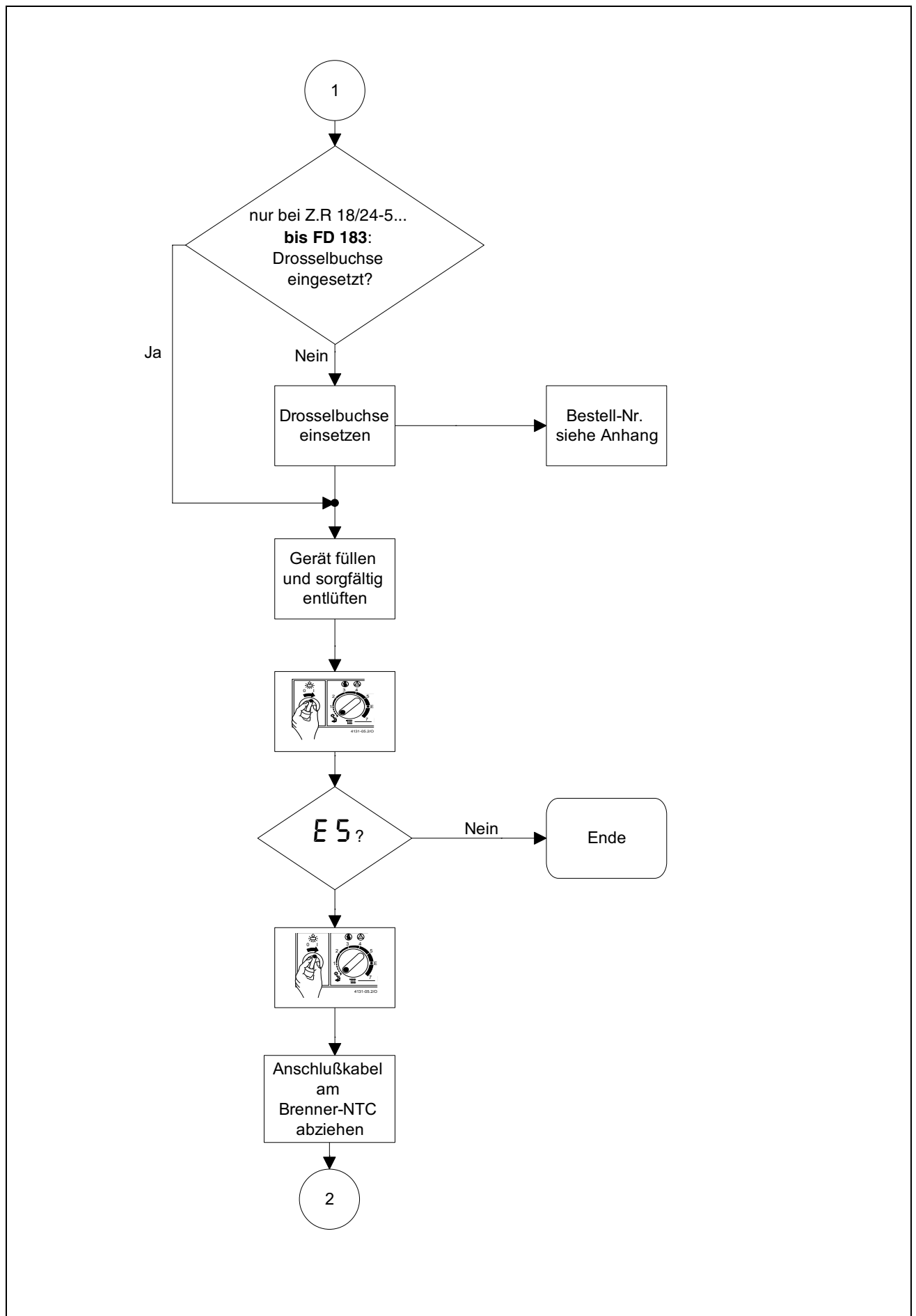




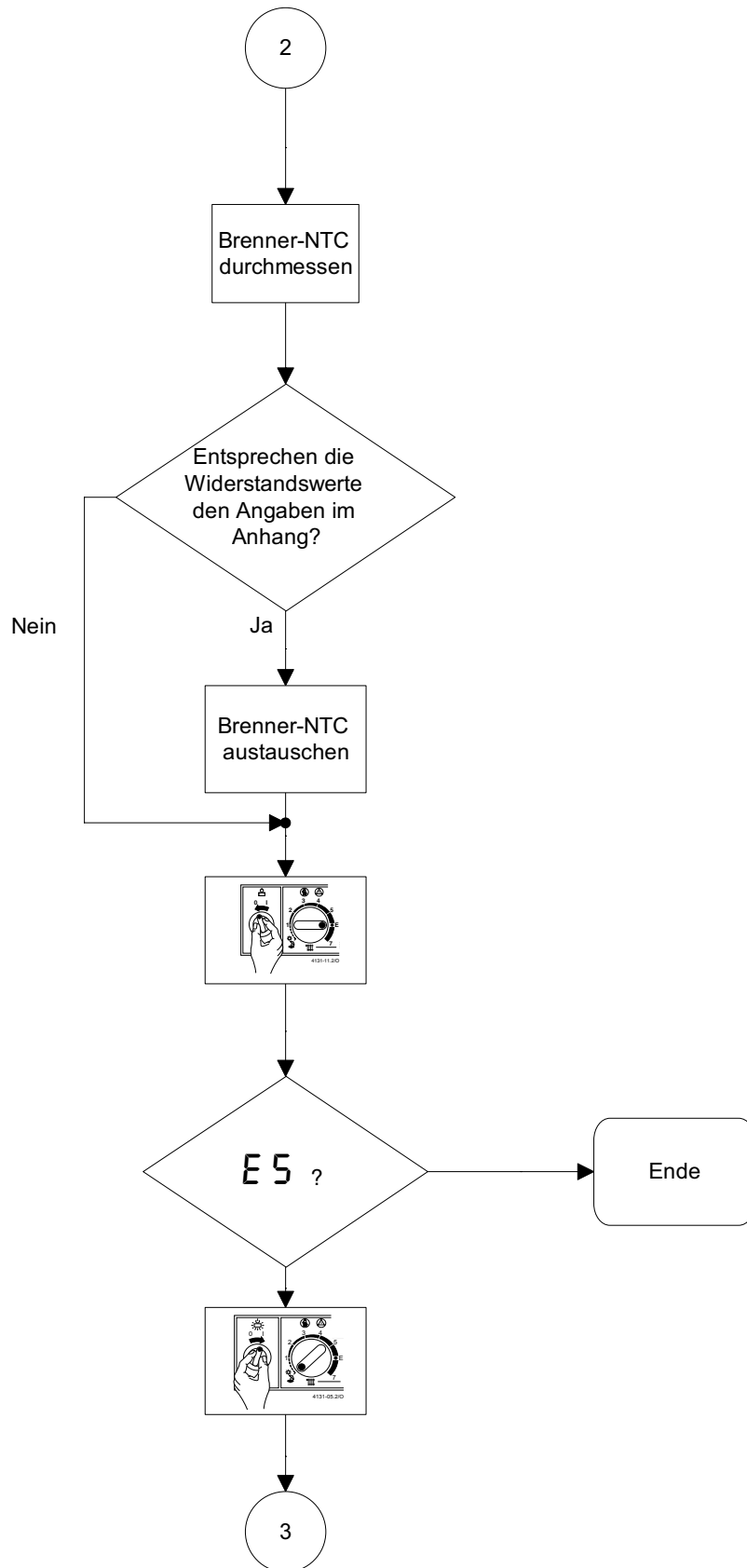
Buchstabencode E 5 (nur ZWR/ZSR 18/24-5...)



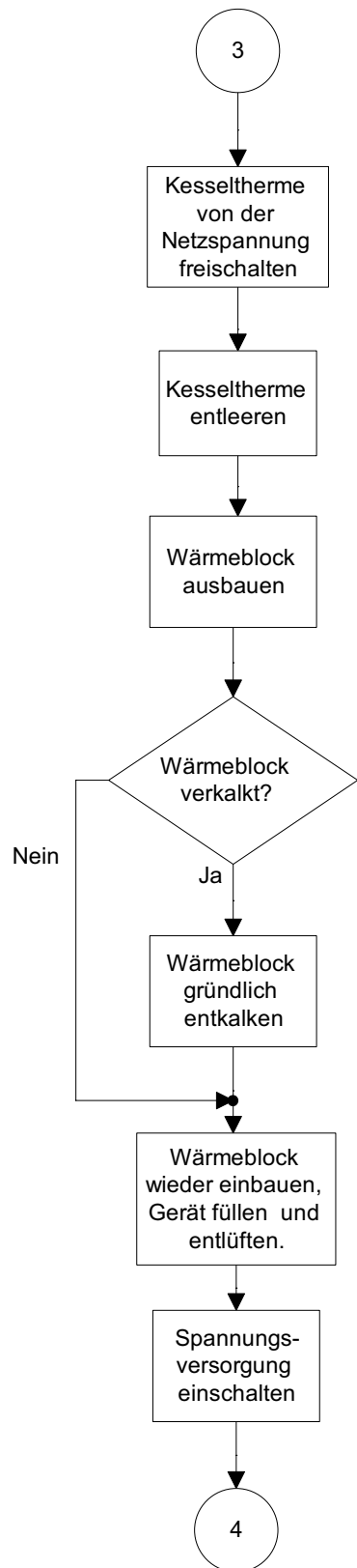
Buchstabencode E 5 (nur ZWR/ZSR 18/24-5...)



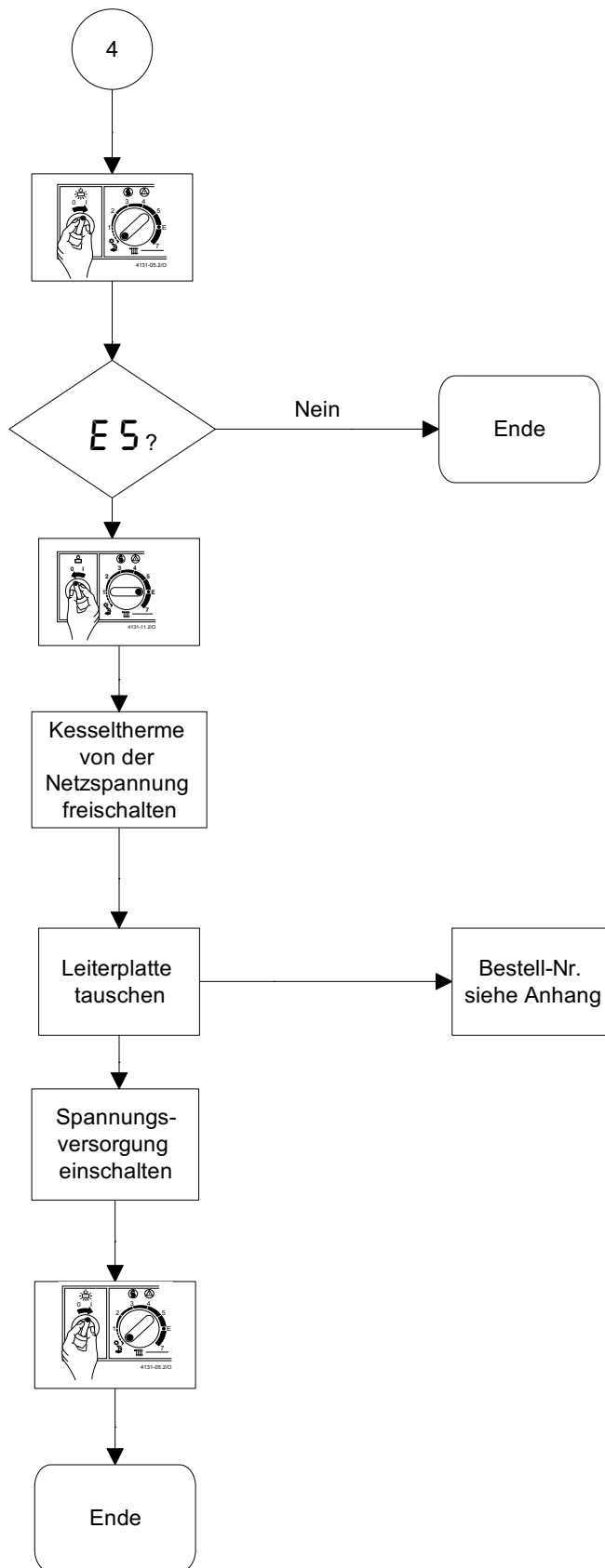
Buchstabencode E 5 (nur ZWR/ZSR 18/24-5...)



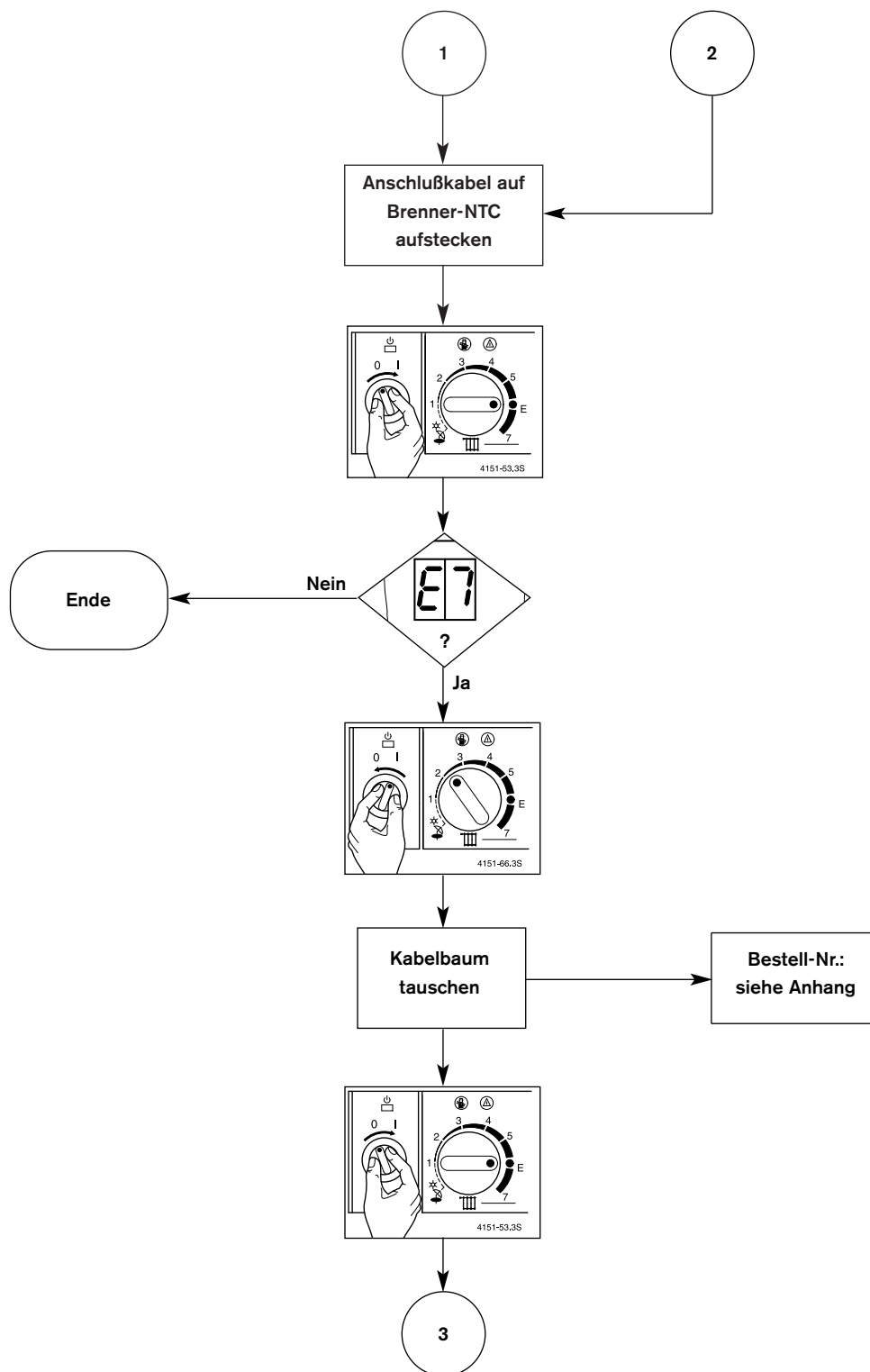
Buchstabencode E 5 (nur ZWR/ZSR 18/24-5...)



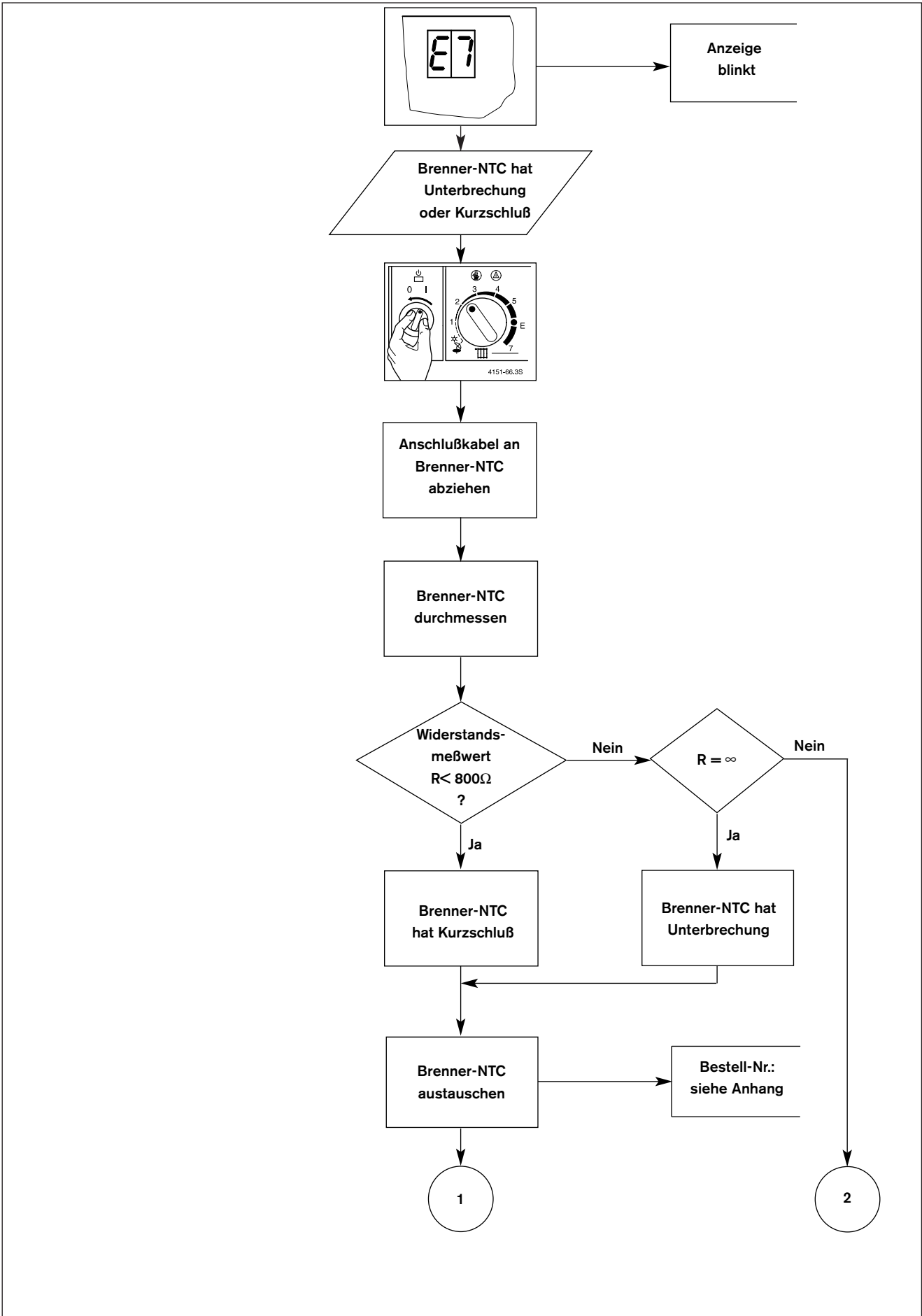
Buchstabencode E 5 (nur ZWR/ZSR 18/24-5...)



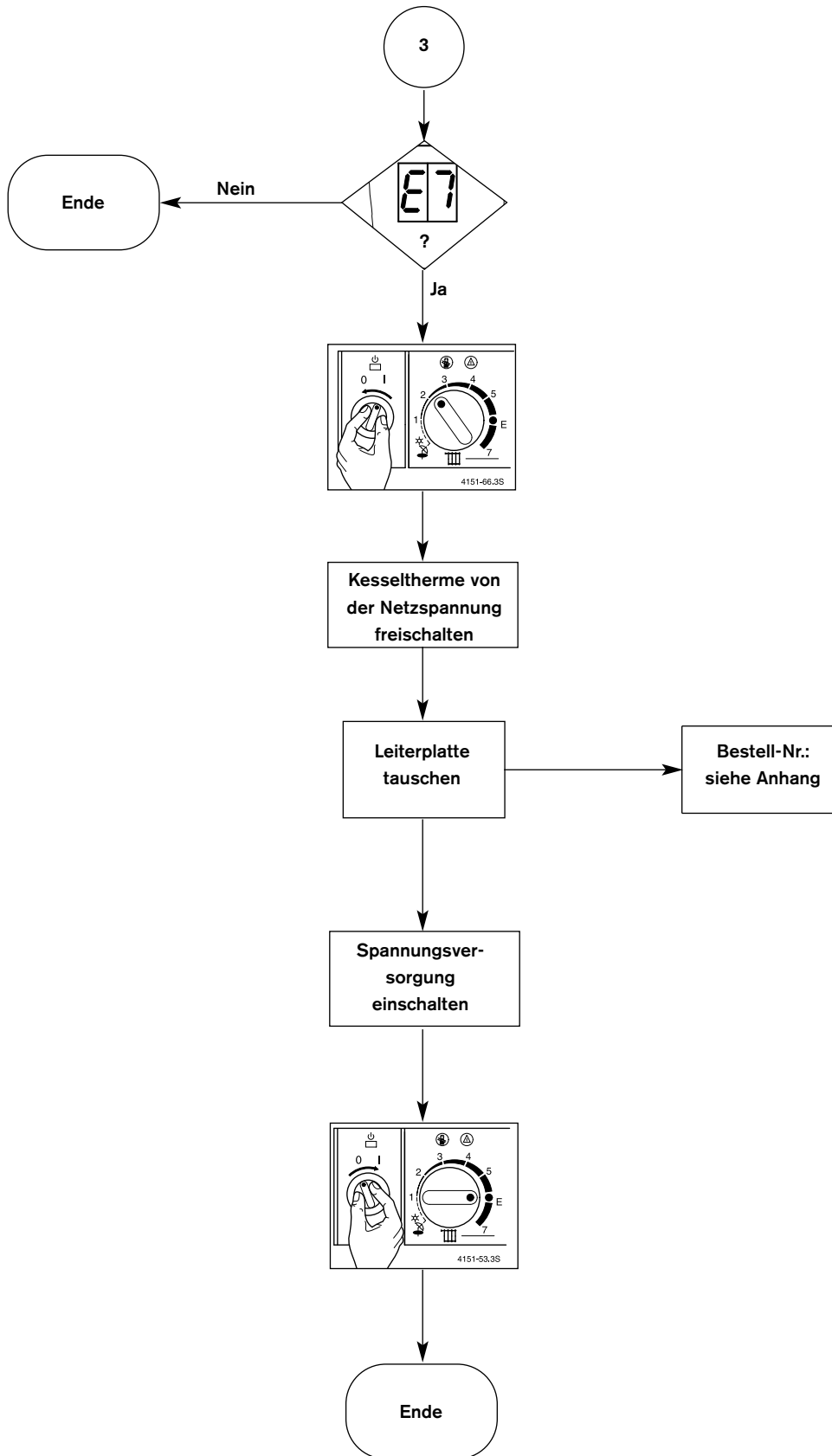
Buchstabencode E7 (nur ZSR/ZWR 18, 24-5 KE/AE)



