

ASSEMBLAGE- EN BEDIENINGSINSTRUCTIES

Z980 ED centrale besturingseenheid

Documentatie voor SERVICE-personeel en gebruikers

Versie: 01.09



Z980 ED



DOHRENBUSCH REGEL-TECHNIK GmbH
Höveler Ring 20-22, D-49413 Dinklage, www.drt24.de

Inhoud

1	Algemeen	5
1.1	Uitleg van het symbool	5
1.2	Informatie over handleidingen	5
1.3	Urheberschutz	6
1.4	Afstoting	6
2	Veiligheidsinstructies	7
2.1	Algemeen	7
2.2	Beoogd gebruik	7
2.3	Arbeidsveiligheid	7
2.4	Afdichting	7
3	Overzicht van het apparaat	8
3.1	Korte beschrijving	8
3.2	Toepassingsgebied	9
3.3	Ontstek	9
3.3.1	Demontage van de behuizing	9
3.4	Garantie	9
4	Assemblage	10
4.1	Installatie van de centrale besturingseenheid	10
4.2	Installatie van de weersensor	10
4.3	Verbindingsterminals	11
4.3.1	Lage spanning (bovenste aansluitingen)	11
4.3.2	Extra-lage spanning (onderste aansluitingen)	11
4.4	Verbindingsdiagram	12
4.5	Afmetingen	12
5	Indienststelling	13
5.1	Schakel de voedingsspanning aan	13
5.2	Instructie (spraakuitvoer)	13
5.3	LCD-scherm	13
5.4	Bedieningsknoppen	14
5.5	LED-verlichting	15
5.6	Verteller	15
5.7	LF Release Functionele Test	15
6	Setting	16
6.1	Menustructuur	16
6.1.1	Niveau GEBRUIKERS	16
6.1.2	Level SERVICE	17
6.2	Initiële instelling van de RUNTIME	18
6.3	Terug naar menu Een RUNTIME	18
6.4	Fabrieksinstelling (leveringsconditie)	18
6.5	Fabrieksreset	18
6.6	Bedieningstips	18
6.7	Schade-expert voor de gebruiker	19
6.8	Informatie voor de gebruiker	19
6.9	Schade-expert voor SERVICE	20
6.10	Belastingscurves	23
6.10.1	Z980 ED Doelbelastingsniveau	23
6.10.2	Z980 ED Doelladingsniveau met E15	23

6.10.3	Z980 ED-adjuster, doelladingsniveau en equiv. Regelspanning	24
6.10.4	Z980 ED Nominaal laadniveau bij verschillende buitentemp.....	24
7	Inzicht in de Z980 EDer-menu's.....	25
7.1	Niveau GEBRUIKERS	25
7.1.1	Menu A Runtime	25
7.1.2	Menu B Volledige Oplading [E1].....	25
7.1.3	Menu C - Start van het opladen [E2].....	26
7.1.4	Menu D-stopcontact oplaadstart [E15].....	26
7.1.5	Menu E Tagladung [E10].....	27
7.1.6	Menü F Economy.....	27
7.1.7	Menu G Feestdagen	28
7.1.8	Menu H Party	28
7.1.9	Menu I INFO-1	29
7.1.10	Menu J Buitentemperatuur	29
7.1.11	Menu K Medium Buitentemperatuur	30
7.1.12	Menu L Laadniveau	30
7.1.13	Menu M ED-signaal Z1-Z2	31
7.1.14	Menü N Software-Version.....	31
7.1.15	Menu O Productiedatum.....	31
7.1.16	Menu P INFO-2	32
7.2	Level SERVICE.....	33
7.2.1	Menu a: Omlooptijd [E13].....	33
7.2.2	Menu b: NT-Zeit [E3].....	33
7.2.3	Menu c: Volledige lading [E1]	34
7.2.4	Menu d: Sondetype.....	34
7.2.5	Menu e: Mindest-Ladesockel [E4]	35
7.2.6	Menu f: TAG Wisselen [E12]	35
7.2.7	Menu g: TAG-karakteristieke curve	36
7.2.8	Menu h: Vergrendel TAG [E16]	36
7.2.9	Menu i: Zelfhoudende Tijd [E11].....	37
7.2.10	Menu j: Economy Days	37
7.2.11	Menu k: Feestdagenintensiteit	38
7.2.12	Menu l: Buitentemperatuurgemiddelde	38
7.2.13	Menu m: LF Monitoring [E14]	39
7.2.14	Menu n: Opwarmprogramma	39
7.2.15	Menu o: Automatische tijdcorrectie.....	40
7.2.16	Menu p: Taal.....	41
7.2.17	Menu: Luister	41
7.2.18	Menü r: Test ED-Signal Z1-Z2	42
7.2.19	Menu: Test LCD	42
7.2.20	Menu t: Test NTC-sensor	42
7.2.21	Menu u: Test SYSTEEM.....	43
7.2.22	Menu v: ED-SYSTEEM	43
7.2.23	Menu w: ZOMERLOGICA	44
7.2.24	Menu x: SIGNAALONDERDRUKKINGSTAG.....	44
7.2.25	Menu y: SEALING.....	45
7.2.26	Menu z: RESET	45