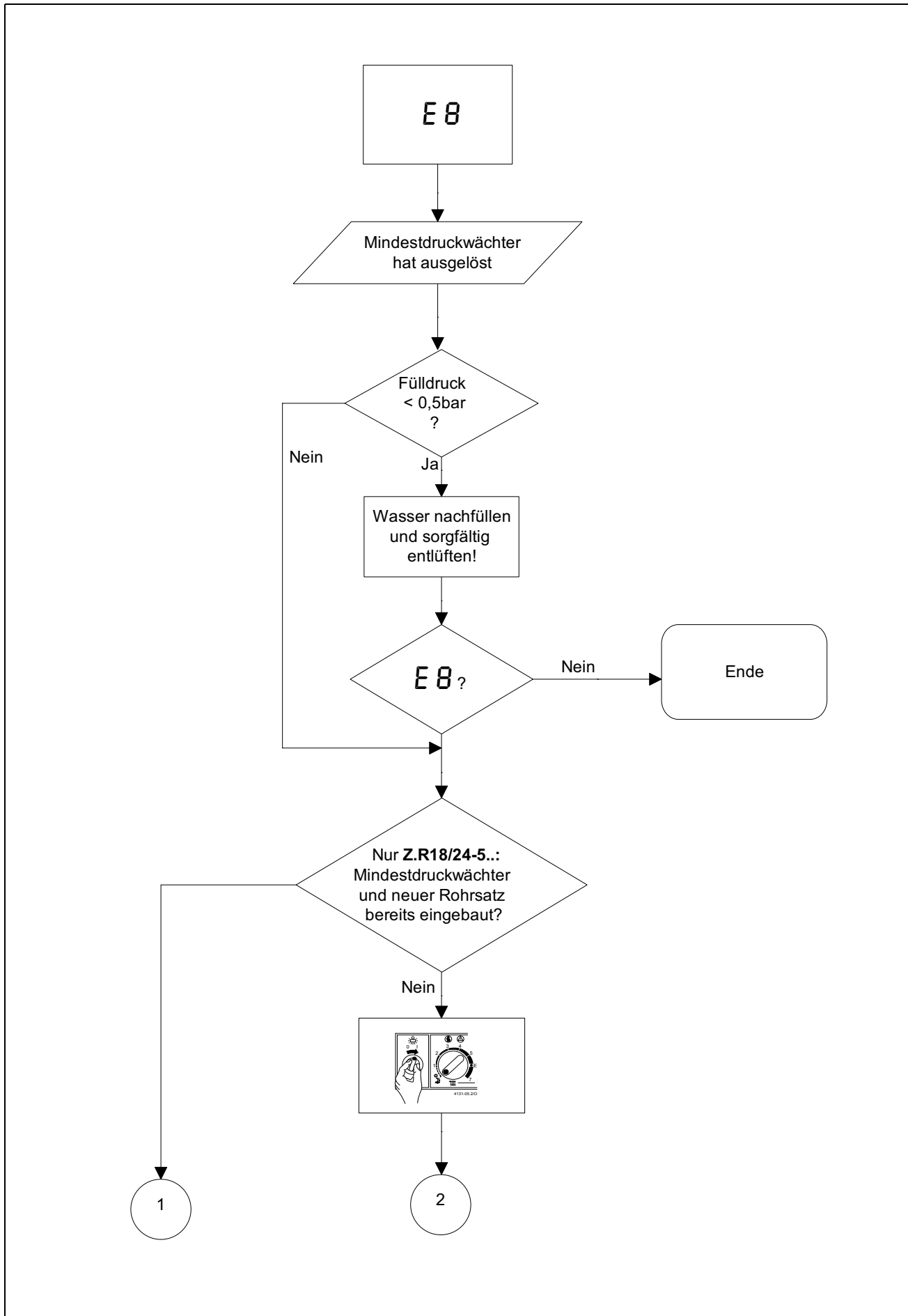
Buchstabencode E7 (nur ZSR/ZWR 18, 24-5 KE/AE)



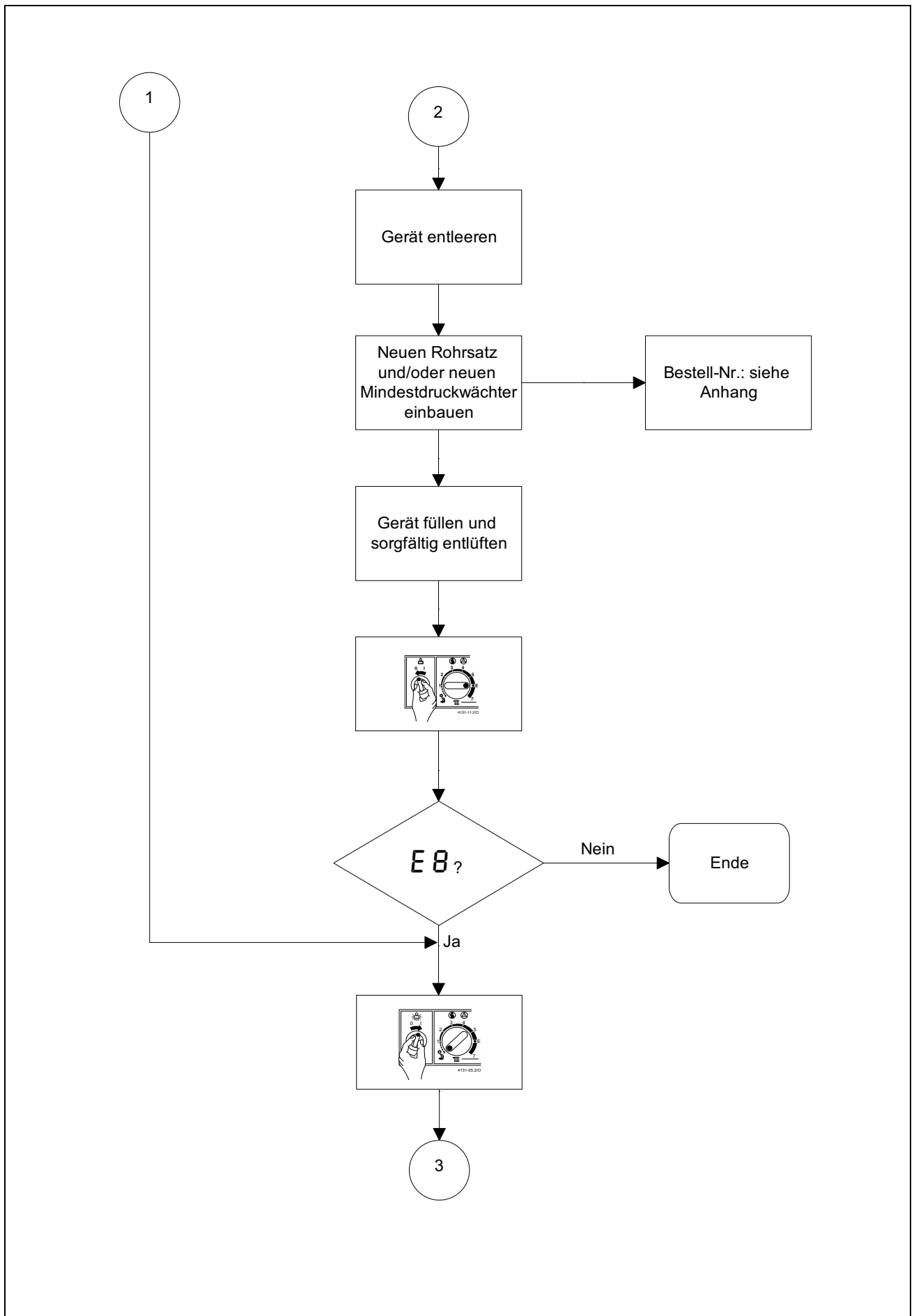
Buchstabencode E7 (nur ZSR/ZWR 18, 24-5 KE/AE)



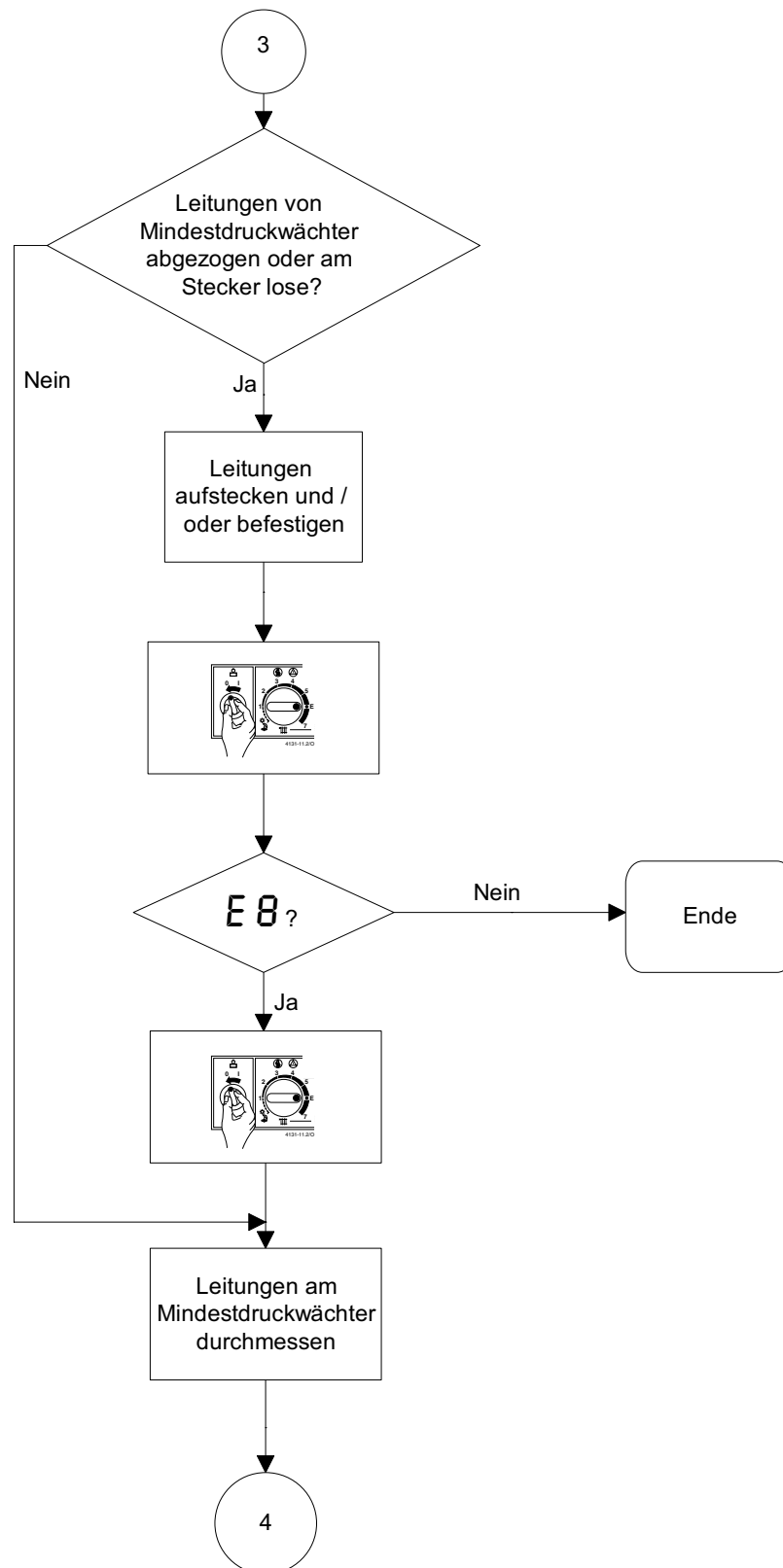
Buchstabencode E 8



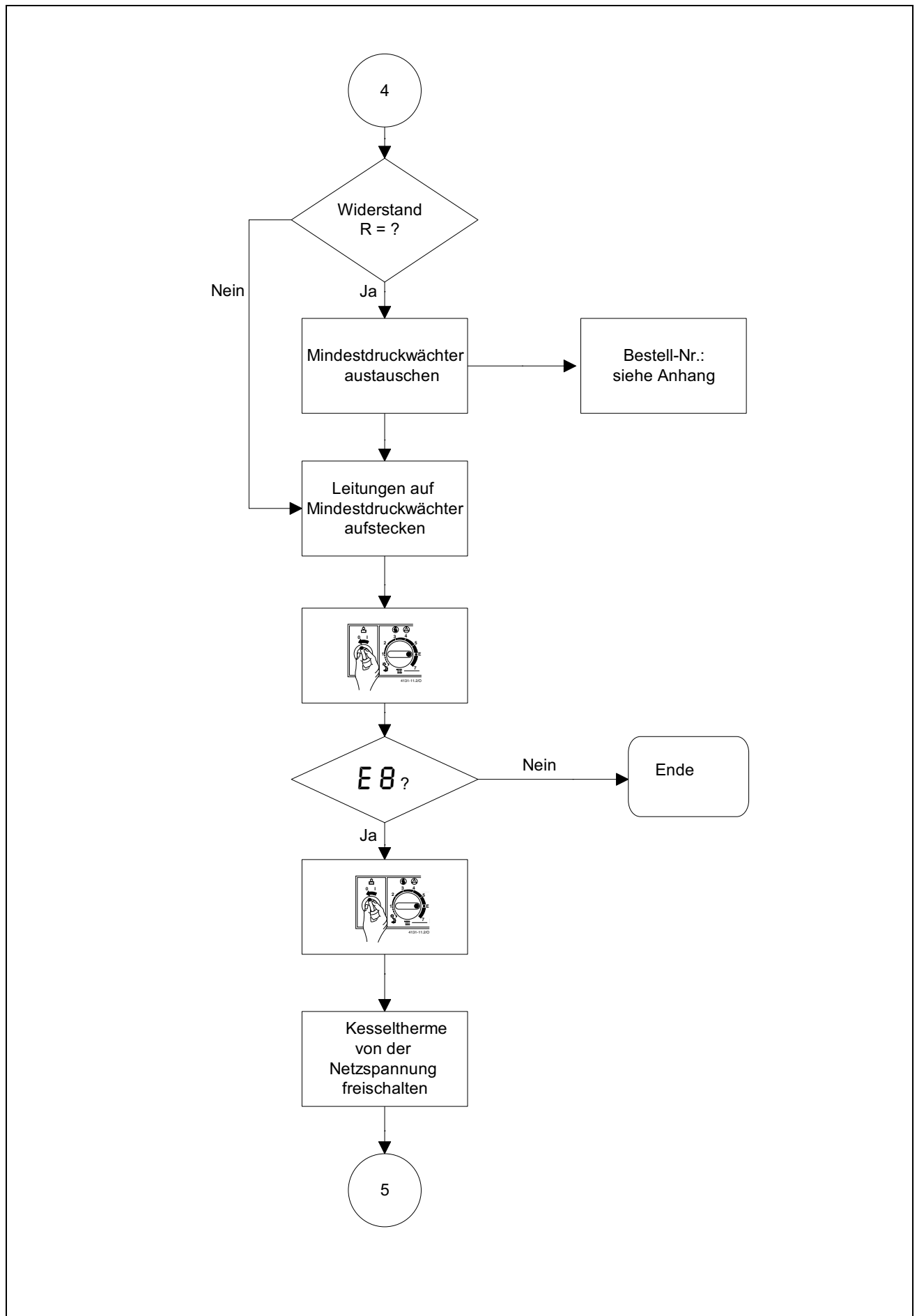
Buchstabencode E 8

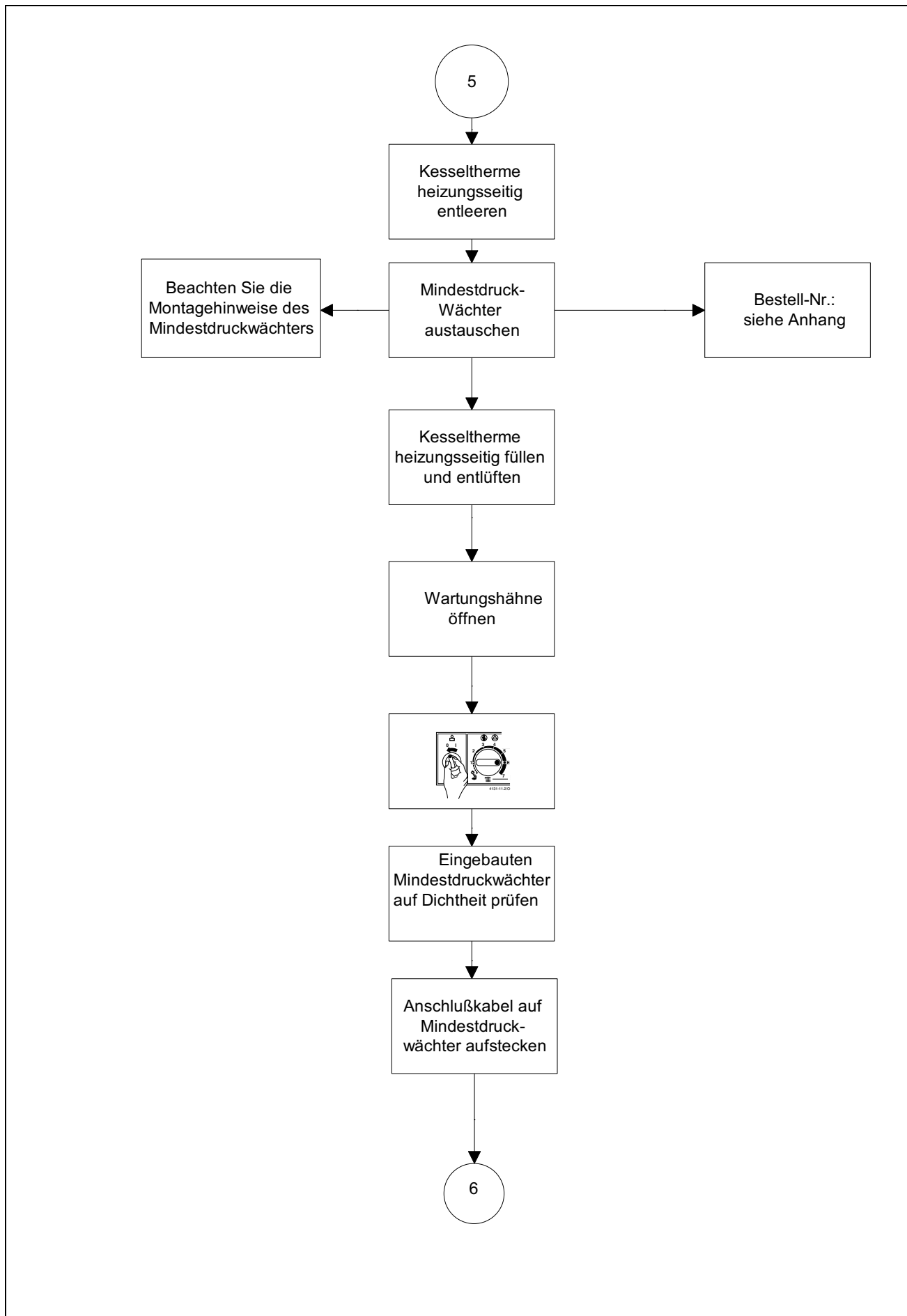


Buchstabencode E 8

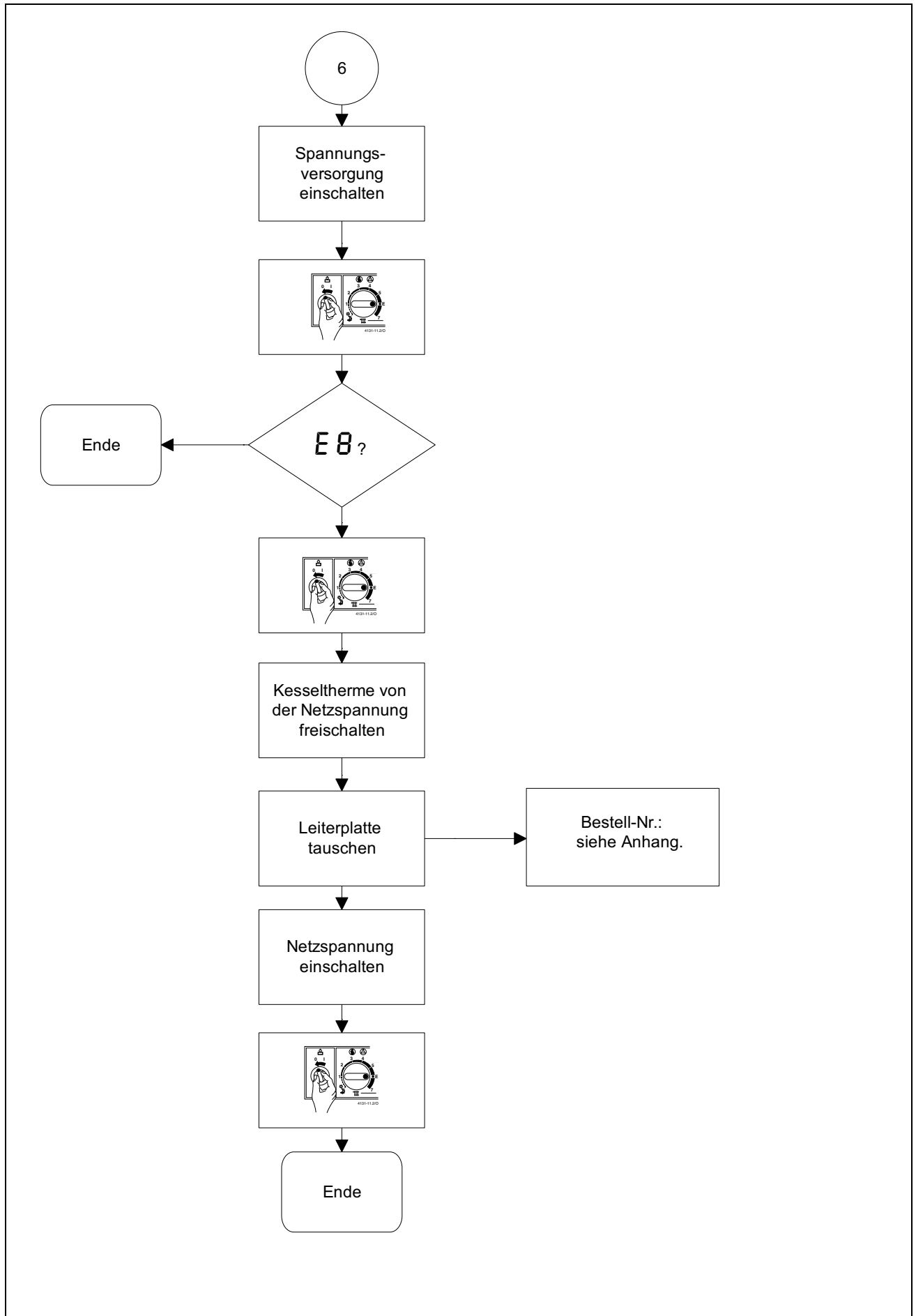


Buchstabencode E 8

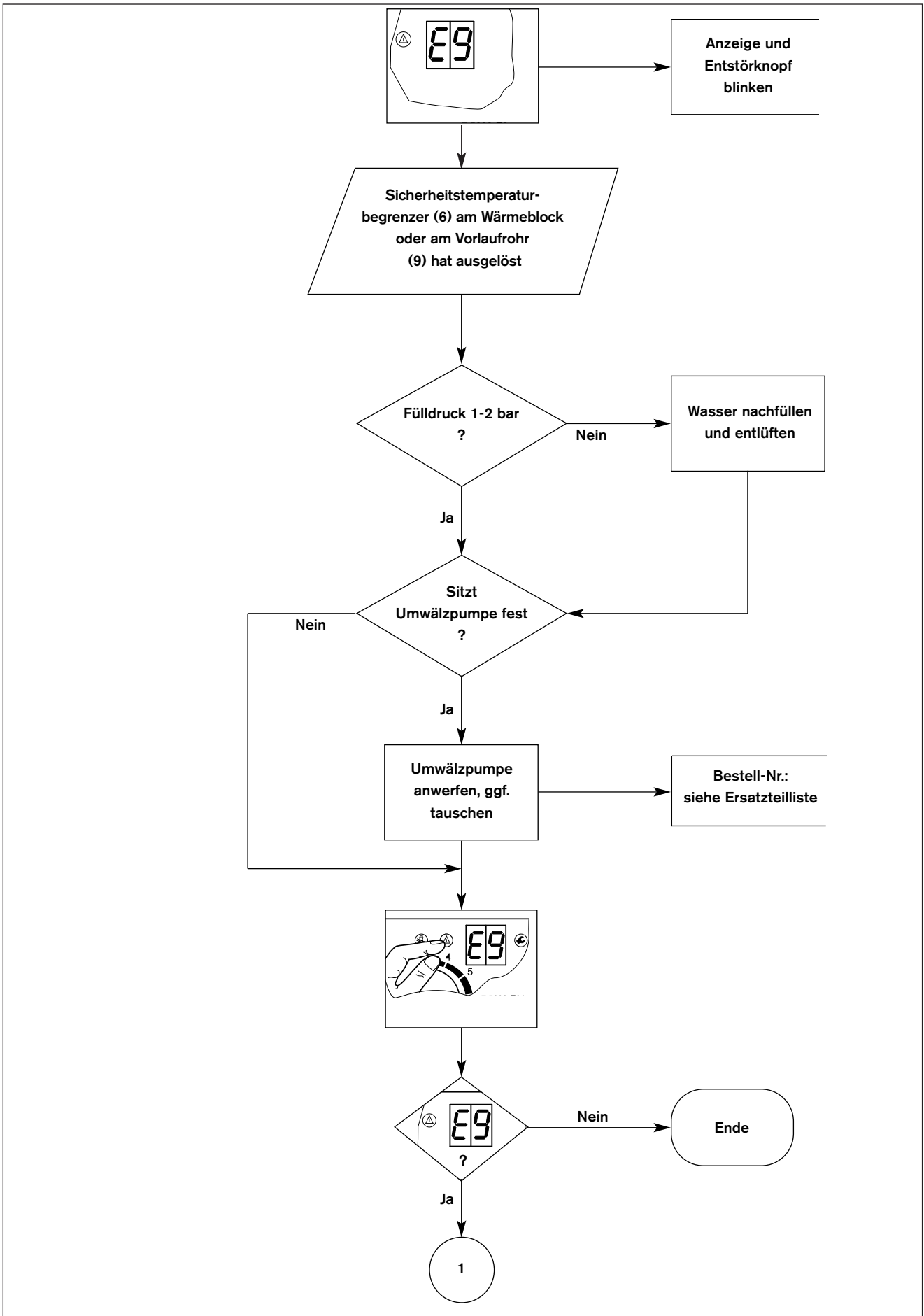


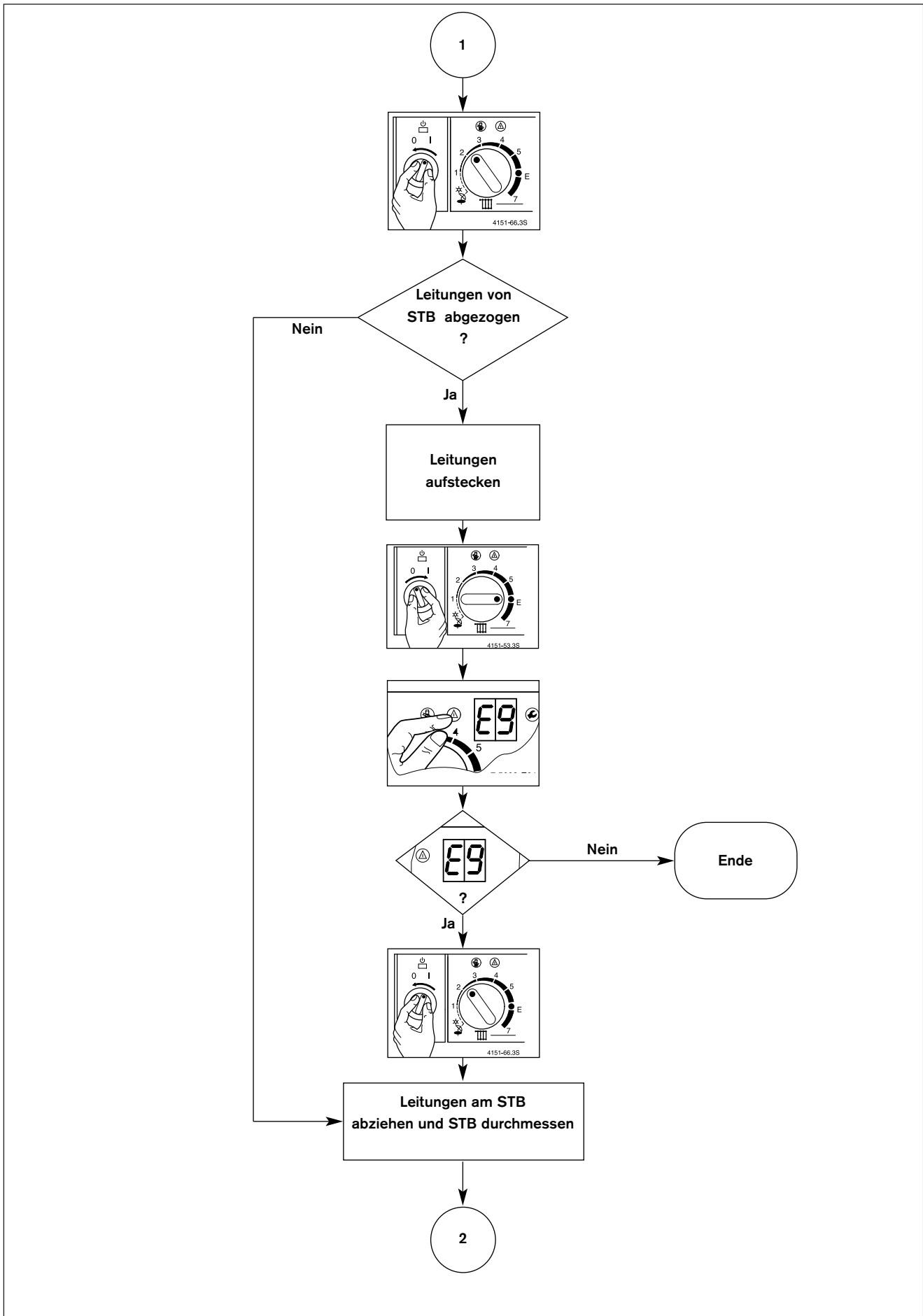


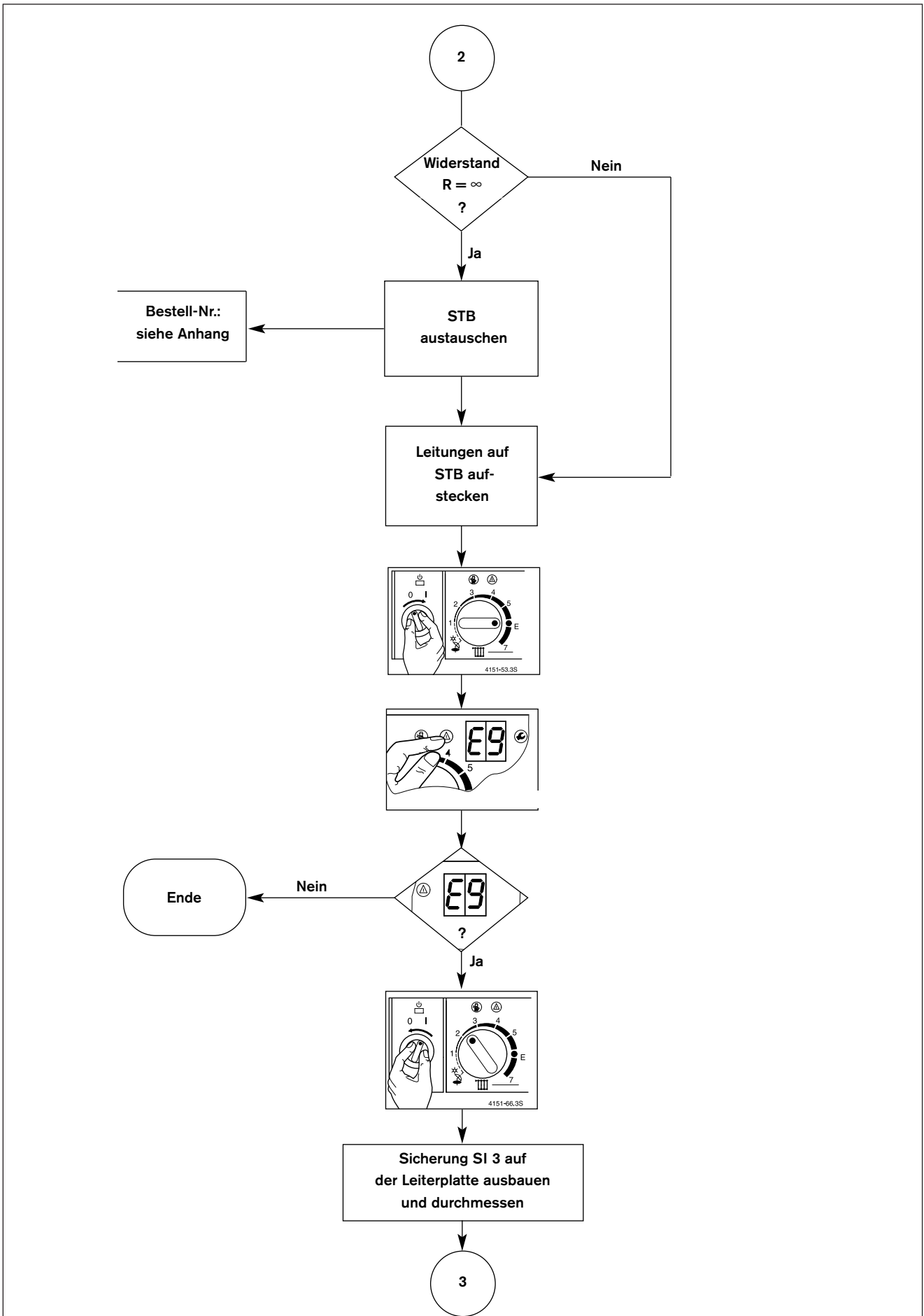
Buchstabencode E 8

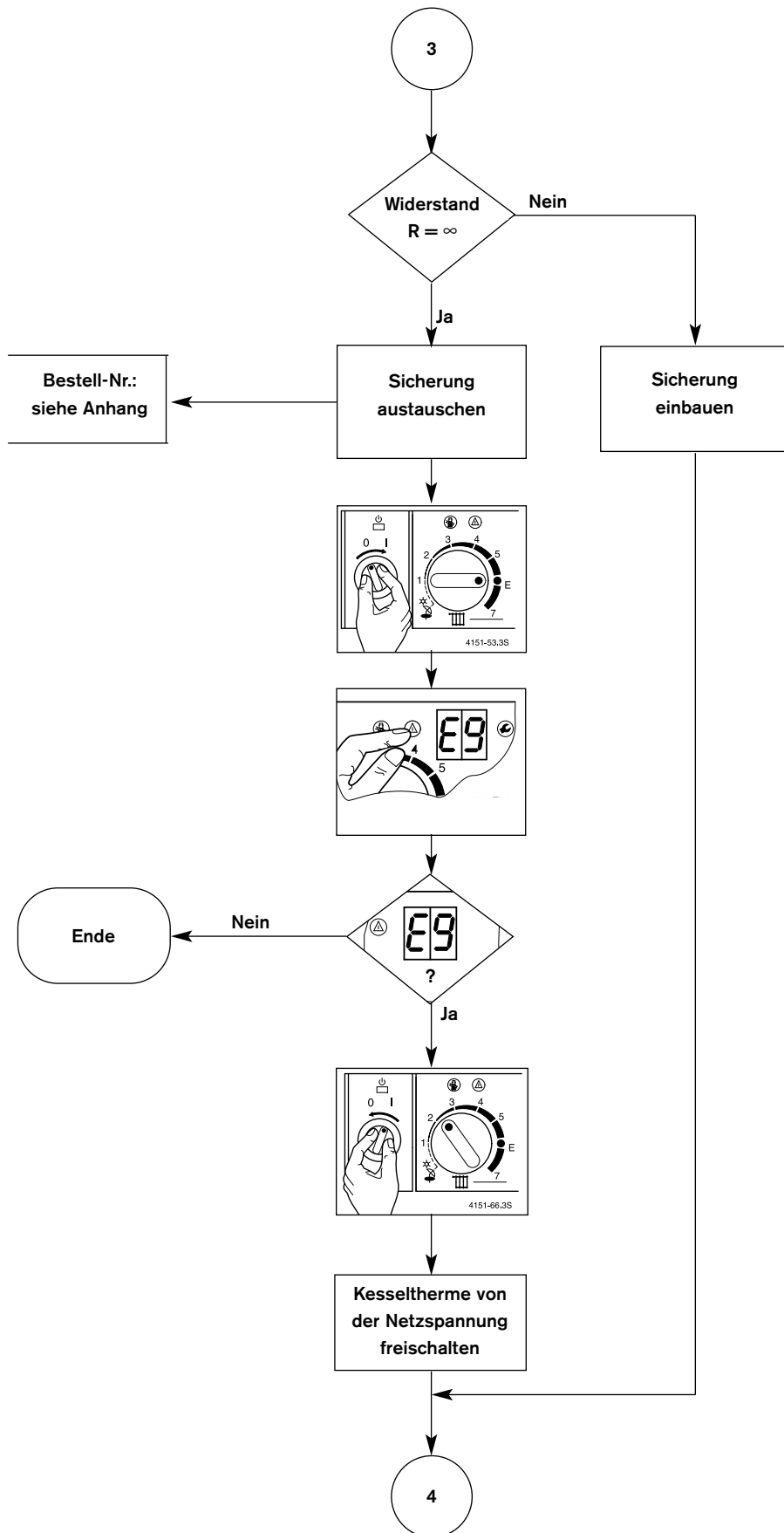


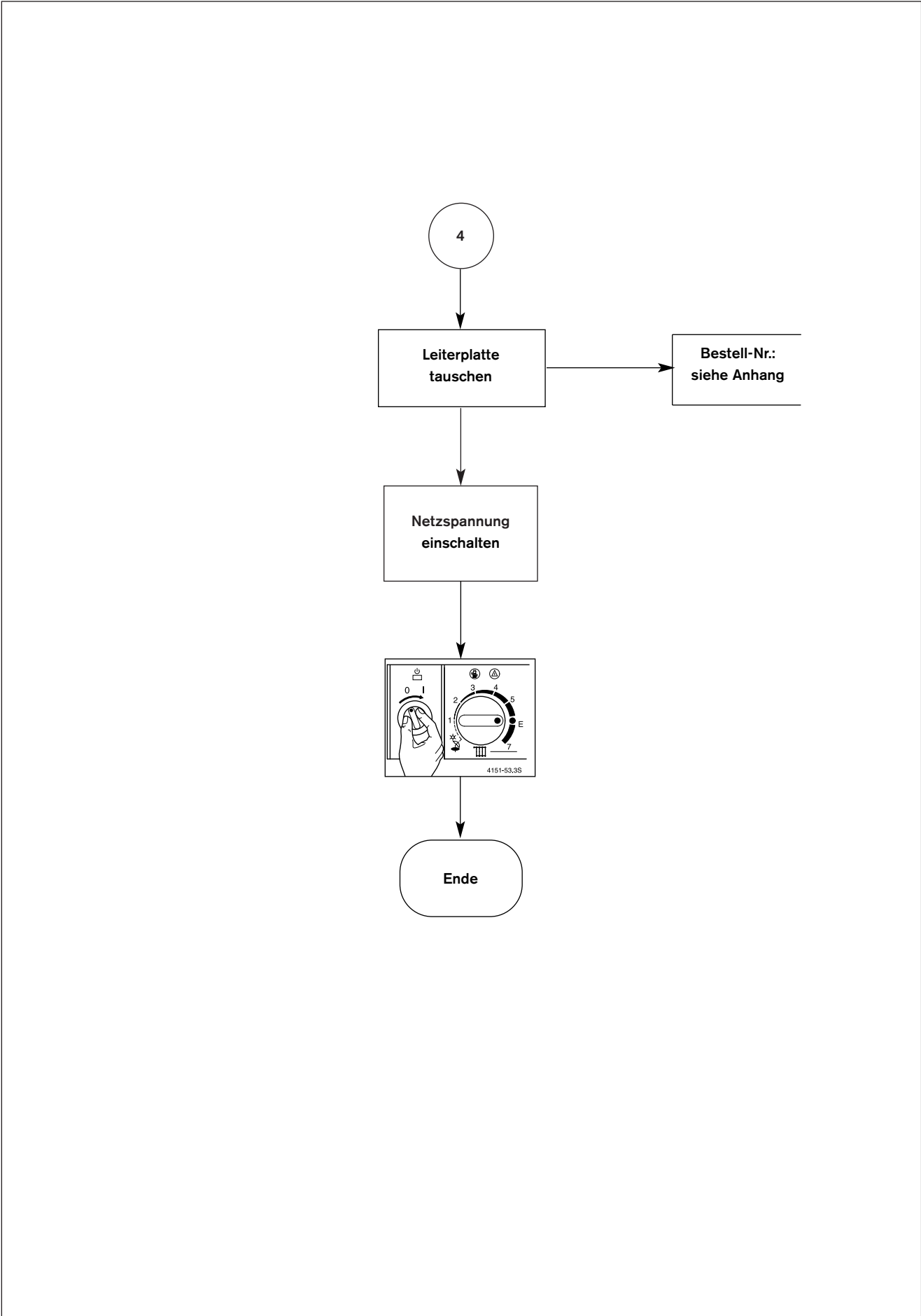
Buchstabencode E9