8	Informatie over instructie via spraakuitvoer	46
8.1	Welkom	46
8.2	De elektrische opslagkachel.....	46
8.3	De energiebesparing.....	46
8.4	Het laadprincipe	46
8.5	De omgekeerde lading.....	47
8.6	Het zelfregulerende effect	47
8.7	Lage kosten en hoge kosten.....	47
8.8	Belangrijk advies	47
8.9	Werking.....	48
9	Verstoringsen.....	49
9.1	Voedingsspanningsstoring	49
9.2	Foutmeldingen.....	49
9.2.1	Fout 1: Antennebreuk	49
9.2.2	Fout 2: Sensorkortsluiting	50
9.2.3	Fout 4: Te lang op de linker	50
9.2.4	Fout 5: LF ontbreekt	51
10	Onderhoud, reparatie.....	52
10.1	Beveiliging	52
10.2	Onderhoudswerkzaamheden	52
10.3	Schoonmaak.....	52
11	Technische gegevenscentrale besturingsunit Z980 ED	53
12	Gevoelerwaarden.....	54

1 Algemeen

1.1 Uitleg van het symbool

Belangrijke veiligheids- en uitrustingsinformatie in deze bedieningshandleiding wordt aangegeven met symbolen. De instructies moeten koste wat kost worden opgevolgd om ongelukken, persoonlijk letsel en materiële schade te voorkomen.



WAARSCHUWING! Gevaar door elektrische stroom!

Dit symbool vestigt de aandacht op gevaarlijke situaties veroorzaakt door elektrische stroom. Het niet opvolgen van de veiligheidsinstructies brengt een risico op ernstig letsel of de dood met zich mee. Het werk dat uitgevoerd moet worden, mag alleen worden uitgevoerd door een gekwalificeerde elektricien.



ATTENTIE!

Dit symbool geeft instructies aan waarvan het niet volgen kan leiden tot schade, storing en/of defect aan het apparaat.



OPMERKING!

Dit symbool benadrukt tips en informatie die in acht moeten worden genomen voor een efficiënte en probleemloze werking van het apparaat.

1.2 Informatie over handleidingen

De bedieningsinstructies dienen het SERVICE-personeel voor de installatie en basisinstelling van het apparaat en de gebruiker als een belangrijke bron van informatie en naslagwerk. Het is bedoeld om de hoogwaardige en betrouwbare werking van het apparaat te ondersteunen door een goede werking.

De voorwaarde hiervoor is kennis van de parameters die tijdens installatie en gebruik moeten worden ingesteld, evenals hun effect op het gehele verwarmingssysteem.

De regelgeving voor ongevallenpreventie en de algemene veiligheidsvoorschriften moet strikt worden nageleefd bij de installatie van het apparaat.



OPMERKING!

De grafische weergaven in deze gebruikershandleiding kunnen iets afwijken van het daadwerkelijke ontwerp van het apparaat.

Naast deze bedieningshandleiding gelden ook de bedieningsinstructies, de snelstartgids en het aansluitschema voor dit apparaat (zie www.drt24.de). De daarin opgenomen informatie - met name de veiligheidsinstructies - moet worden nageleefd.

1.3 Urheberschutz

Al onze producten en documenten zijn beschermd onder het auteursrecht.