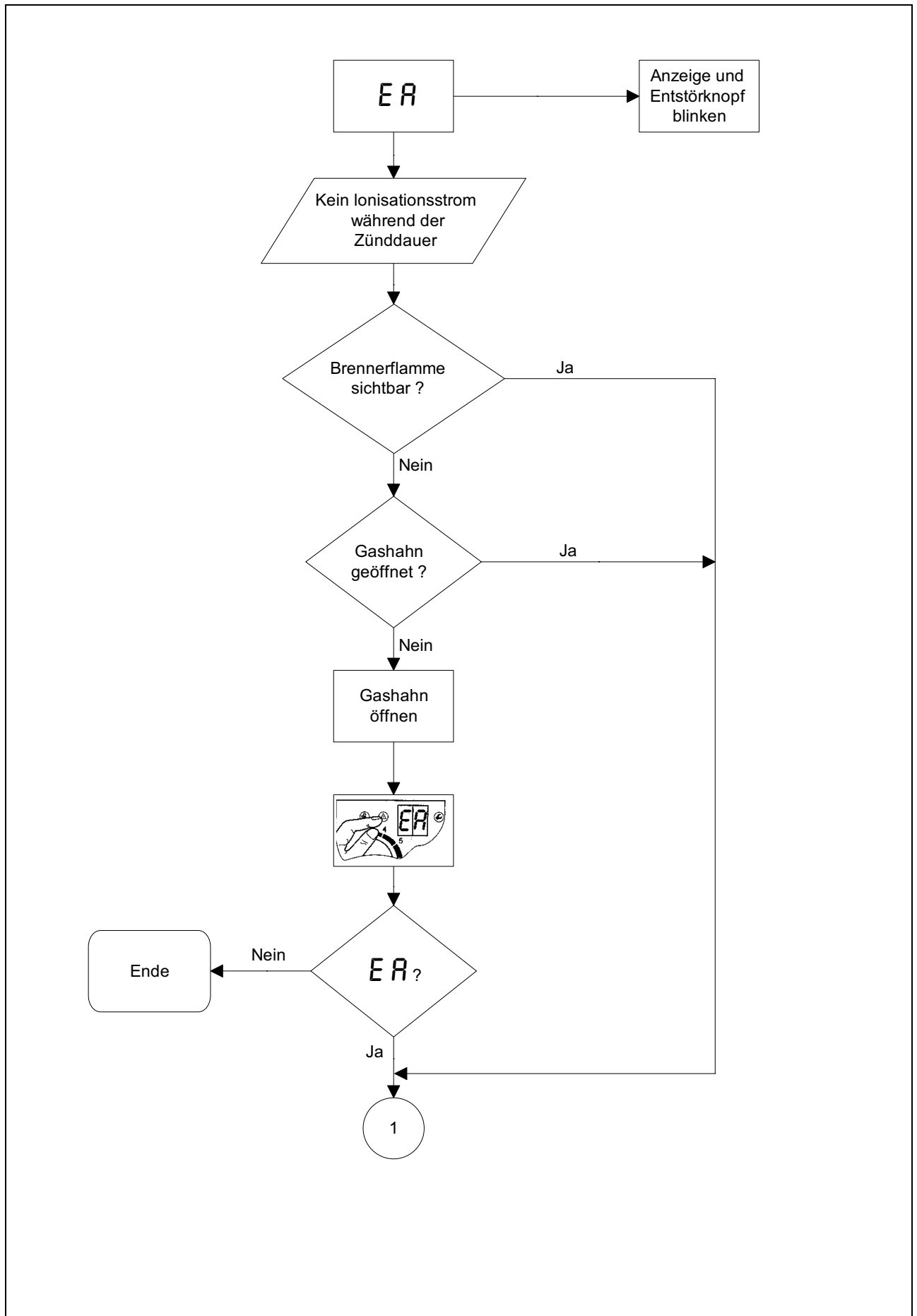


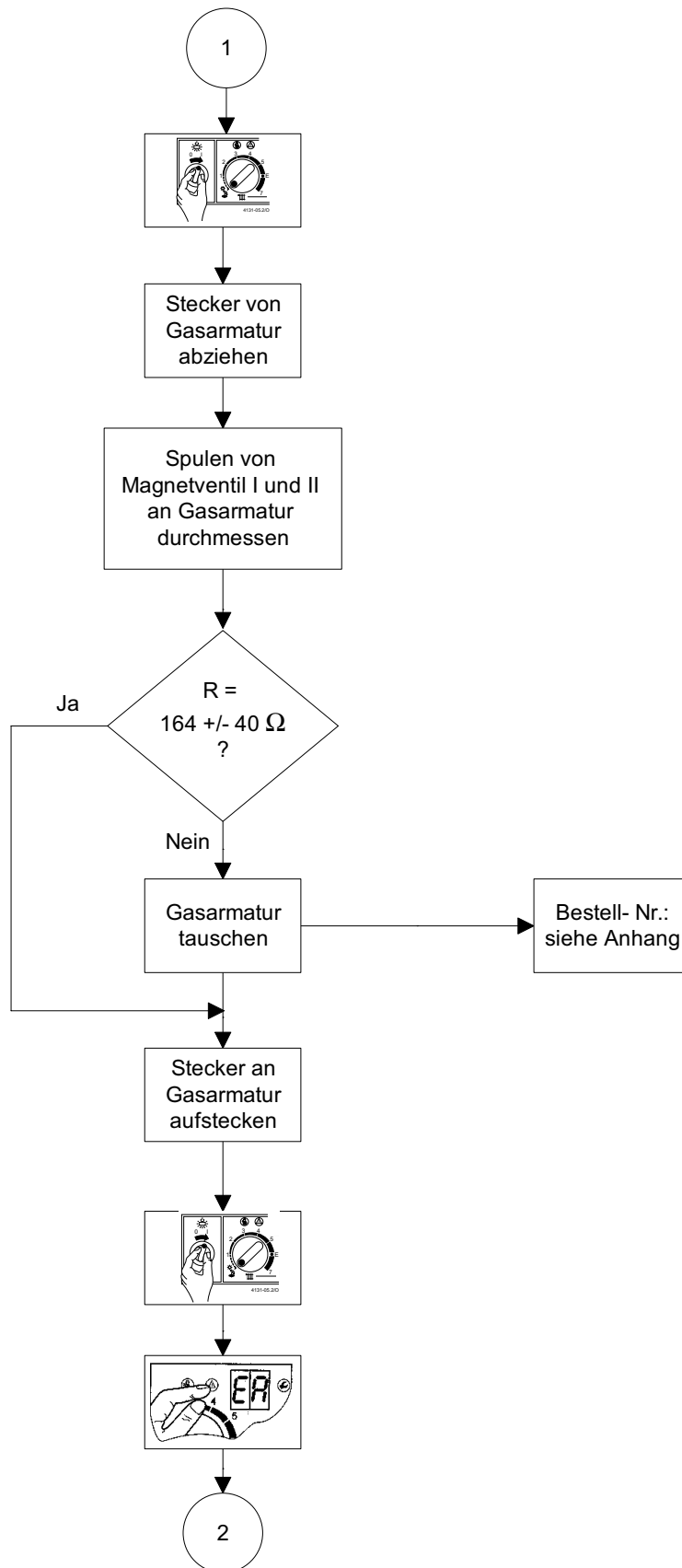




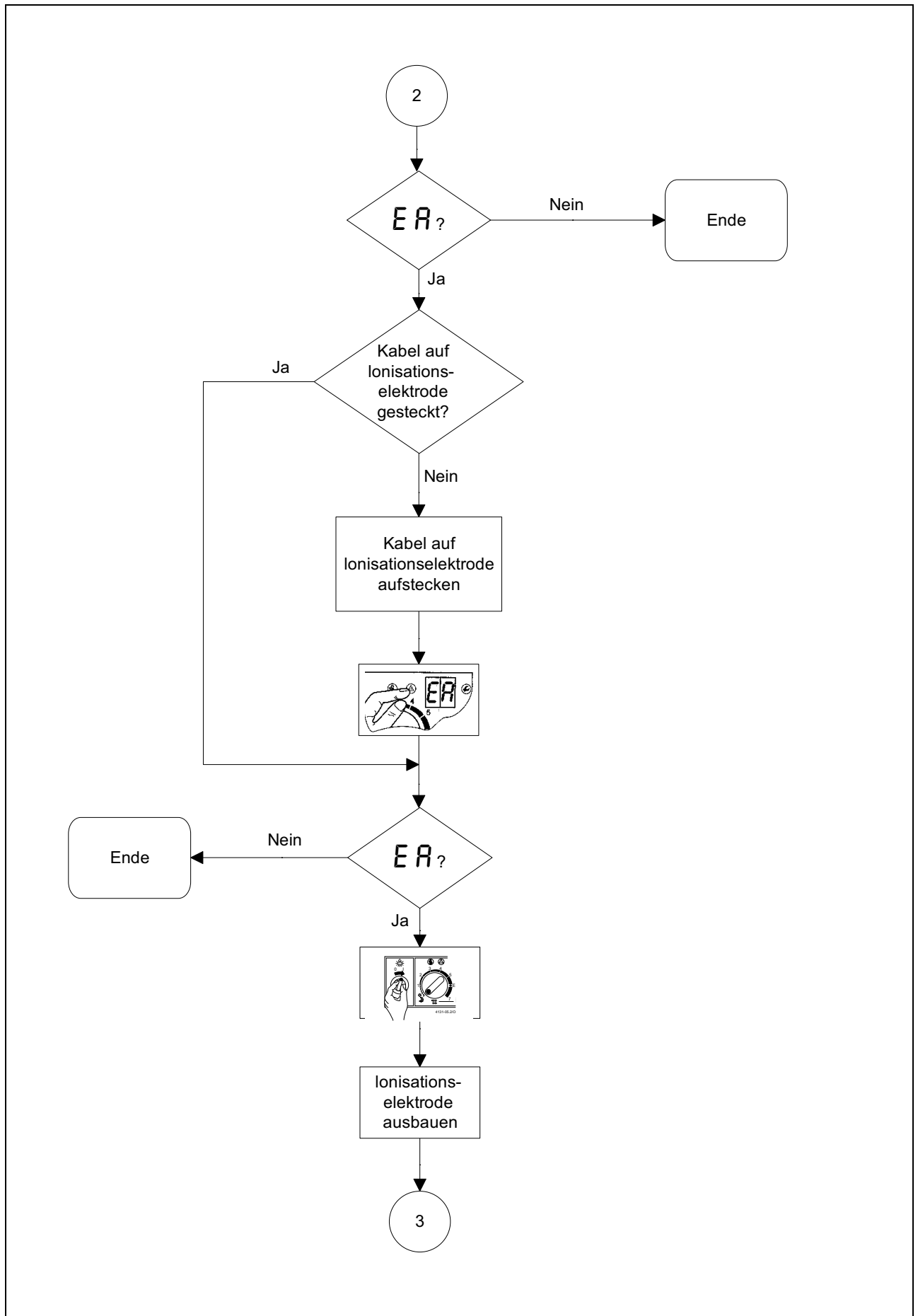


Buchstabencode ER

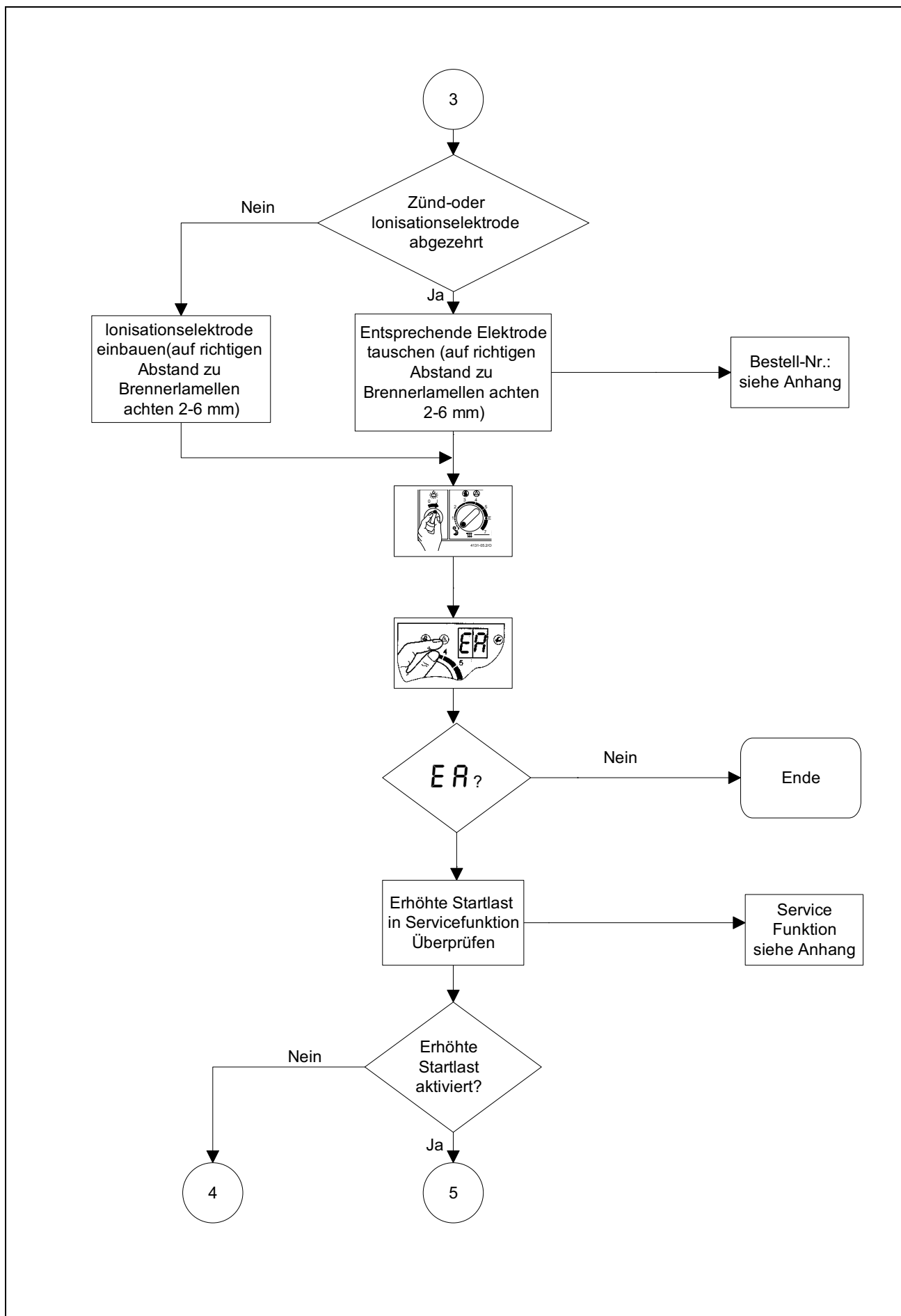




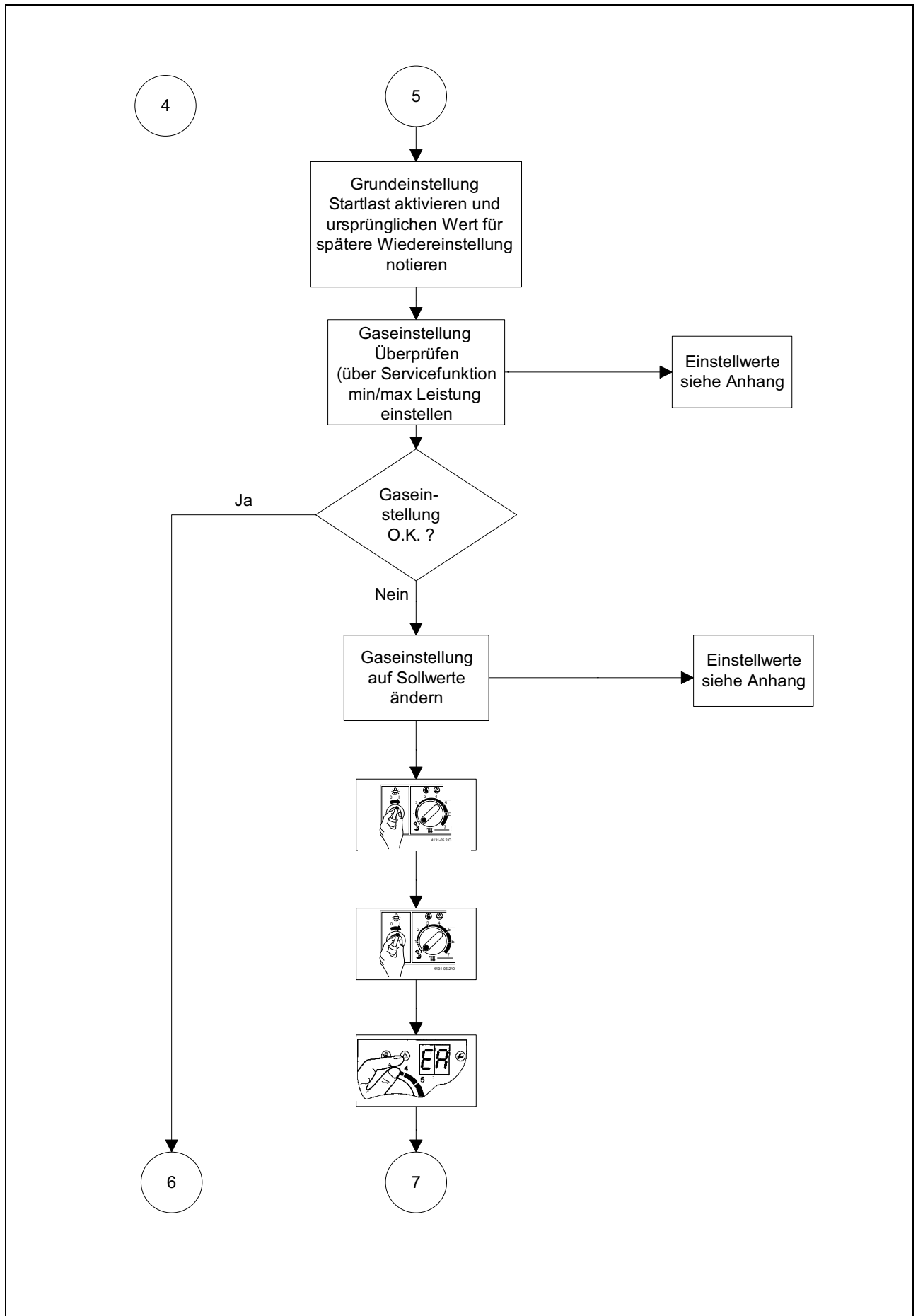
Buchstabencode ER

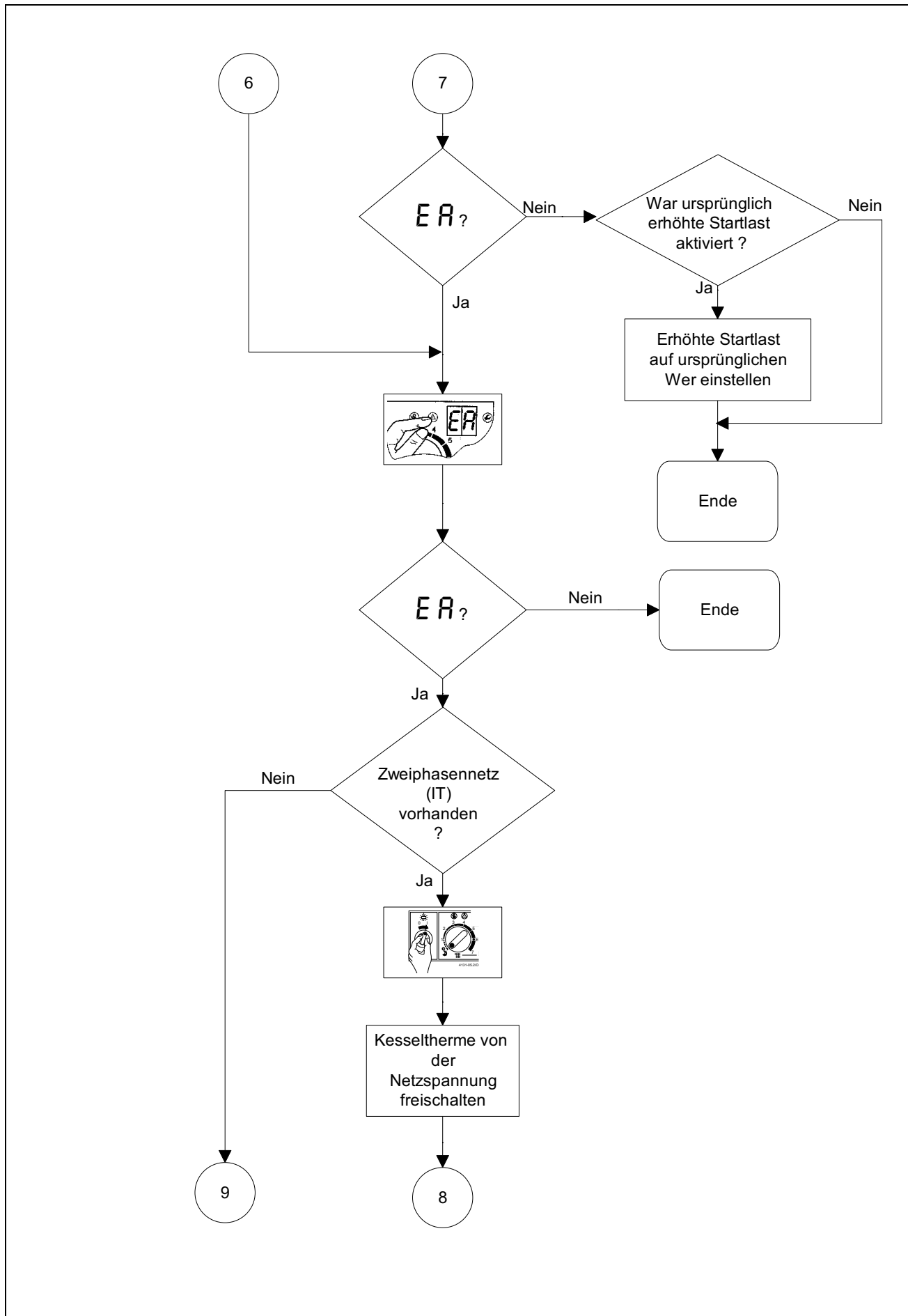


Buchstabencode *ER*

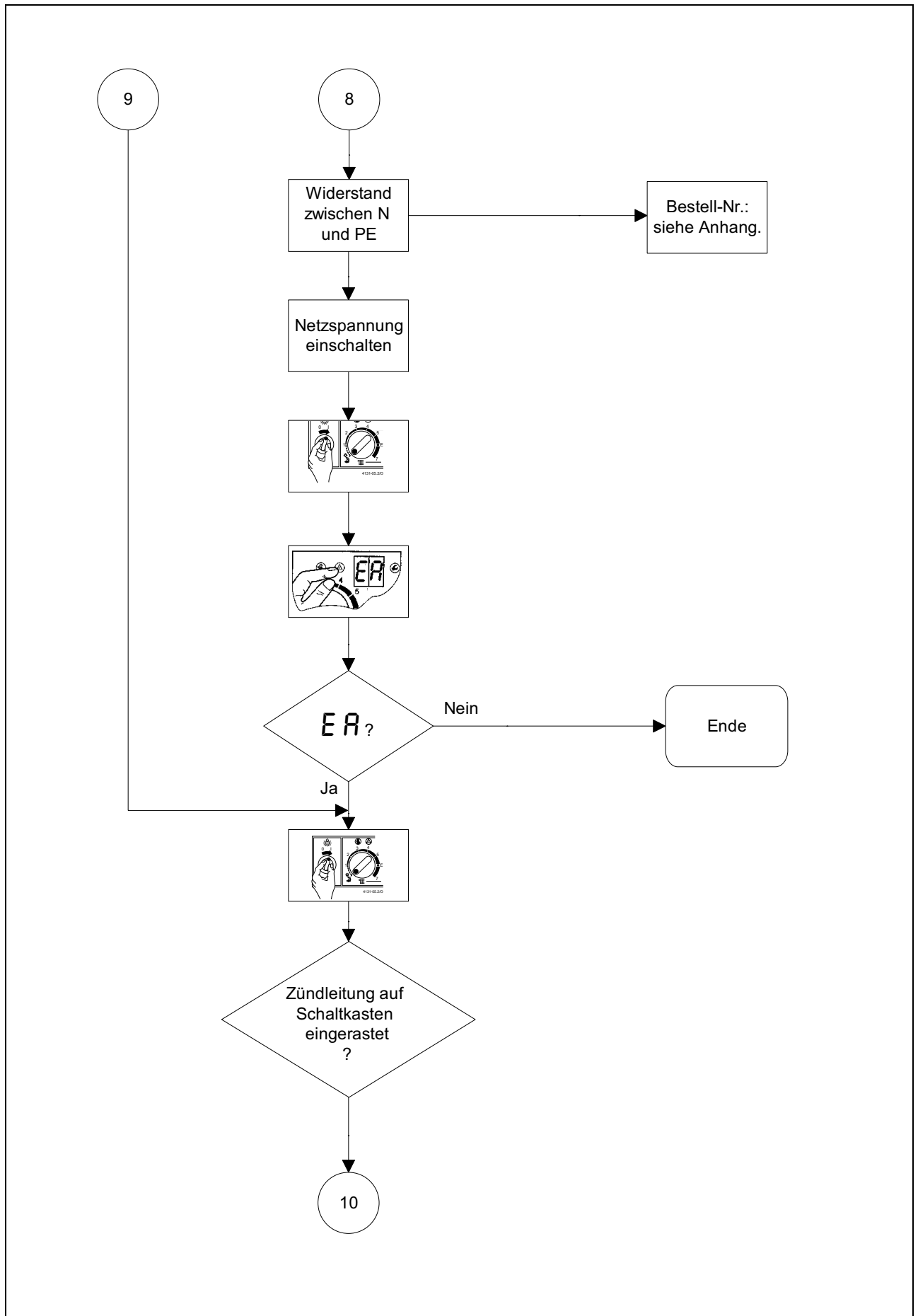


Buchstabencode *ER*

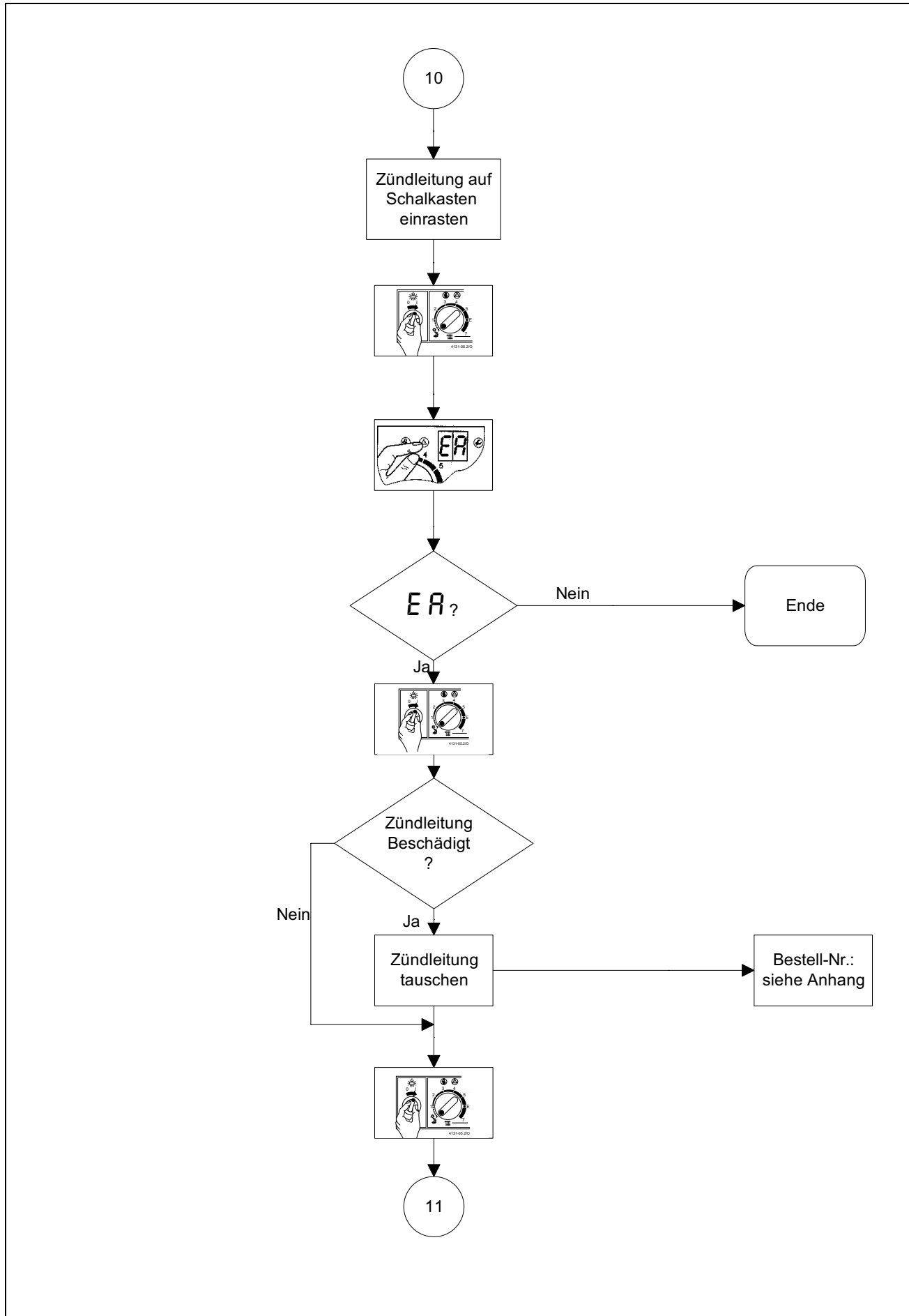




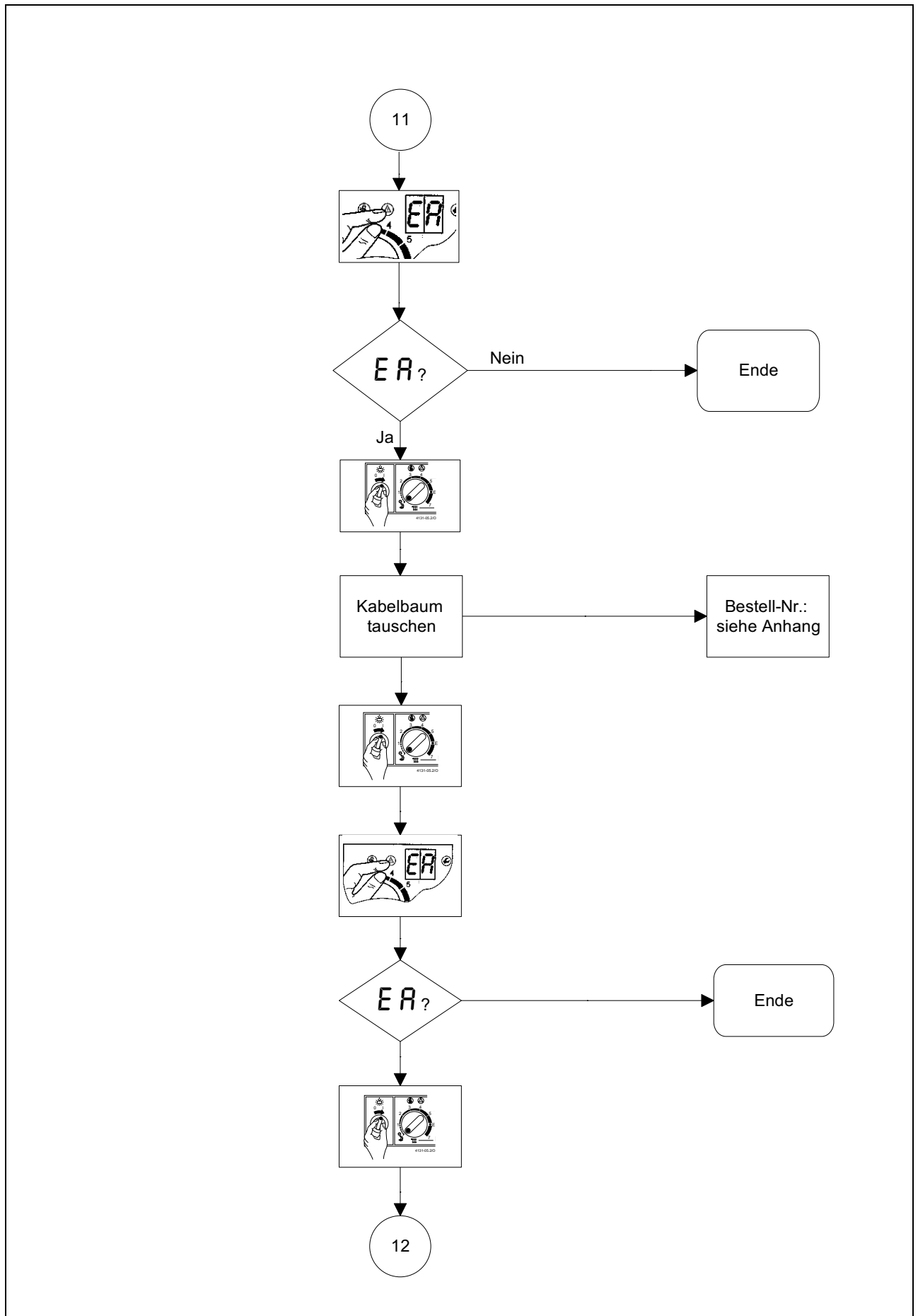
Buchstabencode ER

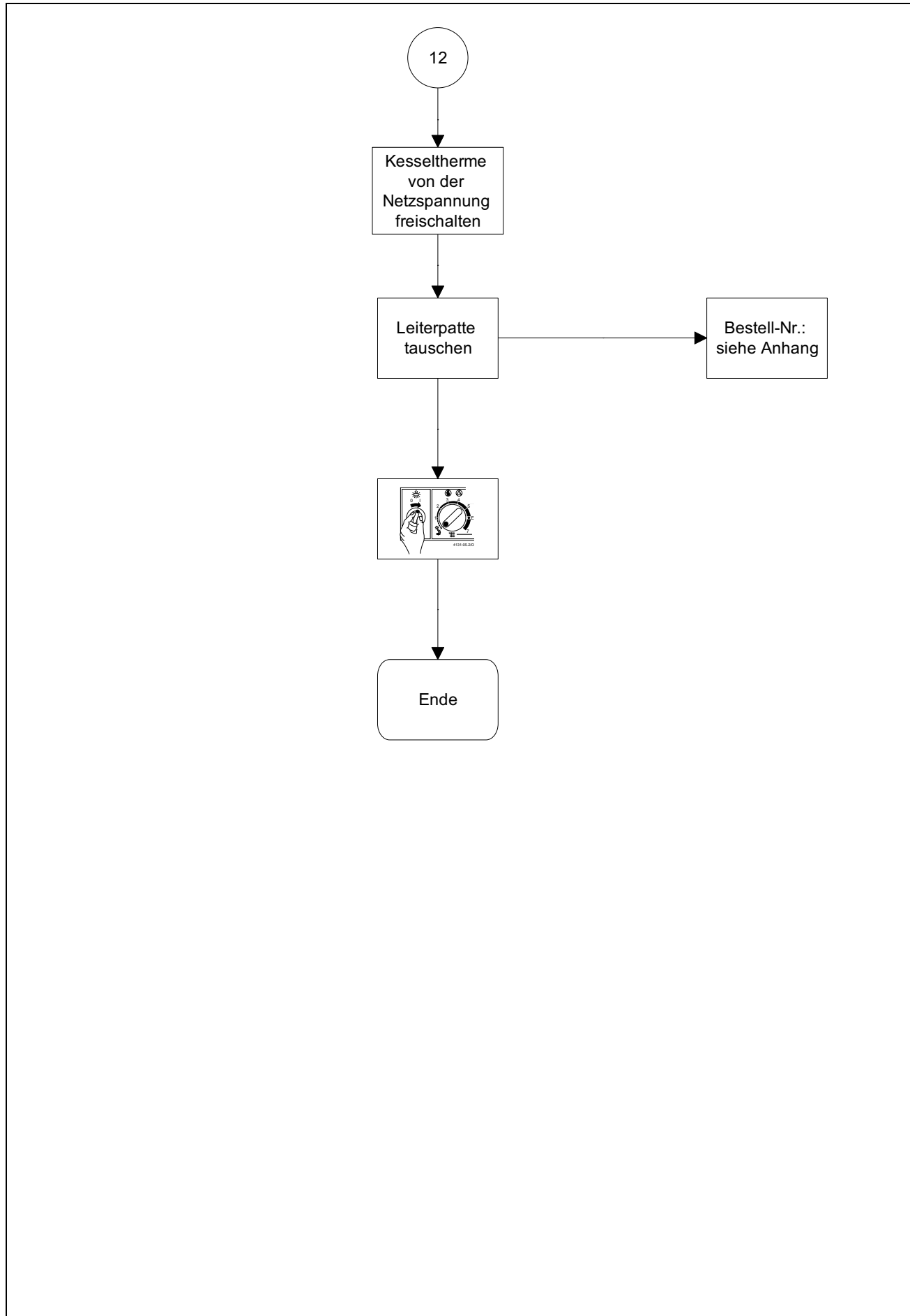