Het doorgeven en dupliceren van documenten, zelfs fragmenten, exploitatie en de overdracht van hun inhoud zijn niet toegestaan, tenzij uitdrukkelijk toegestaan. Overtredingen zijn wettelijk strafbaar en verplichten u schadevergoeding te betalen.

Wij behouden ons alle rechten voor om industriële eigendomsrechten uit te oefenen.

1.4 Afstoting



De afzonderlijke inzameling van afval van elektrische en elektronische apparatuur is een belangrijke stap richting een duurzame circulaire economie op de lange termijn. Lever uw oude apparaat in bij uw gemeentelijke verzamelplaats voor elektronisch afval voor professionele verwijdering.

2 Veiligheidsinstructies

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van alle belangrijke beveiligingsaspecten.

Daarnaast worden in de afzonderlijke hoofdstukken specifieke veiligheidsinstructies gegeven voor het voorkomen van gevaren, gemarkeerd met symbolen.

Naleving van alle veiligheidsinstructies zorgt voor optimale bescherming van gebruikers en SERVICE-personeel tegen gevaren en zorgt voor een veilige en probleemloze werking van het apparaat.

2.1 Algemeen

Het apparaat is gebouwd volgens de momenteel geldende technologische regels en is operationeel betrouwbaar.

Iedereen die belast is met het uitvoeren van installaties op of met de apparatuur, moet de bedieningsinstructies hebben gelezen en begrepen voordat hij met het werk aan de apparatuur begint.



WAARSCHUWING! Gevaar door elektrische stroom!

De elektrische energie kan de ernstigste verwondingen veroorzaken. Als de isolatie of individuele componenten beschadigd raken, bestaat er levensgevaar door elektrische stroom.

Daarom:

- **Voor onderhoud, schoonmaak en reparatie wordt de automatische besturingseenheid voor de centrale besturingseenheid en de stroomonderbrekers voor de laadregelaars uitgeschakeld.**
- **Schakel de centrale regelunit en de laadregelaars uit bij het werken aan de elektrische opslagkachel.**
- **Verwijder geen stroomonderbreken en zet ze niet buiten gebruik door wijzigingen aan te brengen.**

2.2 Beoogd gebruik

De operationele veiligheid van het apparaat is alleen gegarandeerd als het wordt gebruikt zoals bedoeld in overeenstemming met de informatie in de bedieningsinstructies. Correct gebruik omvat ook correcte naleving van de assemblage- en bedieningsinstructies.

2.3 Arbeidsveiligheid

Door de veiligheidsinstructies te volgen, kan een gevaar voor personen en/of het apparaat worden voorkomen.

Het niet opvolgen van deze instructies kan mensen en objecten in gevaar brengen door elektrische effecten of het falen van het apparaat.

Het niet naleven van veiligheidsvoorschriften leidt tot het verlies van eventuele garantieclaims.

2.4 Afdichting



OPMERKING!

Alle knoppen kunnen worden beschermd tegen ongeoorloofd gebruik door middel van software-afsluiting.

3 Overzicht van het apparaat

3.1 Korte beschrijving

De nieuwste microcomputer centrale besturingsunit voor installatie met standaard sensor 25-2000 (DRT), 25-470 (DRT), 20-500 (RITTER), serie 31xx (TEKMAR), serie 30xx (TEKMAR), uni-sensor (Schlüter), 981 (Birka/Sabi), 992 (Birka/Sabi), WFR2 (Gräßlin), volledig elektronisch volgens het sensorsysteem, DIN EN 50350 en EnEV 2009.

Principe: Het energievoorzieningsbedrijf (EVU) levert verwarmingselektriciteit op bepaalde tijden voor het opladen van een elektrische opslagkachel. Op basis van de instellingen die door de SERVICE of de gebruiker zijn gedefinieerd, berekent de centrale besturingseenheid van de Z980 ED **de benodigde en economisch tijdsverdeelde hoeveelheid energie**. De Z980 ED geeft deze informatie door aan de aangesloten opslagverwarmers, die een door het weer gecontroleerde lading van de opslagkern uitvoeren, rekening houdend met de resterende hoeveelheid warmte.

Functie: De centrale besturingsunit van de Z980 ED maakt momenteel de meest moderne, handige en milieuvriendelijke bediening van uw elektrische opslagkachel mogelijk. De eenvoudigste, intuïtieve bediening, het grootformat, verlichte LCD-scherm, de gekleurde LED-lichtjes en de aangename drukknoppen zorgen voor maximaal gebruikscomfort. Rekening houdend met de individuele gebruikersbehoeften en de resterende warmte van de vorige dag, kan de lading worden geplaatst aan het einde (omgekeerde regeling), het midden (verspreidingsregeling) of het begin (vooraan-regeling) van de vrijlaattijd tijdens de nachtelijke vrijlatingstijd.



PRODUCTINNOVATIE!

*Dit apparaat heeft een **geïntegreerde, intelligente spraakuitvoer** die de bedieningsinstructies kan uitvoeren, evenals informatie, instellingen, fabrieksinstellingen en bedieningstips voor elk individueel menu-item als duidelijke taal. Een belangrijk pluspunt voor gebruikers, dienstverleners en slechtzienden.*

Slechtzienden en blinden leven onder de moeilijkste omstandigheden.

Onze bijdrage aan het verlichten hiervan is de eenvoudige bediening/instelling van ons automatische laadsysteem met gedetailleerde spraakuitvoering.



Andere hoogtepunten: verlicht display, ECO-knop en vakantiekorting voor energiebesparing, buitentemperatuurmeter, verwarmingsprogramma, PARTY-functie voor direct 2-uur opladen na de avond van de LF, uiterst eenvoudige, vanzelfsprekende werking.



OPMERKING!

*Dankzij de geïntegreerde, handige **ECO-functie** en de geboden **vakantiekorting** zijn aanzienlijke energiebesparingen mogelijk vergeleken met andere apparaten.*

Standaarden: De centrale besturingseenheid Z980 ED overtreft ruimschoots de standaardvereisten DIN EN 50350 en DIN 44574.

3.2 Toepassingsgebied

De centrale regeleenheid van de Z980 ED wordt gebruikt om thermomechanische en elektronische laadregelaars van 37% te regelen... 100% ED-signaal wordt gebruikt in elektrische opslagkachels.

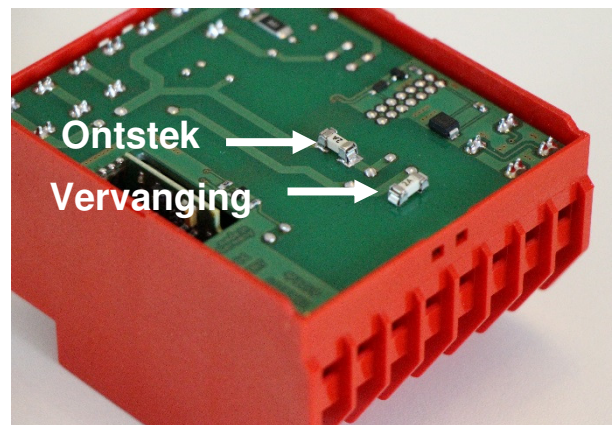
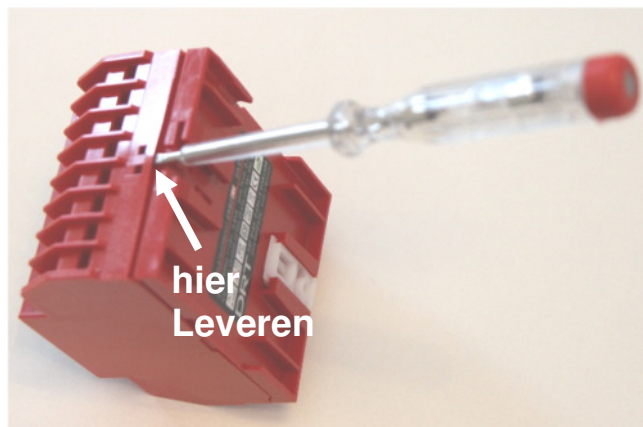
Hij is compatibel met alle gangbare ED-ECU-typen.

3.3 Ontstek

Om de uitgang Z1-Z2 te beschermen, heeft de centrale besturingseenheid van de Z980 ED een interne zekering (1,5A, snel). Deze bevindt zich aan de achterkant van het apparaat en kan eenvoudig worden vervangen nadat de behuizing is verwijderd. Een vervangende zekering wordt direct naast de originele zekering geplaatst. Verdere vervangende zekeringen zijn verkrijgbaar bij www.drt24.de.