Buchstabencode ER

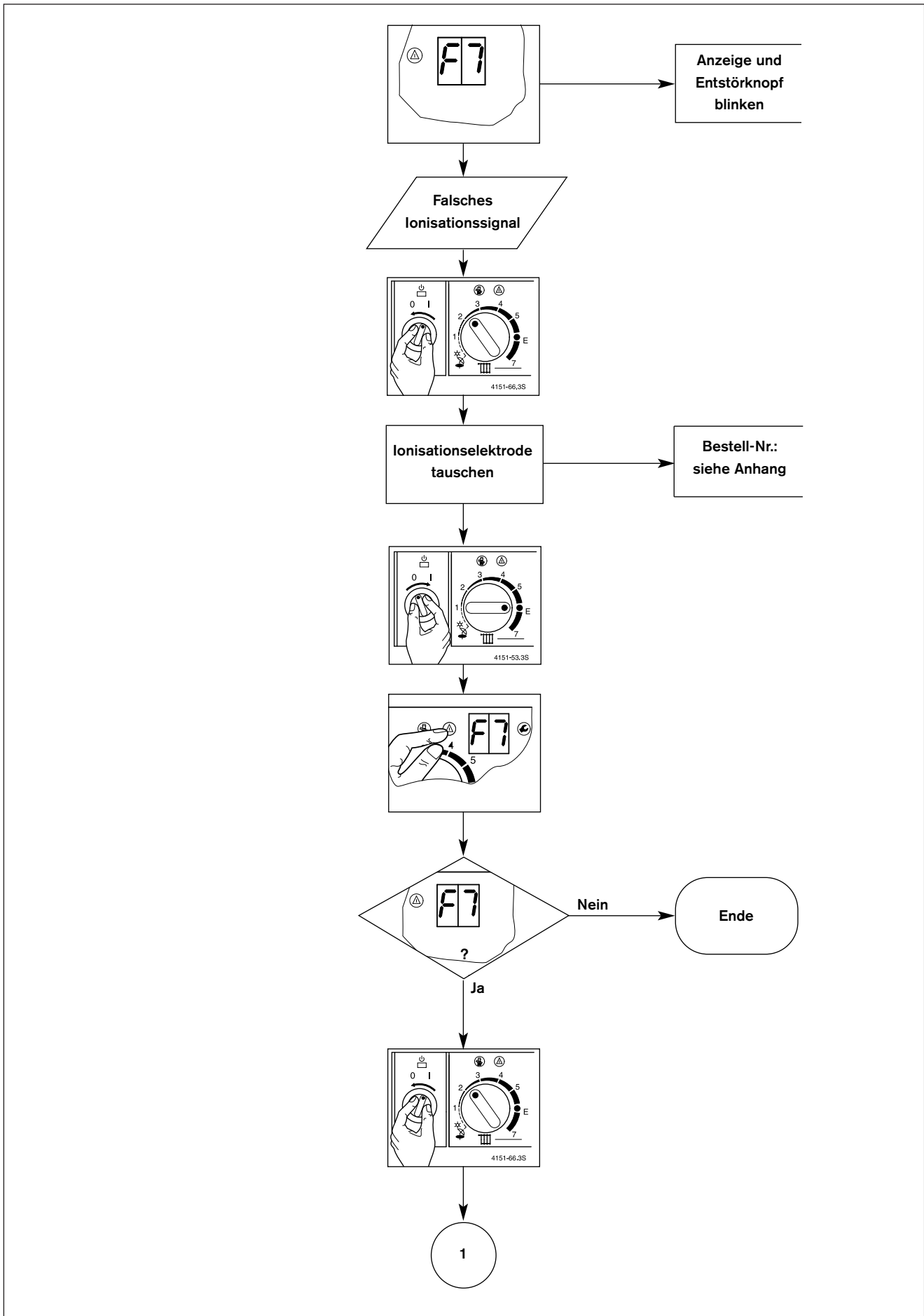


Buchstabencode ER

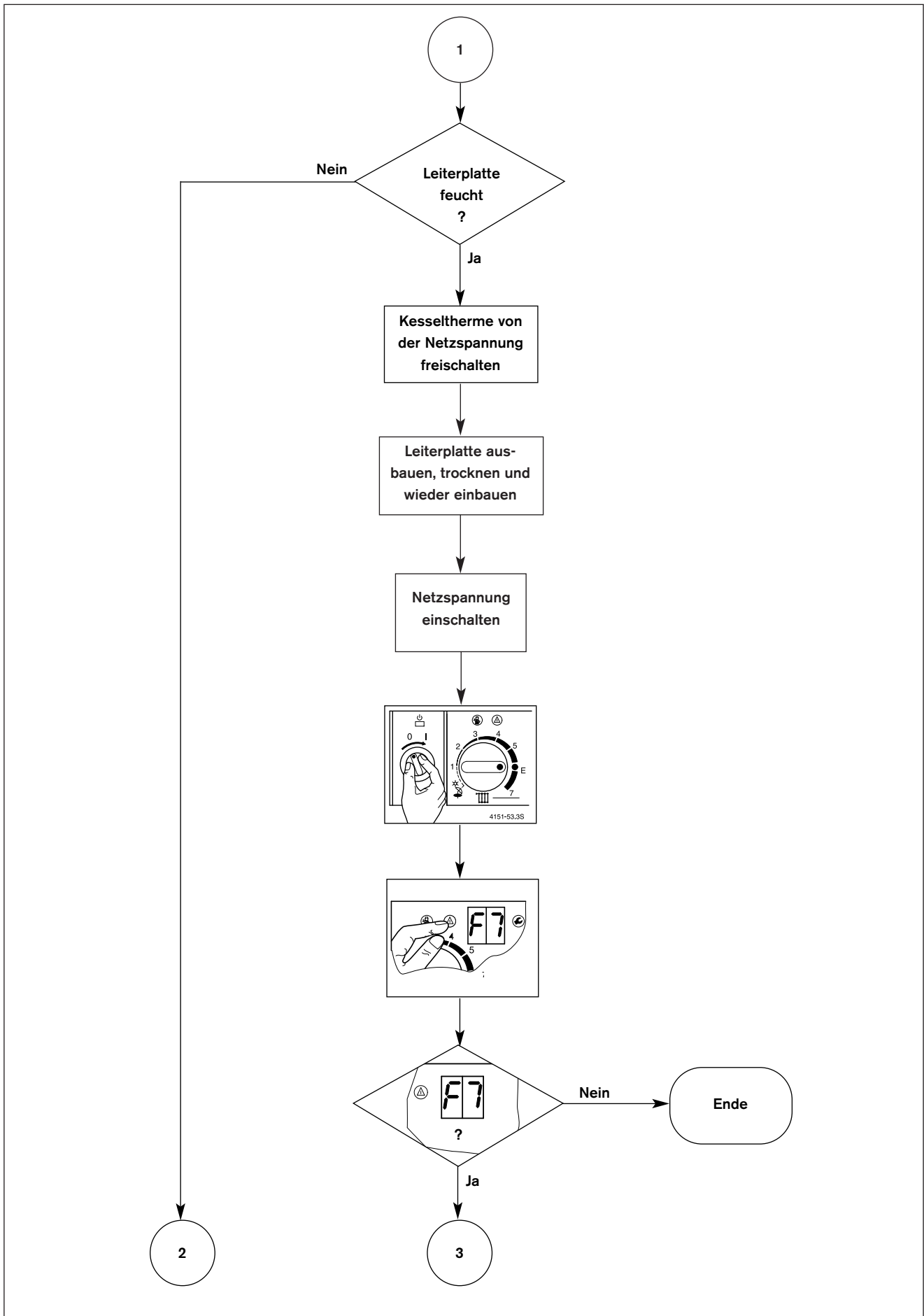


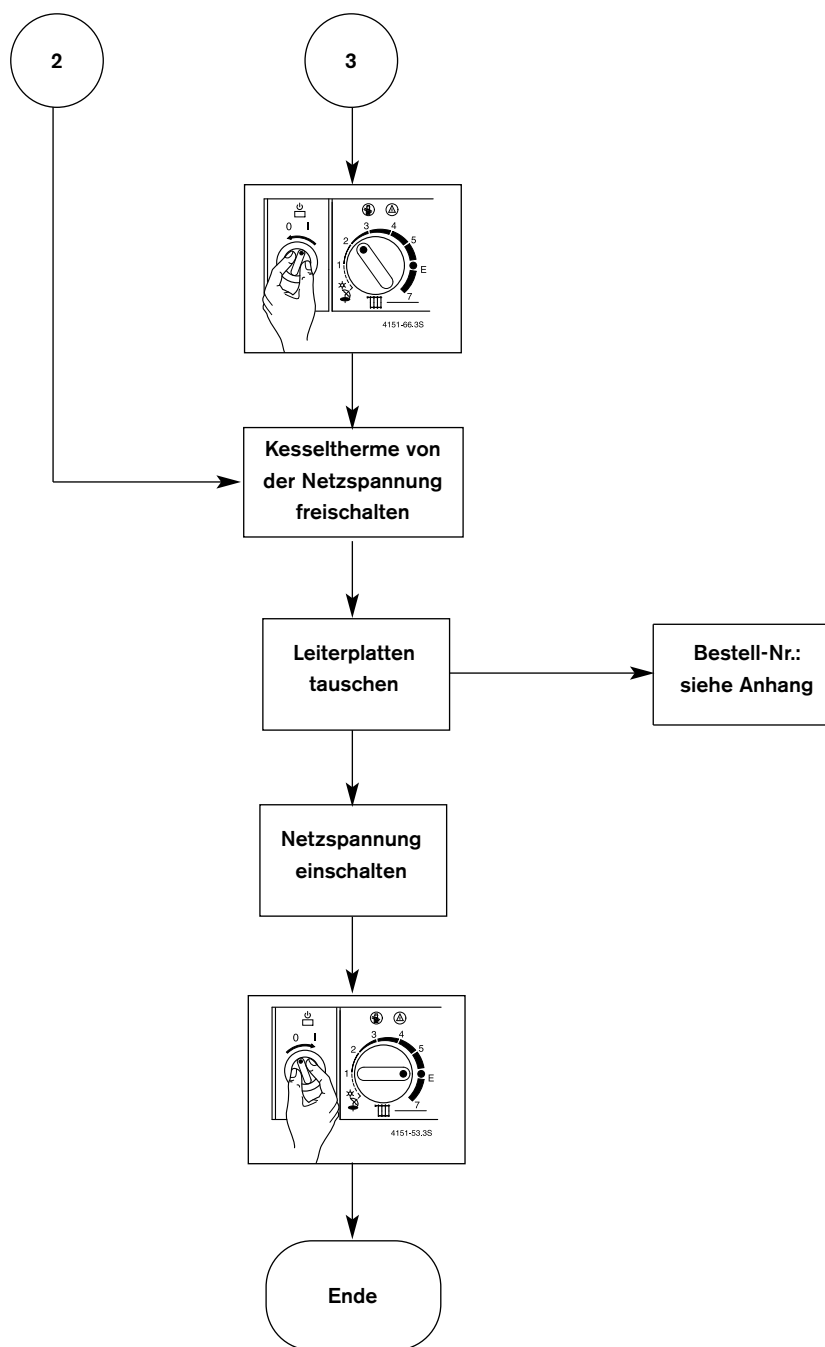


Buchstabencode F7

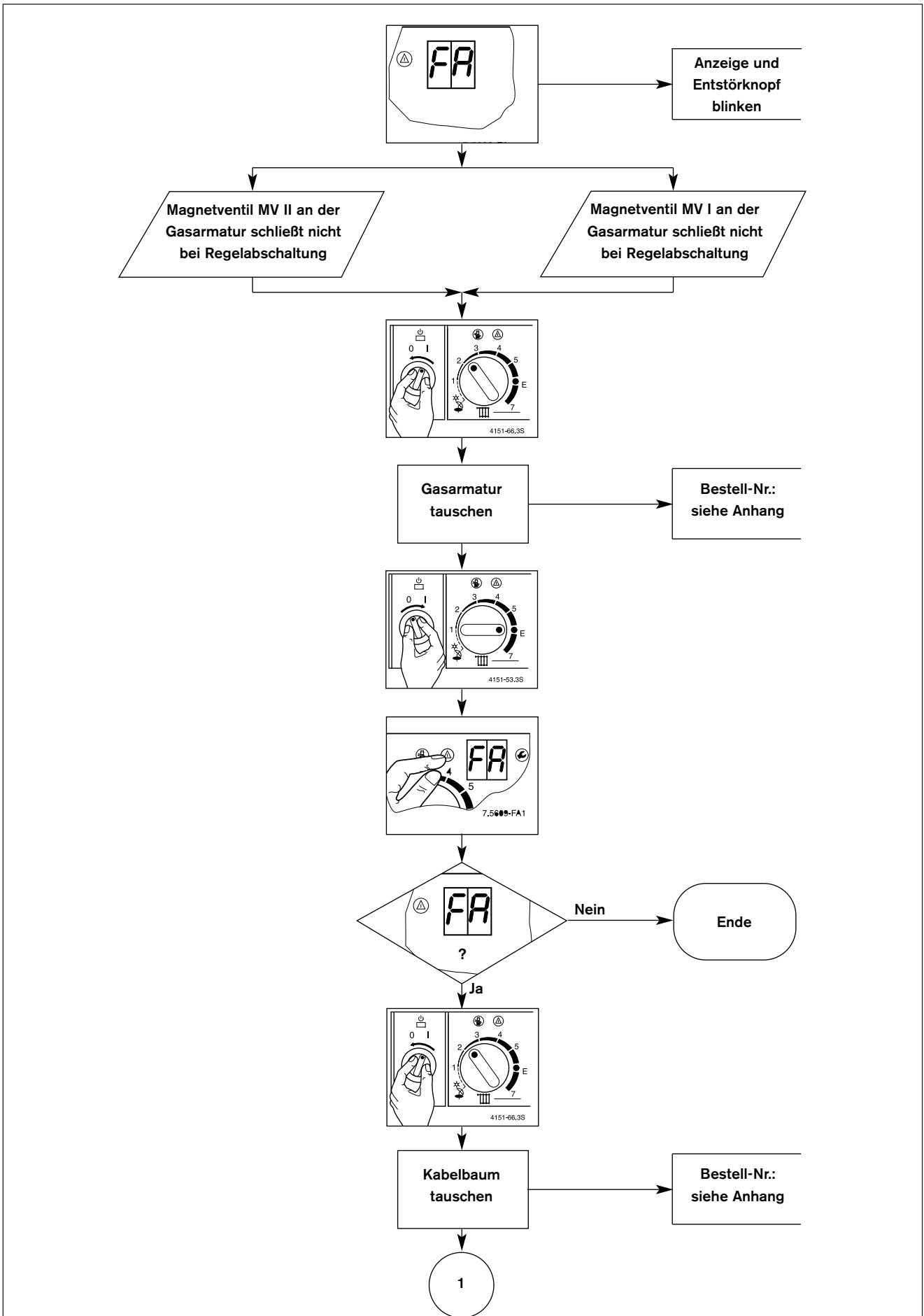


Buchstabencode F7

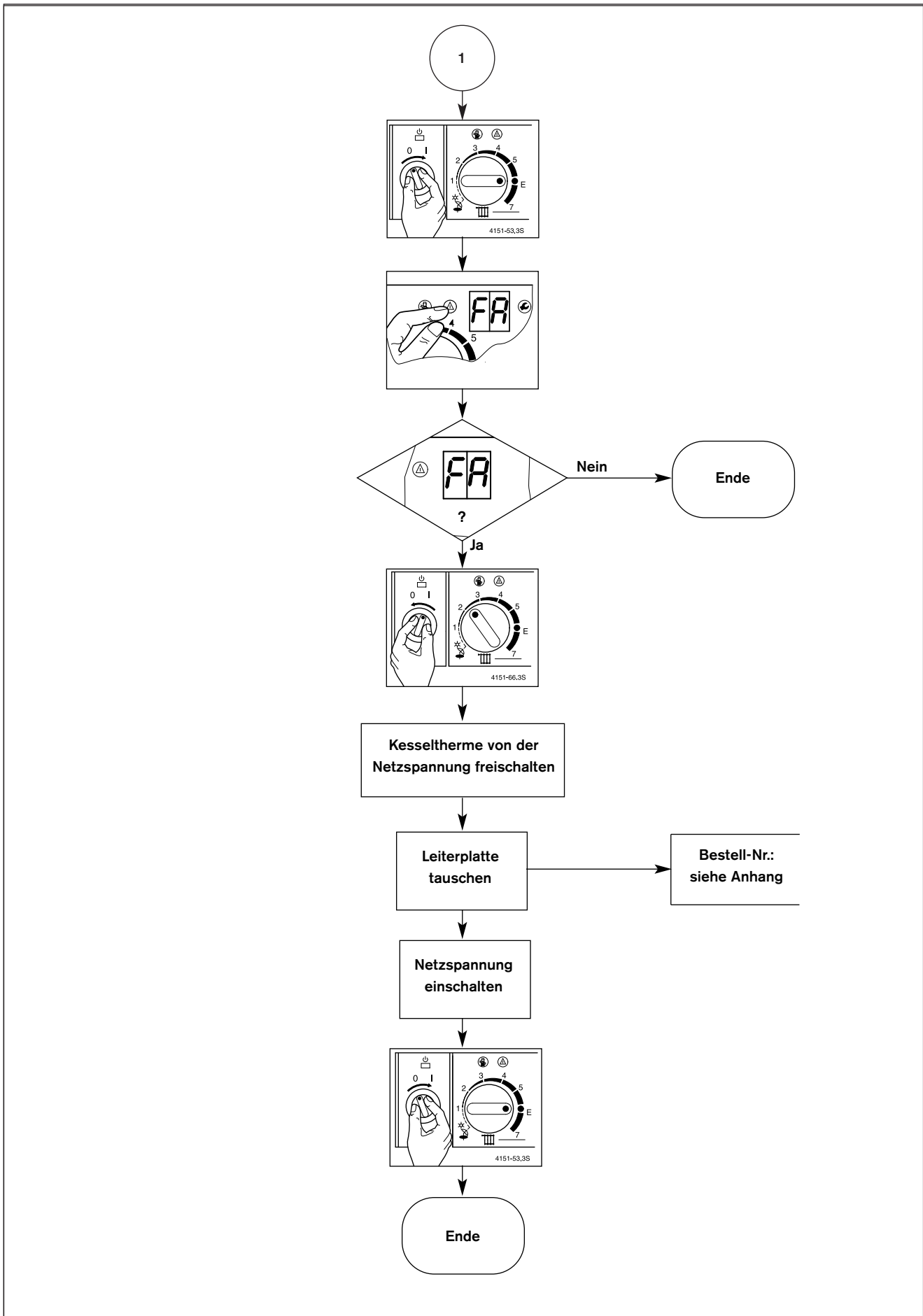




Buchstabencode *FA*



Buchstabencode *FA*



Pulsierender Brennkammerdeckel

Pulsierender
Brennkammerdeckel /
Erhöhte Abgasverluste

Verstellbare
Drosselblende nicht
entsprechend
Installationsanleitung
eingestellt!