3.3.1 Demontage van de behuizing

Om de achterhoes van de behuizing uit elkaar te halen, gebruik je een schroevendraaier met een klein, plat lemmetje, die je onder het lipje plaatst richting de twee lugs aan de boven- en onderkant van de behuizing. Met lichte opwaartse druk op de schroevendraaier "hefboom" je de behuizing op beide plekken en kun je hem dan verwijderen.



3.4 Garantie

Vanaf 01-07-2016 bieden wij een garantie van 8 jaar op al onze controle- en regelgeevingsproducten. Deze garantie verloopt echter bij waterinfiltratie, bliksemschade, valschade, het openen van het apparaat, verkeerde bedrading, slijtage van relais, overspanning of onjuiste opslag.

We repareren apparaten buiten de garantieperiode tot een leeftijd van 10 jaar, daarna is reparatie niet langer de moeite waard.

De productiedatum van het apparaat is op de achterkant van het deksel gestempeld (bijv. 2214 = 2e kwartaal 2014, 4214 = 4e kwartaal 2014).

Stuur ons alstublieft geen apparaten die ouder zijn dan 10 jaar. U kunt zo besparen op portokosten.

4 Assemblage

4.1 Installatie van de centrale besturingseenheid

De centrale besturingsunit **Z980 ED** is bedoeld voor installatie in de volgende verdelers: - Kleine installatieverdelers volgens DIN 57603 / VDE 0603 - Installatieverdelers volgens DIN 57659 / VDE 0659.



Door deze in deze verdelers te plaatsen en de bijbehorende beschermkap te monteren, wordt contactbescherming volgens beschermingsklasse II gegarandeerd.

Het apparaat moet op de DIN-rail worden gemonteerd volgens DIN EN 60715 TH35 in de laagste distributiezone (punt met de laagste warmteproductie in de verdeler).

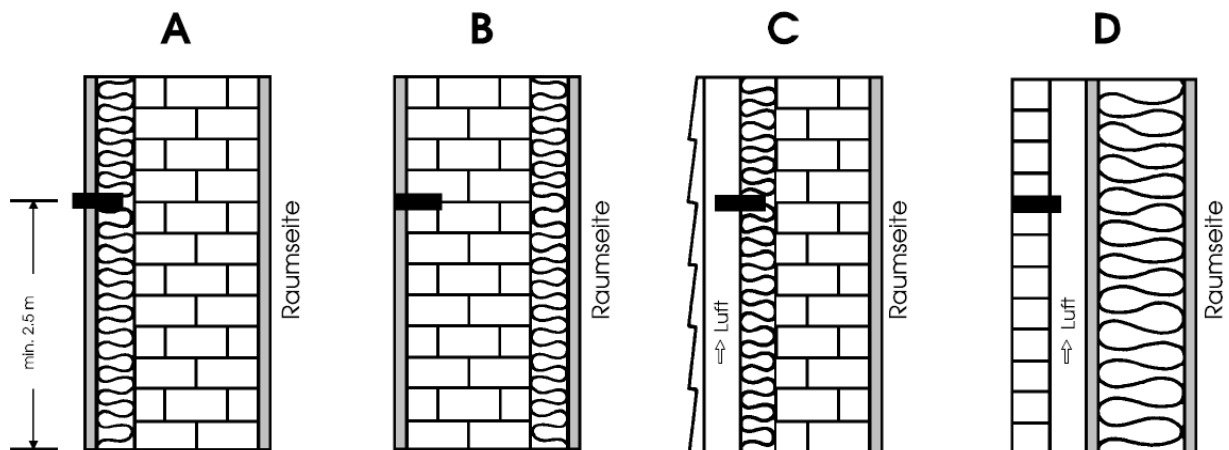
Aan de bepalingen van VDE 0100 moet worden voldaan.

4.2 Installatie van de weersensor

De DRT buiten- of weersensor bestaat uit een hoognauwkeurige NTC-warme geleider, ingekapseld in een waterdichte plastic behuizing. De maximale temperatuurmeetfout is $\pm 0,5$ Kelvin.

Om buitentemperatuur, windinval, verdampingskoeling en gebouwtraagheid vast te leggen, wordt de externe sensor volgens de onderstaande informatie in een 13 mm schuin gat geplaatst (in een buitenmuur naast alle hoofdruimtes). Meestal is dit de zuid- of westmuur; als de kamer anders is, moet de noord- of oostwand worden voorzien.