Drosselblende entsprechend
Installationsanleitung einstellen.

Ende

Servicefunktionen der Bosch Heatronic für CERAMINI und CERASTAR Z.R..-5 KE/AE

Allgemeine Hinweise zur Bedienung:

- In die **1. Service-Ebene** gelangen sie durch Drücken der Service-Taste (366) bis “..” im Display erscheint. Die Anzeige “..” wird nach wenigen Sekunden durch eine Service-Code-Kombination abgelöst (z.B. 2.2. Pumpenschaltart) . Den gewünschten Service-Code können sie nun durch Drehen des Vorlauftemperaturreglers (136) einstellen.
- In die **2. Service-Ebene** gelangen sie durch gleichzeitiges Drücken der Service- und Schornsteinfeuertaste (366 und 365) bis “-” im Display erscheint. Das Einstellen des gewünschten Service-Codes erfolgt wie in der 1. Service-Ebene.
- Alle **fettgedruckten** Service-Codes sind über die Heatronic einstellbar. Nach Einstellen des Sollwertes am Temperaturregler für Warmwasser die Service-Taste solange drücken, bis “[]” erscheint.

- **Resetfunktion 1. Service-Ebene:** Netzschalter ausschalten und bei gedrückter Servicetaste (366) den Netzschalter wieder einschalten. Es erscheint blinkend “r1”. Taste 10 s gedrückt halten, bis “[]” erscheint. Alle verstellbaren Service-Funktionen der 1. Ebene sind dann wieder auf den Reset-Wert zurückgestellt.
- **Resetfunktion 2. Service-Ebene:** Netzschalter ausschalten und bei gedrückter Service- und Schornsteinfeuertaste (365 und 366) den Netzschalter wieder einschalten. Es erscheint blinkend “r2”. Tasten 10 s gedrückt halten, bis “[]” erscheint. Alle verstellbaren Service-Funktionen der beiden Ebenen sind dann wieder auf den Rest-Wert zurückgestellt (auch der letzte Fehler ist gelöscht).
- **Fehlerlöschung:** Der letzte gespeicherte Fehler kann mit Service-Funktion “.0” nach Speicherung von Wert “0” gelöscht werden. Im Display erscheint dann “0”. Außerdem wird der Fehler bei der Resetfunktion der 2. Ebene gelöscht.

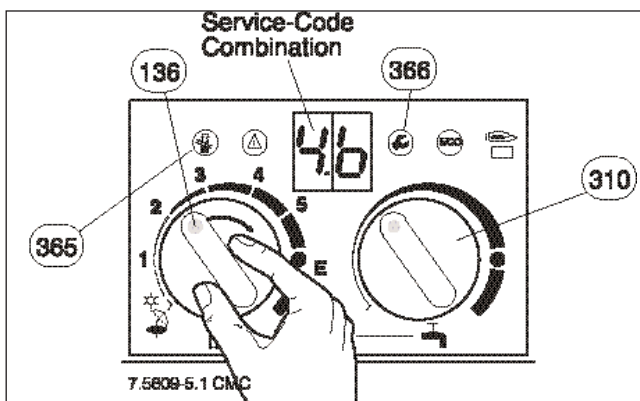


Bild 17

Stand Servicefunktionen: Software-Version BF 06.03.
Bitte beachten Sie mögliche Abweichungen bei anderen Software-Versionen!

Servicefunktionen der Bosch Heatronic für Ceramini und Cerastar Z.R..-5 KE/AE

Code-Nr.	Beschreibung	Anzeige Bereich	Wert bei Reset
.0	gespeicherte Störmeldung abrufen	0 - FF	0
.1	Vorlauf-NTC	0 - 99	-
.2	Warmwasser-NTC (ZWR)	0 - 99	-
.3	Speicher-NTC (ZSR)	0 - 99	-
.4	Brenner-NTC	0 - 99	-
.5	Abgas-NTC 1 (Strömungssicherung)	0 - 20 x 10° C	-
.6	Abgas-NTC 2 (Brennkammer)	0 - 20 x 10° C	-
1.2	Bestell-Nr. Kodierstecker 8 714 411 x?? (letzte zwei Ziffern)	00 - 99	-
1.3	Bestell-Nr. Kodierstecker 8 714 411 ?xx (drittletzte Ziffer)	0 - 2	-
1.4	Raumreglereingang (Klemme 2)	5 - 22 V	-
1.5	Vorlauf Solltemperatur von TA 211 E	0 - 99 °C	-
1.6	Außentemperatur (über TA 211 E)	-20 - 30°C	-
1.7	Status TW 2 0 = fehlt; 1 = Frostschutz; 3 = Auto; 4 = Tag, Nacht	0 - 4	-
1.8	Raumreglereingang (Klemme 2 über Regleranschlußmodul, RAM)	0 - 24 V	-
1.9	Modul-Kennzahlen: 0, 2, 4, 5 = kein Modul erkannt 1 = Regleranschlußmodul 3 = BUS-Modul 6 = Einbauregler TA 211 E	0 - 6	-

Code-Nr.	Beschreibung	Anzeige Bereich	Wert bei Reset
2.0	Betriebsartenwahl (0 = Betrieb; 1 = min; 2 = max)	0 - 2	0
2.2	Pumpenschaltart	1 - 3	2
2.3	max. Leistung bei Speicherbetrieb	0 - 99	99
2.4	Taktsperre	0 - 15 min	3 min
2.5	maximale Vorlauf-temperatur	35 - 88 °C^	88 °C^
2.6	Schaltdifferenz Vorlauf NTC	0 - 30 K	0 K
2.9	momentane Geräteleistung	0 - 99	-
3.1	Regelventil	0 ... 60 x 8 mA	-
3.3	Qualität des Ionisationsstromes	0 - 3	-
3.6	Software-Versionnummer	3 mal 2 Stellen	-

Servicefunktionen der Bosch Heatronic für *Ceramini* und *Cerastar* Z.R..-5 KE/AE

Folgende logische Servicefunktionen (Ein- oder Ausstellung) der 1. Ebene informieren über den Gerätezustand:				
Code-Nr.	Beschreibung		Anzeigebereich	Bemerkung
	Linke Stelle	Rechte Stelle		
3.8	Druckdose, niederer Druck (Pn)	Druckdose, hoher Druck (Ph)	0 = offen 1 = geschlossen	nur bei Z.R..-5 AE
3.9	Externer Wächter (Brücke 8 - 9)	Raumthermostat (Brücke Ls - Lr)	0 = sperren 1 = Wärme-forderung	Als Zubehör oder Brücke (Liefer-zustand)
4.0	Mindestdruckwächter	Speicherthermostat (Klemme 7 - 9)	0 = offen/sperren 1 = geschlossen/ Wärmeforderung	-
4.1	Raumthermostat (2 Punkt) LSM	Freigabe LSM z.B. Küchendunstabzugs- haube	0 = sperren 1 = Wärme-forderung	-
4.2	Schaltuhr Kanal 1 (Heizung)	Schaltuhr Kanal 2 (Brauchwasser)	0 = sperren 1 = Wärme-forderung	-
4.3	Externe Pumpenabschal-tung über Regleranschluß-modul (RAM) (Klemme 5)	Wärmeforderung von TA 211 E	0 = sperren 1 = Wärme-forderung	-
4.4	Heizungswärmeforderung gesamt	Speicherwärme-forderung gesamt (ZSR..)	0 = sperren 1 = Wärme-forderung	-
4.5	Warmwasserwärme-forderung gesamt (Mik-roschalter)	Warmhaltefunktion im Komfortbetrieb (ZWR..)	0 = sperren 1 = Wärme-forderung	-
4.6	-	Taktsperrung interner Regler	0 = sperren 1 = Wärme-forderung	Gerät in Takt-sperre oder hohe Temperatur am Vorlauf-NTC
2. Service Ebene: (Service- und Schornsteinfeger-Taste drücken)				
Code-Nr.	Beschreibung		Anzeigebereich	Bemerkung
5.0	maximale Heizleistung		0 - 99	99
5.1	Dauerzündung		0 - 1	0
5.3	Art der unteren Leistungsbegrenzung (Ö-Norm) 0 = ohne minimale Begrenzung 1 = Mindesttemp. 100 °C 2 = Mindesttemp. entspr. Servicefunktion 5.6		0 - 2	0
5.4	minimale Vorlauftemperatur (Ö-Norm)		35 - 88 °C	35 °C
5.5	minimale Leistung (Ö-Norm)		0 - 99 °C [^]	0 [^]
5.6	Abgas-Mindesttemperatur		8 - 15 x 10 °C	8
9.0	erhöhte Start-Leistung Werkseinstellung bei 65% Gas-menge nach Düsendruck, vgl. Inst.anl.		0 - 99	0
9.1	Gebläsenachlaufzeit (mind. 3 Sek.)		0 ... 18 x 10 Sek.	2 min

Alle Werte bei Leistungsangaben entsprechen digitalen Kennzahlen und sind keine prozentualen Angaben!

Elektrisches Meßblatt **CERAMINI, CERASTAR Z.R..-5 KE/AE**

Mit Hilfe der folgenden Meßwerte (S. 112) können die elektrischen Bauteile überprüft werden, um bei der Fehlersuche defekte Bauteile eindeutig erkennen zu können.

Die Positionsnummern in der ersten Spalte zeigen die Bauteile in den elektrischen Schaltplänen auf S. 116, 118, 120, 122, 124 und 126.

Die elektrische Messung erfolgt mit einem Multimeter. Die gemessenen Werte von Spannung, Widerstand oder Stromstärke müssen den angegebenen Sollwerten entsprechen. Sollte die zulässige Toleranz überschritten werden, so ist das Bauteil auszutauschen.

Die Widerstandswerte der NTC-Fühler sind temperaturabhängig, vgl. S. 115.

Widerstandsmessungen sind grundsätzlich ohne Spannung durchzuführen. Mindestens eine Leitung des Bauteils ist abzuziehen. Ein Widerstandswert von 0 bedeutet Kurzschluß. Ein Widerstandswert von unendlich (∞) bedeutet Unterbrechung.

Die meisten Bauteile lassen sich einfach über die Servicefunktionen der Bosch Heatronic überprüfen. Dazu sind keine Werkzeuge und Meßgeräte notwendig. Wir empfehlen grundsätzlich diese Bauteile über die Servicefunktionen zu überprüfen (vgl. Spalte Servicecode).

Elektrisches Messblatt CERAMINI, CERASTAR Z.R.-5 KE/AE

Pos.	Bezeichnung	Meßpunkt	Sollwert	Servicecode	zul. Tol.	Bemerkung
328	Klemmleiste Anschluß-Netz	L - N	230 VAC		+ 10% - 15%	
328	Klemmleiste	Ls - Ns	230 VAC		+ 10% - 15%	
151	Sicherung T 2,5 A	Sicherung	0 Ω			Achtung!! Auch bei Netzschalter - aus- 230VAC
312	Sicherung T 1,6 A	Sicherung	0 Ω			
313	Sicherung T0,5 A	Sicherung	0 Ω			
315 319	Klemmleiste externe Regelung	1-4 2-4	24 VDC 0-21VDC	Servicecode 1.4 0-21 VDC (Regelsp.)		
153	Trafo Eingang	Anschlußpins 5-7	41Ω		+/- 5 Ω	Trafo muß ausgebaut werden
	Trafo Ausgang	Anschlußpins10-11 Anschlußpins 12-13	1,4 Ω 0,2 Ω		+/- 0,2 Ω +/- 0,2 Ω	
68	Regelmagnet	Weiße Klemmleiste v. links Kl. 1 - 2 Kabel: blaugrün - blaugrün	32 Ω min: 160mA max: 400mA	Servicecode3.1 0 - 60 x 8 mA		im Regel- betrieb
84	Spule am Hydraulikschalter	Weiße Klemmleiste v. links Kl. 3 - 4 Kabel: violett - violett	185 Ω		+/- 20 Ω	
	Bei Heizbetrieb		30 VDC		+/- 5 Ω	
	Bei Warmwasser- betrieb		0 VDC			
9/6	STB am Vorlauf und STB am Wärmeblock	Weiße Klemmleiste v. links Kl. 5 - 6 Kabel: rot-rot	0 Ω			
52	Magnetventil1	Weiße Klemmleiste v. links Kl. 7 - 8 Kabel: schwarz - schwarz	160 Ω		+/- 20 Ω	
52.1	Magnetventil 2	Weiße Klemmleiste v. links Kl. 9 - 10 Kabel: schwarz - schwarz	160 Ω		+/- 20 Ω	
36	Vorlauf-NTC	Weiße Klemmleiste v. links Kl. 12 - 13 Kabel: grün - grün	bei 20°C ca.12 kΩ	Servicecode.1 0 - 99 °C	+/- 1 kΩ	

Pos.	Bezeichnung	Meßpunkt	Sollwert	Servicecode	zul. Tol.	Bemerkung
63	Warmwasser-NTC	Weißer Klemmleiste v. links Kl. 17 - 18 Kabel: orange - orange	bei 20°C ca.kW	Servicecode .2 0 - 99 °C	+/- 1 kΩ	
228	Druckdose kleine Drehzahl (Pn) große Drehzahl (Ph)			Servicecode.3.8 l. Stelle r. Stelle Pn Ph 0/1 0/1		nur AE
32	Überwachungselektrode	Kabel-Elektrode	ca. 4 - 5 µA			
96	Microschalter : Bei Heizbetrieb Bei Warmwasserbetrieb		0 1	Servicecode 4.5 linke Stelle: 0 oder 1		nur bei ZWR
6.2	AGÜ-Brennkammer	Weißer Klemmleiste v. links KL. 16 grünes Kabel und schwarze Klemmleiste v. links KL. 6 grünes Kabel	bei 20 °C ca.12 kΩ	Servicecode .6 0 - 20 x 10 °C		
6.1	AGÜ-Strömungssicherung	Weißer Klemmleiste v. links Kl. 14 - 15 Kabel: grün - grün	bei 20 °C ca.12 kΩ	Servicecode .5 0 - 20 x 10 °C		
382	Mindestdruckwächter geschlossen offen	Schwarze Klemmleiste v. links Kl. 3 - 4 Kabel: grau - grau	0 Ω 1 0	Servicecode 4.0 linke Stelle: 0 oder 1		
36.2	Brenner-NTC	Schwarze Klemmleiste v. links Kl. 1 - 2 Kabel: blau - blau	bei 20°C ca.12 kΩ	Servicecode .4 0-99°C		
18	Pumpe	Stellung 1 Stellung2	250 Ω 180 Ω		+/- 20 Ω +/- 20 Ω	am Pumpenstecker

Gas-Einstellwerte für Z.R..-5 KE Geräte

		Düsendruck (mbar)			Gasdurchflußmenge (l/min)	
Gasart		21	23	31	21	23
Wobbeindex 0°C, 1013 mbar, kWh/m ³		12,2	14,9	25,6		
Heizwert 15°C, H _{uB} (kWh/m ³)					8,1	9,5
Brennwert 0°C, H _o (kWh/m ³)					9,5	11,1
Anschlußdruck in mbar		20	20	50	20	20
Gerät	Leistung kW					
Z..5/11-5	5,5 min	2,0	3,1	7,7	12,5	10,8
	6,0	2,4	3,7	9,1	13,7	11,8
	6,4 ¹⁾	2,8	4,2	10,3	14,6	12,5
	7,1 ²⁾ (65%)	3,4	5,2	12,7	16,2	13,9
	8,4 ¹⁾	4,8	7,2	17,7	15,8	16,4
	9,0	5,5	8,3	20,5	20,5	17,6
	10,0	6,7	10,3	25,3	22,8	19,6
	10,9 max.	8,0	12,2	30,0	24,8	21,3
Z.. 18-5	9,1 min.	2,5	3,1	9,0	20,7	17,8
	10,0	3,0	3,8	10,9	22,8	19,6
	11,0	3,7	4,6	13,2	25,1	21,6
	11,7 ²⁾ (65%)	4,2	5,3	15,1	27,0	23,2
	13,0	5,1	6,4	18,4	29,6	25,5
	14,0	5,9	7,4	21,3	31,9	27,4
	15,0	6,8	8,5	24,5	34,2	29,4
	16,0	7,7	9,7	27,9	36,5	31,4
	17,0	8,7	10,9	31,5	38,7	33,3
	18,0 max.	10,0	12,5	36,0	41,5	35,7
Z..24-5	10,9 min.	2,0	2,5	7,2	24,8	21,4
	12,0	2,4	3,0	8,8	27,4	23,5
	13,0	2,9	3,6	10,3	29,6	25,5
	14,0	3,3	4,1	11,9	31,9	27,4
	15,0	3,8	4,8	13,7	34,2	29,4
	15,8 ²⁾ (65%)	4,2	5,3	15,1	36,0	31,0
	17,0	4,9	6,1	17,6	38,7	33,3
	18,0	5,5	6,9	19,8	41,0	35,3
	19,0	6,1	7,6	22,0	43,3	37,2
	20,0	6,8	8,5	24,4	45,6	39,2
	21,0	7,5	9,3	26,9	47,9	41,2
	22,0	8,2	10,2	29,5	50,1	43,1
	23,0	9,0	11,2	32,3	52,4	45,1
24,3 max.	10,0	12,5	36,0	55,4	47,6	

¹⁾ Werkeinstellung ²⁾ Wert für erhöhte Startleistung

Gas-Einstellwerte für Z.R.-5 AE Geräte

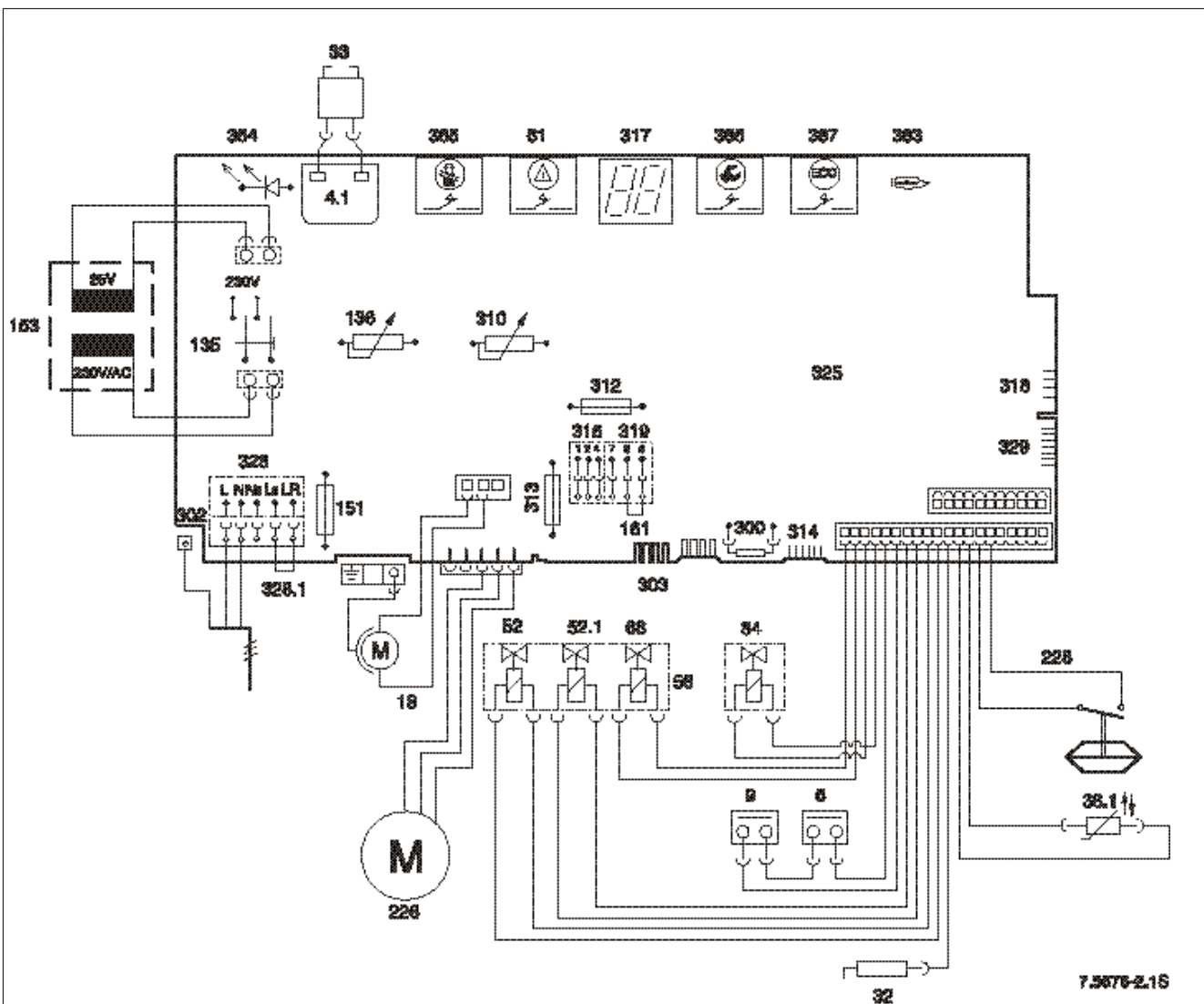
		Düsendruck (mbar)			Gasdurchflußmenge (l/min)	
Gasart		21	23	31	21	23
Wobbeindex 0°C, 1013 mbar, kWh/m ³		12,2	14,9	25,6		
Heizwert 15°C, H _{UB} (kWh/m ³)					8,1	9,5
Brennwert 0°C, H ₀ (kWh/m ³)					9,5	11,1
Anschlußdruck in mbar		20	20	50	20	20
Gerät	Leistung kW					
Z..7/11-5	7,0 min	4,6	6,5	14,0	16,0	13,8
	8,0	6,0	8,4	16,7	18,2	15,7
	8,4 ¹⁾ (77%)	6,6 ²⁾	9,3 ²⁾	17,9	19,1 ²⁾	16,4 ²⁾
	9,0	7,6	10,7	19,7	20,5	17,6
	9,8 (90%)	9,0	12,7	22,3	22,8	19,6
	10,9 max.	11,2	15,7	26,0	24,8	21,3
Z.. 18-5	9,9 min.	3,5	4,6	12,5	22,3	19,2
	11,0	4,3	5,7	14,0	24,8	21,3
	12,0	5,2	6,8	16,2	27,1	23,3
	13,0	6,1	8,0	18,8	29,3	25,2
	13,5 (75%)	6,5 ²⁾	8,6 ²⁾	20,2	30,5 ²⁾	26,2 ²⁾
	15,0	8,1	10,6	25,0	33,8	29,1
	16,2 (90%)	9,4	12,4	29,1	36,5	31,4
	17,0	10,3	13,6	32,1	38,4	33,0
18,0 max.	11,6	15,3	36,0	40,6	34,9	
Z.. 24-5	13,2 min	3,4	4,7	10,6	29,8	25,6
	14,0	3,8	5,3	11,5	31,6	27,2
	15,0	4,4	6,1	12,5	33,8	29,1
	16,0	5,0	7,0	13,8	36,1	31,0
	17,0	5,6	7,9	15,6	38,4	33,0
	18,0 (75%)	6,3 ²⁾	8,8 ²⁾	17,4	40,6 ²⁾	34,9 ²⁾
	19,0	7,0	9,8	19,4	42,9	36,9
	20,0	7,8	10,9	21,5	45,1	38,8
	21,0	8,6	12,0	23,7	47,4	40,7
	21,6 (90%)	9,1	12,7	25,1	48,8	41,9
	23,0	10,3	14,4	28,5	51,9	44,6
24,0 max.	11,2	15,7	31,0	54,2	46,6	