Direct zonlicht moet worden vermeden. Vanwege mogelijke grondvorst, val alstublieft niet onder de installatiehoogte van 2,5 m! Ook moet worden gewaarborgd dat invloeden van ramen, schoorsteenmuren, ventilatieschachten of airconditioningunits worden uitgesloten. Tot slot moet de kabelleiding zorgvuldig worden afgedicht met schuim of vergelijkbare materialen.



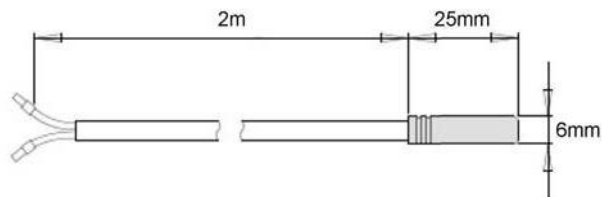
- A Buitenisolatie** Sondes steken maximaal 1 cm boven het buitenpleisterwerk uit
- B Binnenisolatie** Laat de sonde gelijk staan met het buitenpleisterwerk
- C Buitenisolatie en gevel** De sonde moet 2 cm in het luchtkanaal steken
- D Prefab-buiten klinker** Laat de sensor gelijk liggen met de externe klinkersteen.

 **OPMERKING!**

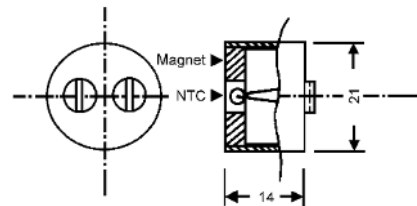
In voorbeelden **A** en **C** wordt aanbevolen om de buitentemperatuurgemiddelde te activeren (menu **I**: op het **SERVICE**-niveau) vanwege het gebrek aan opslagmassa (metselwerk).

 **OPMERKING!**

De twee-draadige verbindingkabel kan naar wens worden verlengd of ingekort; Directe parallelle installatie op laagspanningslijnen moet worden vermeden vanwege de bijbehorende capacatieve en inductieve invloed.



DIN Standard NTC-probe met V4A roestvrij staal
rische
Beschermhoes in lengtes van 2 meter... 20 meter.



Restwarmte verzameling van elekt-
Opslagkachels.

4.3 Verbindingsterminals



WAARSCHUWING! Gevaar door elektrische stroom!

De regelfasen op de aansluitingen **LF** en **VR** moeten in fase zijn met de voedingsspanning op aansluiting **L**!

4.3.1 Lage spanning (bovenste aansluitingen)

- L** Voedingsspanning 230V ~, via automatische regeling
- LF** Goedkeuring van het elektriciteitsbedrijf (energievoorzieningsbedrijf) Regeling via timer of ripple control ontvanger
- N** Zero Conductor
- Z1** ED-signaal (fase)
- Z2** ED-Signaal (Null-Leiter)
- SH** Schakeluitgang met geïntegreerde LF-monitoring
Overdracht van het LF-signaal naar alle aangesloten opslagverwarmers
SH draagt alleen een 230V-signaal wanneer de fase "LF" wordt toegepast en de berekende ladingsgraad groter is dan nul.
Het uitgangssignaal wordt ook uitgeschakeld wanneer- de voorwaarden voor de ZOMERLOGICA zijn voldaan- de voorwaarden voor de SIGNAALONDERDRUKKINGS-DAG zijn voldaan- TAG-operatie en TAG LOCK=ON is- TAG-operatie en TAG CHARGE [E10] is ingesteld op 0%