¹⁾ Werkeinstellung ²⁾ Wert für erhöhte Startleistung

Widerstandswerte der Temperaturfühler

Meßtoleranz: 10%	Abgas- überwachungen (6.1/6.2)	Vorlauf-NTC (36.1)	Außen- Temperaturfühler
		Brenner-NTC (36.2)	
		Warmwasser-NTC (6.3)	
		Speicher-NTC	
		Widerstand (Ohm)	
Temperatur (°C)	Widerstand (Ohm)	Widerstand (Ohm)	Widerstand (Ohm)
-20			2392
-16			2088
-12			1811
- 8			1562
- 4			1342
0			1149
4			948
8			842
10			781
15			642
20	12616	14772	528
25	10000	11981	436
30	8276	9786	
35	6869	8047	
40	5736	6653	
45	4817	5523	
50	4067	4608	
55	3455	3856	
60	2949	3243	
65	2528	2744	
70	2177	2332	
75	1882	1990	
80	1634	1704	
85	1424	1464	
90	1245	1262	
95	1092	1093	
100	961	950	

Schaltplan bei ZSR 7/11-5 AE



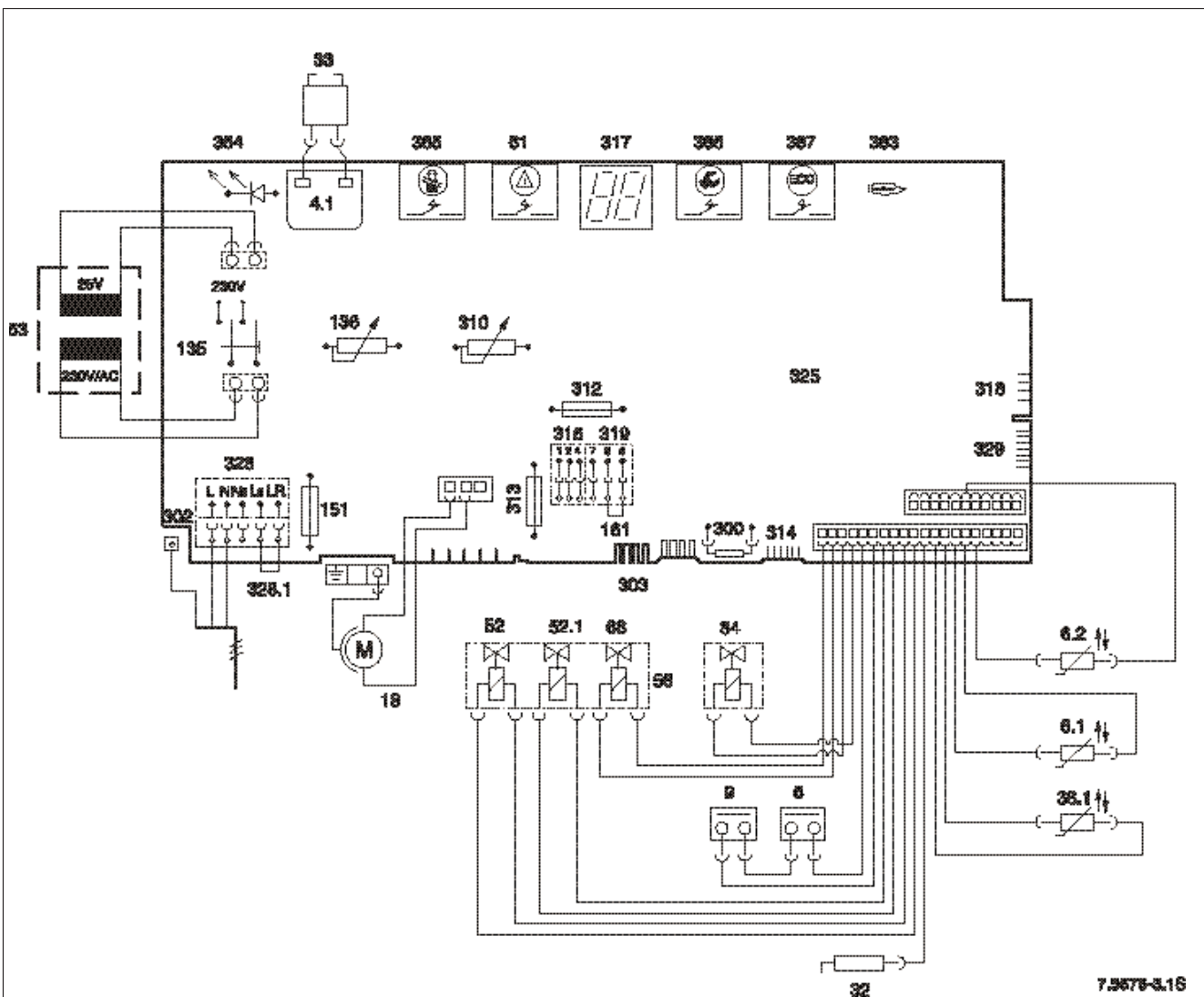
7.5676-2.15

- | | | | |
|------|--------------------------------------|-------|-------------------------------------|
| 4.1 | Zündtrafo | 300 | Kodierstecker |
| 6 | Temperaturbegrenzer Wärmeblock | 302 | Anschluß für Schutzleiter |
| 9 | Temperaturbegrenzer Vorlauf | 303 | Anschluß Speicher-NTC |
| 18 | Umwälzpumpe | 310 | Temperaturregler bei Speicher-NTC |
| 32 | Überwachungselektrode | 312 | Sicherung T 1,6 A |
| 33 | Zünderlektrode | 313 | Sicherung T 0,5 A |
| 36.1 | Temperaturfühler im Vorlauf | 314 | Steckerleiste Einbauregler TA 211 E |
| 52 | Magnetventil 1 | 315 | Klemmleiste für Regler |
| 52.1 | Magnetventil 2 | 317 | Digitale Anzeige |
| 56 | Gasarmatur CE 426 | 318 | Steckerleiste für Schaltuhr |
| 61 | Entstörknopf | 319 | Klemmleiste für Speicherthermostat |
| 68 | Regelmagnet | 325 | Leiterplatte |
| 84 | Steuermagnet | 328 | Klemmleiste AC 230 V |
| 135 | Hauptschalter | 328.1 | Brücke |
| 136 | Temperaturregler für Heizungsvorlauf | 329 | Steckerleiste LSM |
| 151 | Sicherung T 2,5 A, AC 230 V | 363 | Kontrolleuchte für Brennerbetrieb |
| 153 | Transformator | 364 | Kontrolleuchte für Netz-Ein |
| 161 | Brücke | 365 | Schornsteinfegertaste |
| 226 | Ventilator | 366 | Service-Taste |
| 228 | Differenzdruckschalter | 367 | ECO-Taste |

Übersicht über die wichtigsten Ersatzteile bei CERAMINI ZSR 7/11-5 AE

Bauteil	Bestell-Nr.	Bemerkungen
I. Schaltkasten		
Leiterplatte	8 748 300 346	
Transformator komplett	8 747 201 358	
Zündleitung komplett	8 714 401 959	
Kabelbaum komplett	8 714 401 940	
Sicherung	1 904 522 730	T 0,5 A
Sicherung	1 904 522 740	T 1,6 A
Sicherung	1 904 521 342	T 2,5 A
Kodiersteckersatz	8 714 411 232	
Gebläseleitung	8 714 401 941	
II. Wärmeblock		
Temperaturbegrenzer,STB(6)	8 717 206 164	120 °C
Temperaturbegrenzer,STB(9)	8 717 206 162	110 °C
Temperaturfühler Vorlauf (36.1)	8 714 500 071	NTC
III. Brenner		
Elektrodensatz	8 718 107 076	
IV. Gasarmatur CE 426		
Gasarmatur	8 747 003 602	Erdgas H, L, Flüssiggas
V. Sonstige Bauteile		
Gebläse	8 717 204 166	
Differenzdruckschalter	8 717 406 049	
Druckleitung	8 710 703 092	
Differenzdruckabnahme	8 712 305 051	
Pumpe	8 717 204 264	
Hydraulikschalter	8 717 204 273	
Spule für Hydraulikschalter	8 714 204 007	
Festwiderstand	8 900 431 516	für 2 Phasen-Netz
VI. Speicher-NTC		
Speicher-NTC komplett	8 714 500 034	

Schaltplan bei ZSR 5/11-5 KE



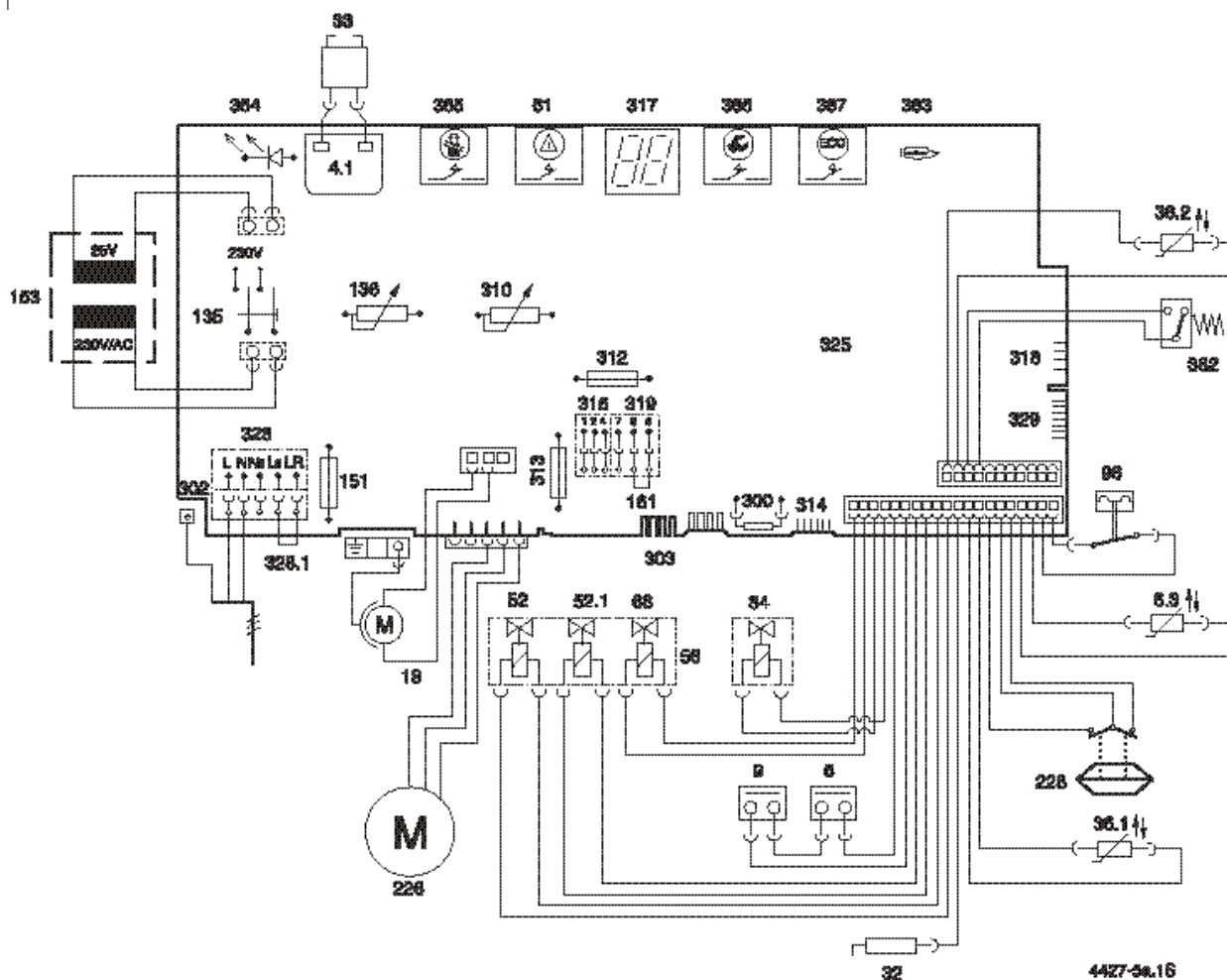
7.9676-3.16

- | | | | |
|------|--------------------------------------|-------|-------------------------------------|
| 4.1 | Zündtrafo | 300 | Kodierstecker |
| 6 | Temperaturbegrenzer Wärmeblock | 302 | Anschluß für Schutzleiter |
| 6.1 | Abgasüberwachung Strömungssicherung | 303 | Anschluß Speicher-NTC |
| 6.2 | Abgasüberwachung Brennkammer | 310 | Temperaturregler für Speicher-NTC |
| 9 | Temperaturbegrenzer Vorlauf | 312 | Sicherung T 1,6 A |
| 18 | Umwälzpumpe | 313 | Sicherung T 0,5 A |
| 32 | Überwachungselektrode | 314 | Steckerleiste Einbauregler TA 211 E |
| 33 | Zündelektrode | 315 | Klemmleiste für Regler |
| 36.1 | Temperaturfühler im Vorlauf (NTC) | 317 | Digitale Anzeige |
| 52 | Magnetventil 1 | 318 | Steckerleiste für Schaltuhr |
| 52.1 | Magnetventil 2 | 319 | Klemmleiste für Speicherthermostat |
| 56 | Gasarmatur CE 426 | 325 | Leiterplatte |
| 61 | Entstörknopf | 328 | Klemmleiste AC 230 V |
| 68 | Regelmagnet | 328.1 | Brücke |
| 84 | Steuermagnet | 329 | Steckerleiste LSM |
| 135 | Hauptschalter | 363 | Kontrolleuchte für Brennerbetrieb |
| 136 | Temperaturregler für Heizungsvorlauf | 364 | Kontrolleuchte für Netz-Ein |
| 151 | Sicherung T 2,5 A, AC 230 V | 365 | Schornsteinfegertaste |
| 153 | Transformator | 366 | Service-Taste |
| 161 | Brücke | 367 | ECO-Taste |

Übersicht über die wichtigsten Ersatzteile bei *CERAMINI* ZSR 7/11-5 KE

Bauteil	Bestell-Nr.	Bemerkungen
I. Schaltkasten		
Leiterplatte	8 748 300 346	
Transformator komplett	8 747 201 358	
Zündleitung komplett	8 714 401 959	
Kabelbaum komplett	8 714 401 939	
Sicherung	1 904 522 730	T 0,5 A
Sicherung	1 904 522 740	T 1,6 A
Sicherung	1 904 521 342	T 2,5 A
Kodierstecker	8 714 411 227	Erdgas H, L
Kodierstecker	8 714 411 231	Flüssiggas
Abgasüberwachung	8 717 208 062	Brennkammer
Abgasüberwachung	8 717 208 064	Strömungshaube
II. Wärmeblock		
Temperaturbegrenzer,STB(6)	8 717 206 164	120 °C
Temperaturbegrenzer,STB(9)	8 717 206 162	110 °C
Temperaturfühler Vorlauf (36.1)	8 714 500 006	NTC
III. Brenner		
Elektrodensatz	8 718 107 076	
IV. Gasarmatur CE 426		
Gasarmatur	8 747 003 602	Erdgas H, L, Flüssiggas
V. Sonstige Bauteile		
Pumpe	8 717 204 264	
Hydraulikschalter	8 717 204 273	
Spule für Hydraulikschalter	8 714 204 007	
Festwiderstand	8 900 431 516	für 2 Phasen-Netz
VI. Speicher-NTC		
Speicher-NTC komplett	8 714 500 034	

Schaltplan bei ZSR 18, 24-5 AE

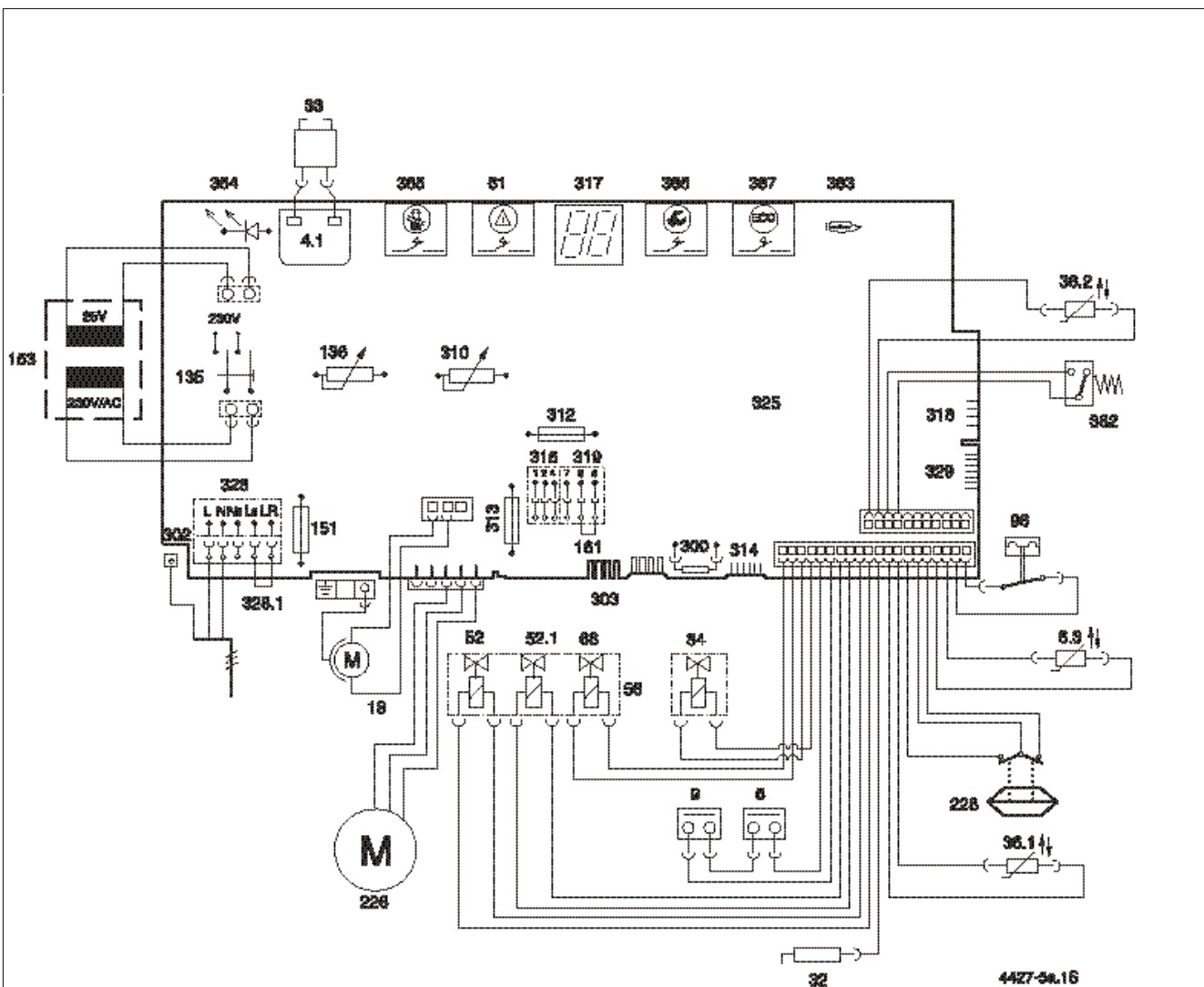


- | | | | |
|------|--------------------------------------|-------|------------------------------------|
| 4.1 | Zündtrafo | 300 | Kodierstecker |
| 6 | Temperaturbegrenzer Wärmeblock | 302 | Anschluß für Schutzleiter |
| 6.3 | Warmwasser-NTC (ZWR) | 303 | Steckerleiste für Speicher-NTC |
| 9 | Temperaturbegrenzer Vorlauf | 310 | Temperaturregler für Warmwasser |
| 18 | Umwälzpumpe | 312 | Sicherung T 1,6 A |
| 32 | Überwachungselektrode | 313 | Sicherung T 0,5 A |
| 33 | Zünderlektrode | 314 | Steckerleiste Einbauregler |
| 36.1 | Vorlauf-NTC | 315 | Klemmleiste für Regler |
| 36.2 | Brenner-NTC (Z..18/24-5...) | 317 | Display |
| 52 | Magnetventil 1 | 318 | Steckerleiste für Schaltuhr |
| 52.1 | Magnetventil 2 | 319 | Klemmleiste für Speicherthermostat |
| 56 | Gasarmatur | 325 | Leiterplatte |
| 61 | Entstörknopf | 328 | Klemmleiste AC 230 V |
| 68 | Regelmagnet | 328.1 | Brücke |
| 84 | Steuermagnet Hydraulikschalter | 329 | Steckerleiste LSM |
| 135 | Hauptschalter | 363 | Kontrolleuchte für Brennerbetrieb |
| 136 | Temperaturregler für Heizungsvorlauf | 364 | Kontrolleuchte aus/ein (0/I) |
| 151 | Sicherung T 2,5 A, AC 230 V | 365 | Schornsteinfeger-Taste |
| 153 | Transformator | 366 | Service-Taste |
| 161 | Brücke | 367 | "ECO"-Taste |
| 226 | Ventilator | 382 | Mindestdruckwächter (ZWR) |
| 228 | Differenzdruckschalter | | |

Übersicht über die wichtigsten Ersatzteile bei **CERASTAR** ZSR 18, 24-5 AE

Bauteil	Bestell-Nr.	Bemerkungen
I. Schaltkasten		
Leiterplatte	8 748 300 346	
Transformator komplett	8 747 201 358	
Zündkabel	8 714 401 959	
Kabelbaum komplett	8 714 401 957	
Sicherung	1 904 522 730	T 0,5 A
Sicherung	1 904 522 740	T 1,6 A
Sicherung	1 904 521 342	T 2,5 A
Kodierstecker	8 714 411 226	ZSR 18, 24-5 AE 21, 23
Kodierstecker	8 714 411 230	ZSR 18, 24-5 AE 31
Gebläseleitung	8 714 401 958	
II. Wärmeblock		
Temperaturbegrenzer,STB(6)	8 717 206 164	120 °C
Temperaturbegrenzer,STB(9)	8 717 206 162	110 °C
Temperaturfühler Vorlauf (36.1)	8 714 500 071	NTC
III. Brenner		
Elektrodensatz	8 718 107 076	
IV. Gasarmatur CE 426		
Gasarmatur	8 747 003 602	Erdgas H, L, Flüssiggas
V. Sonstige Bauteile		
Gebläse	8 717 204 224	
Differenzdruckschalter	8 717 406 041	mit (Umrüstsatz für) Verdampfer
Differenzdruckschalter	8 717 406 094	mit Umrüstsatz für Druckabnahme
Druckleitung	8 710 703 052	
Differenzdruckabnahme	8 712 305 051	
Umrüstsatz für Druckabnahme	8 712 305 098	
Pumpe	8 717 204 264	
Hydraulikschalter	8 717 204 273	
Spule für Hydraulikschalter	8 714 204 007	
Festwiderstand	8 900 431 516	für 2 Phasen-Netz
VI. Speicher-NTC		
Speicher-NTC komplett	8 714 500 034	

Schaltplan bei ZWR 18, 24-5 AE

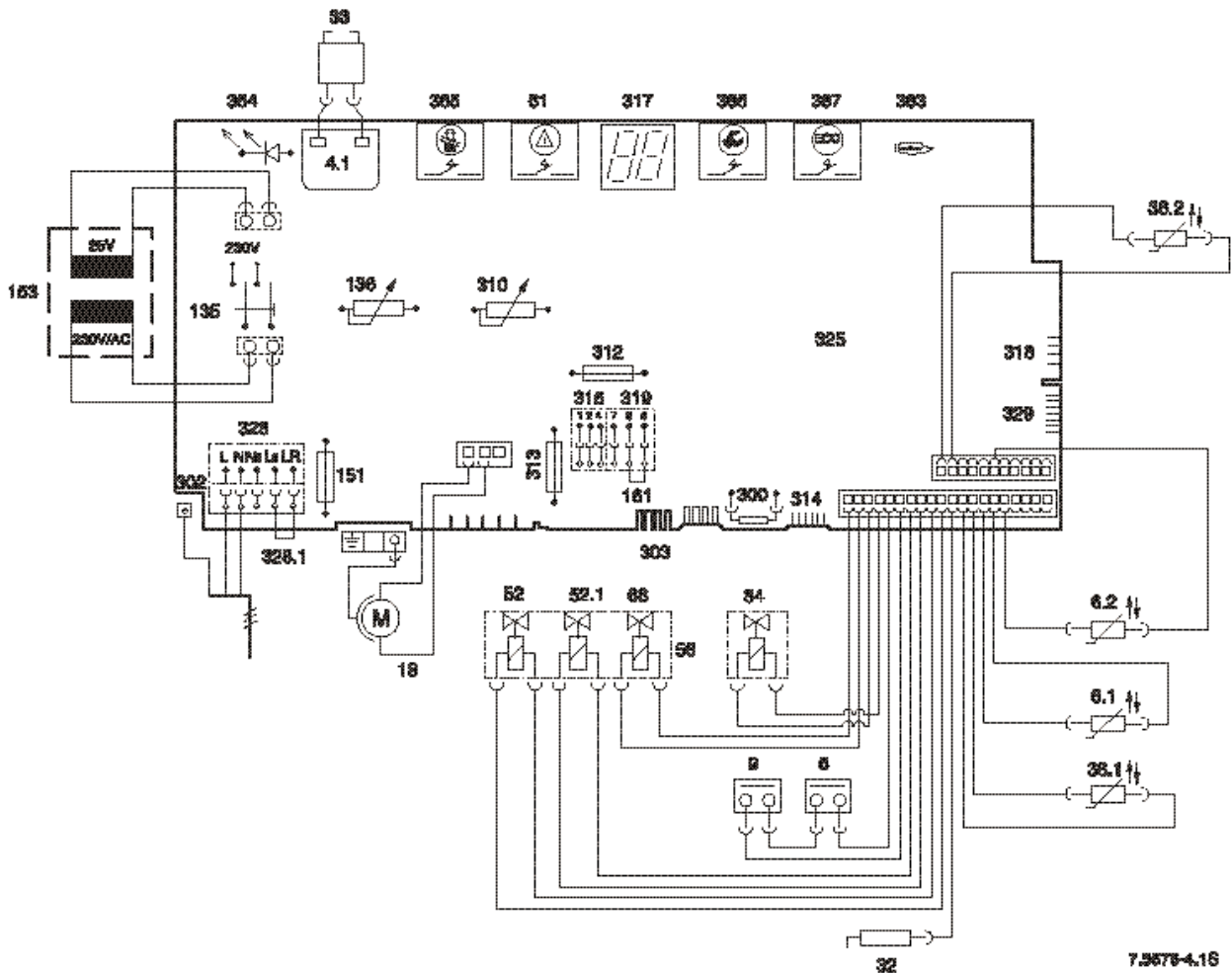


- | | | | |
|------|--------------------------------------|-------|------------------------------------|
| 4.1 | Zündtrafo | 300 | Kodierstecker |
| 6 | Temperaturbegrenzer Wärmeblock | 302 | Anschluß für Schutzleiter |
| 6.3 | Warmwasser-NTC (ZWR) | 303 | Steckerleiste für Speicher-NTC |
| 9 | Temperaturbegrenzer Vorlauf | 310 | Temperaturregler für Warmwasser |
| 18 | Umwälzpumpe | 312 | Sicherung T 1,6 A |
| 32 | Überwachungselektrode | 313 | Sicherung T 0,5 A |
| 33 | Zünderlektrode | 314 | Steckerleiste Einbauregler |
| 36.1 | Vorlauf-NTC | 315 | Klemmleiste für Regler |
| 36.2 | Brenner-NTC (Z..18/24-5...) | 317 | Display |
| 52 | Magnetventil 1 | 318 | Steckerleiste für Schaltuhr |
| 52.1 | Magnetventil 2 | 319 | Klemmleiste für Speicherthermostat |
| 56 | Gasarmatur | 325 | Leiterplatte |
| 61 | Entstörknopf | 328 | Klemmleiste AC 230 V |
| 68 | Regelmagnet | 328.1 | Brücke |
| 84 | Steuermagnet Hydraulikschalter | 329 | Steckerleiste LSM |
| 135 | Hauptschalter | 363 | Kontrolleuchte für Brennerbetrieb |
| 136 | Temperaturregler für Heizungsvorlauf | 364 | Kontrolleuchte aus/ein (0/I) |
| 151 | Sicherung T 2,5 A, AC 230 V | 365 | Schornsteinfeger-Taste |
| 153 | Transformator | 366 | Service-Taste |
| 161 | Brücke | 367 | "ECO"-Taste |
| 226 | Ventilator | 382 | Mindestdruckwächter (ZWR) |
| 228 | Differenzdruckschalter | | |

Übersicht über die wichtigsten Ersatzteile bei *CERASTAR* ZWR 18, 24-5 AE

Bauteil	Bestell-Nr.	Bemerkungen
I. Schaltkasten		
Leiterplatte	8 748 300 346	
Transformator komplett	8 747 201 358	
Zündkabel	8 714 401 959	
Kabelbaum komplett	8 714 401 957	
Sicherung	1 904 522 730	T 0,5 A
Sicherung	1 904 522 740	T 1,6 A
Sicherung	1 904 521 342	T 2,5 A
Kodierstecker	8 714 411 234	ZSR 18, 24-5 AE 21, 23
Kodierstecker	8 714 411 236	ZSR 18, 24-5 AE 31, 32
Gebälseleitung	8 714 401 958	
II. Wärmeblock		
Temperaturbegrenzer, STB(6)	8 717 206 164	120 °C
Temperaturbegrenzer, STB(9)	8 717 206 162	110 °C
Temperaturfühler Vorlauf (36.1)	8 714 500 071	NTC
Mindestdruckwächter (382)	8 717 406 070	
III. Brenner		
Elektrodensatz	8 718 107 076	
Brenner-NTC (328)	8 714 500 071	
IV. Gasarmatur CE 426		
Gasarmatur	8 747 003 602	Erdgas H, L, Flüssiggas
V. Sonstige Bauteile		
Gebälse	8 717 204 224	
Differenzdruckschalter	8 717 406 041	mit (Umrüstsatz für) Verdampfer
Differenzdruckschalter	8 717 406 094	mit Umrüstsatz für Druckabnahme
Druckleitung	8 710 703 052	
Differenzdruckabnahme	8 712 305 051	
Umrüstsatz für Druckabnahme	8 712 305 098	
Pumpe	8 717 204 264	
Hydraulikschalter	8 717 204 300	
Spule für Hydraulikschalter	8 714 204 007	
Festwiderstand	8 900 431 516	für 2 Phasen-Netz
VI. Brauchwasser		
Warmwasser-NTC (6.3)	8 714 500 054	

Schaltplan bei ZSR 18, 24-5 KE

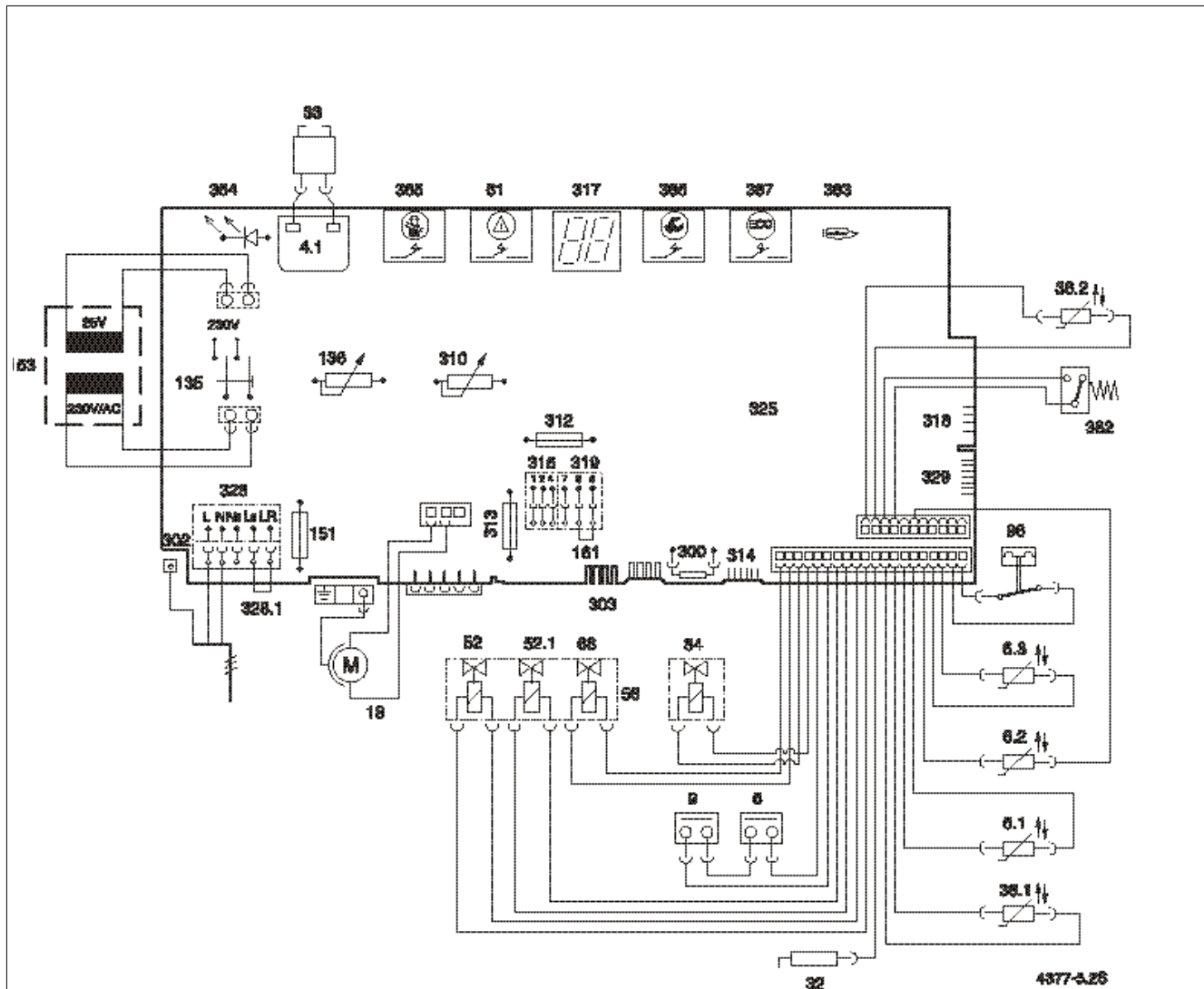


- | | | | |
|------|--------------------------------------|-------|-------------------------------------|
| 4.1 | Zündtrafo | 300 | Kodierstecker |
| 6 | Temperaturbegrenzer Wärmeblock | 302 | Anschluß für Schutzleiter |
| 6.1 | Abgasüberwachung Strömungssicherung | 303 | Anschluß Speicher-NTC |
| 6.2 | Abgasüberwachung Brennkammer | 310 | Temperaturregler für Speicher-NTC |
| 9 | Temperaturbegrenzer | 312 | Sicherung T 1,6 A |
| 18 | Umwälzpumpe | 313 | Sicherung T 0,5 A |
| 32 | Überwachungselektrode | 314 | Steckerleiste Einbauregler TA 211 E |
| 33 | Zünderlektrode | 315 | Klemmleiste für Regler |
| 36.1 | Temperaturfühler im Vorlauf | 317 | Digitale Anzeige |
| 36.2 | Brenner-NTC | 318 | Steckerleiste für Schaltuhr |
| 52 | Magnetventil 1 | 319 | Klemmleiste für Speicherthermostat |
| 52.1 | Magnetventil 2 | 325 | Leiterplatte |
| 56 | Gasarmatur CE 426 | 328 | Klemmleiste AC 230 V |
| 61 | Entstörknopf | 328.1 | Brücke |
| 68 | Regelmagnet | 329 | Steckerleiste LSM |
| 84 | Steermagnet | 363 | Kontrolleuchte für Brennerbetrieb |
| 135 | Hauptschalter | 364 | Kontrolleuchte für Netz-Ein |
| 136 | Temperaturregler für HeizungsVorlauf | 365 | Schornsteinfegertaste |
| 151 | Sicherung T 2,5 A, AC 230 V | 366 | Service-Taste |
| 153 | Transformator | 367 | ECO-Taste |
| 161 | Brücke | | |

Übersicht über die wichtigsten Ersatzteile bei *CERASTAR* ZSR 18, 24-5 KE

Bauteil	Bestell-Nr.	Bemerkungen
I. Schaltkasten		
Leiterplatte	8 748 300 346	
Transformator komplett	8 747 201 358	
Zündkabel	8 714 401 959	
Kabelbaum komplett	8 714 401 925	
Sicherung	1 904 522 730	T 0,5 A
Sicherung	1 904 522 740	T 1,6 A
Sicherung	1 904 521 342	T 2,5 A
Kodierstecker	8 714 411 237	ZSR 18-5 AE 21, 23
Kodierstecker	8 714 411 238	ZSR 18-5 AE 31
Kodierstecker	8 714 411 225	ZSR 24-5 AE 21, 23
Kodierstecker	8 714 411 229	ZSR 24-5 AE 31
Abgasüberwachung	8 717 208 066	Strömungssicherung
Abgasüberwachung	8 717 208 064	Brennkammer
II. Wärmeblock		
Temperaturbegrenzer, STB(6)	8 717 206 164	120 °C
Temperaturfühler Vorlauf (36.1)	8 714 500 071	NTC
III. Brenner		
Elektrodensatz	8 718 107 076	
Brenner-NTC (328)	8 714 500 071	
IV. Gasarmatur CE 426		
Gasarmatur	8 747 003 602	Erdgas H, L, Flüssiggas
V. Sonstige Bauteile		
Pumpe	8 717 204 264	
Hydraulikschalter	8 717 204 300	
Spule für Hydraulikschalter	8 714 204 007	
Festwiderstand	8 900 431 516	für 2 Phasen-Netz
VI. Speicher-NTC		
Speicher-NTC komplett	8 714 500 034	

Schaltplan bei ZWR 18, 24-5 KE



- | | | | |
|------|--------------------------------------|-------|-------------------------------------|
| 4.1 | Zündtrafo | 161 | Brücke |
| 6 | Temperaturbegrenzer Wärmeblock | 300 | Kodierstecker |
| 6.1 | Abgasüberwachung Strömungssicherung | 302 | Anschluß für Schutzleiter |
| 6.2 | Abgasüberwachung Brennkammer | 310 | Temperaturregler für Speicher-NTC |
| 6.3 | Warmwasser-NTC | 312 | Sicherung T 1,6 A |
| 9 | Temperaturbegrenzer Vorlauf | 313 | Sicherung T 0,5 A |
| 18 | Umwälzpumpe | 314 | Steckerleiste Einbauregler TA 211 E |
| 32 | Überwachungselektrode | 315 | Klemmleiste für Regler |
| 33 | Zünderlektrode | 317 | Digitale Anzeige |
| 36.1 | Temperaturfühler im Vorlauf | 318 | Steckerleiste für Schaltuhr |
| 36.2 | Brenner-NTC | 319 | Klemmleiste für Speicherthermostat |
| 52 | Magnetventil 1 | 325 | Leiterplatte |
| 52.1 | Magnetventil 2 | 328 | Klemmleiste AC 230 V |
| 56 | Gasarmatur CE 426 | 328.1 | Brücke |
| 61 | Entstörknopf | 329 | Steckerleiste LSM |
| 68 | Regelmagnet | 363 | Kontrolleuchte für Brennerbetrieb |
| 84 | Steermagnet | 364 | Kontrolleuchte für Netz-Ein |
| 96 | Mikroschalter, Wasserschalter | 365 | Schornsteinfegertaste |
| 135 | Hauptschalter | 366 | Service-Taste |
| 136 | Temperaturregler für Heizungsvorlauf | 367 | ECO-Taste |
| 151 | Sicherung T 2,5 A, AC 230 V | 382 | Mindestdruckwächter |
| 153 | Transformator | | |

Übersicht über die wichtigsten Ersatzteile bei **CERASTAR** ZWR 18, 24-5 KE

Bauteil	Bestell-Nr.	Bemerkungen
I. Schaltkasten		
Leiterplatte	8 748 300 346	
Transformator komplett	8 747 201 358	
Zündkabel	8 714 401 959	
Kabelbaum komplett	8 714 401 925	
Sicherung	1 904 522 730	T 0,5 A
Sicherung	1 904 522 740	T 1,6 A
Sicherung	1 904 521 342	T 2,5 A
Kodierstecker	8 714 411 239	ZWR 18-5 AE 21, 23
Kodierstecker	8 714 411 240	ZWR 18-5 AE 31
Kodierstecker	8 714 411 233	ZWR 24-5 AE 21, 23
Kodierstecker	8 714 411 235	ZWR 24-5 AE 31
Abgasüberwachung	8 717 208 066	Strömungssicherung
Abgasüberwachung	8 717 208 064	Brennkammer
II. Wärmeblock		
Temperaturbegrenzer, STB(6)	8 717 206 164	120 °C
Temperaturbegrenzer, STB(9)	8 717 206 162	110 °C
Temperaturfühler Vorlauf (36.1)	8 714 500 071	NTC
Mindestdruckwächter (382)	8 717 406 070	
III. Brenner		
Elektrodensatz	8 718 107 076	
Brenner-NTC (328)	8 714 500 071	
IV. Gasarmatur CE 426		
Gasarmatur	8 747 003 602	Erdgas H, L, Flüssiggas
V. Sonstige Bauteile		
Pumpe	8 717 204 264	
Hydraulikschalter	8 717 204 300	
Spule für Hydraulikschalter	8 714 204 007	
Festwiderstand	8 900 431 516	für 2 Phasen-Netz
VI. Brauchwasser		
Warmwasser-NTC (6.3)	8 714 500 054	

Übersicht über die wichtigsten Ersatzteile bei TA 211 E, LSM 5

Bauteil	Bestell-Nr.	Bemerkungen
TA 211 E		
Kabelsatz	8714 401 151	
Reglermodul	8747 207 140	
Außenfühler	8 747 207 101	
TA 211 E komplett	7 744 901 102	
RAM		
Kabelsatz	8714 401 151	
LSM 5		
24 V-Verbindungsleitung	8 744 401 263	



Notizen

Wie Sie uns erreichen...

DEUTSCHLAND

TECHNISCHE BERATUNG

Telefon (0 18 03) **337 330**

0,09 EUR/min

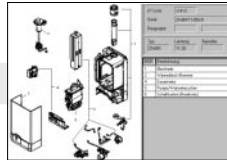


ERSATZTEIL-BERATUNG

(Für Fragen zu Ersatzteilen)

Telefon (0 18 03) **337 331**

0,09 EUR/min



INFO-DIENST

(Für Informationsmaterial)

Telefon (0 18 03) **337 333**

0,09 EUR/min

Telefax (0 18 03) 337 332
Junkers.Infodienst@de.bosch.com



VERKAUF

Telefon (0 18 03) **337 335**

0,09 EUR/min



KUNDENDIENSTANNAHME

(24-Stunden-Service)

Telefon (0 18 03) **337 337**

0,09 EUR/min

Telefax (0 18 03) 337 339



Vertriebscenter Mitte

August-Schanz-Straße 28, 60433 Frankfurt

Telefon (0 69) 9 54 15-4 00

Telefax (0 69) 9 54 15-4 19

Vertriebscenter Nord

Max-Planck-Straße 3, 29664 Walsrode

Telefon (0 51 61) 4 88-4 00

Telefax (0 51 61) 4 88-4 19

Vertriebscenter Ost

Bismarckstraße 71, 10627 Berlin

Telefon (0 30) 3 27 88-0

Telefax (0 30) 3 27 88-1 91

Vertriebsbüro Sachsen

Richard-Köberlin-Straße 9, 04720 Döbeln

Telefon (0 34 31) 7 29-4 00

Telefax (0 34 31) 7 29-4 19

Vertriebscenter Süd

Brühlstraße 8, 73249 Wernau

Telefon (0 71 53) 3 06-18 00

Telefax (0 71 53) 3 06-18 29

Vertriebscenter West

Stolberger Straße 374, 50933 Köln

Telefon (0 2 21) 49 05-1 00

Telefax (0 2 21) 49 05-2 16

ÖSTERREICH

Robert Bosch AG, Geschäftsbereich Thermotechnik

A-1030 Wien, Hüttenbrennergasse 5

www.junkers.at

junkers.rbos@at.bosch.com

Technische Beratung:

(01) 7 97 22-83 15

Verkauf:

(08 10) 20 03 13 (Ortstarif)

Serviceannahme:

(08 10) 81 00 90 (Ortstarif)

Zentrale Wien

Telefon

(08 10) 20 03 13

Telefax

7 97 22-80 99

SCHWEIZ

Elcotherm AG

Dammstraße 12, CH-8810 Horgen

www.elcotherm.com

info@elcotherm.com

Gebrüder Tobler AG Haustechniksysteme

Steinackerstraße 10, CH-8902 Urdorf

www.toblerag.ch

webmaster@toblerag.ch

Zentrale Horgen

Telefon

(01) 7 27 91 91

Telefax

7 27 91 99

Zentrale Urdorf

(01) 7 35 50 00

7 35 50 10



Robert Bosch GmbH

Geschäftsbereich

Thermotechnik

Postfach 13 09

D-73243 Wernau

www.bosch.de/junkers