4.3.2 Extra-lage spanning (onderste aansluitingen)

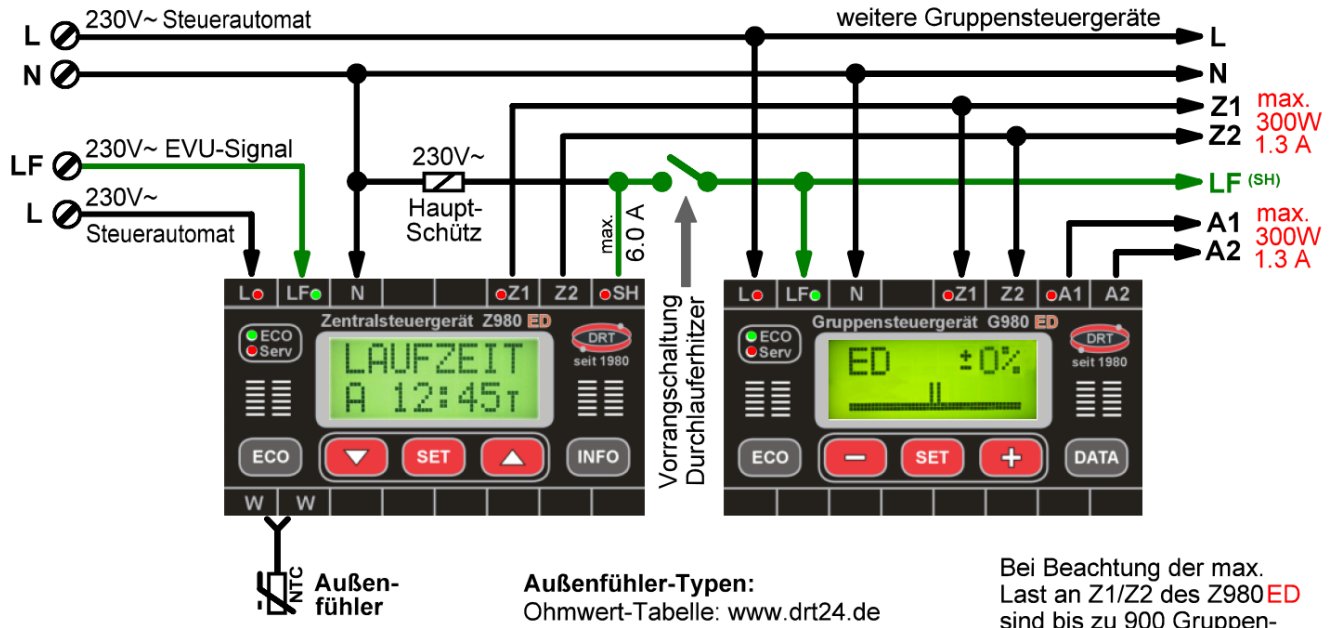
- W** Buitensensor (ingang)
- W** Buitensensor (ingang)

4.4 Verbindingsdiagram

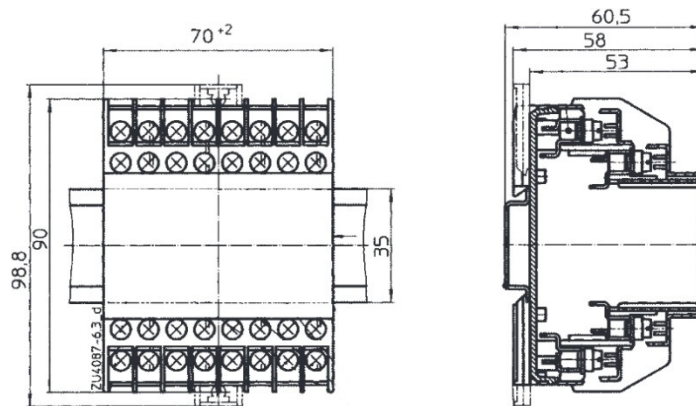
Hierop wordt een voorbeeld van een algemeen circuit (sensorsysteem) getoond volgens DIN EN 50350, DIN 44574.

OPMERKING!

Het lokale nutsbedrijf (energieleverancier) kan indien nodig een ander circuit voorschrijven. Het toepasselijke circuit is meestal te vinden in de bijlage bij de TAB (Technical Connection Conditions) van de RU.



4.5 Afmetingen



5 Indienstelling

5.1 Schakel de voedingsspanning aan

Na het aanbrengen van de voedingsspanning (L, N) toont het LCD-scherm de fabrikant op regel 1 en het apparaattype op lijn 2. Je kunt deze informatie ook horen als een spraakuitvoer:

```
DRT GmbH
Z980ED
```

Z980 ED

De centrale besturingsunit van de Z980 ED voert vervolgens **de systeemzelftest uit**. De systeemcomponenten worden afzonderlijk getest en in regel 2 wordt de foutfunctie bevestigd met "OK" (bij fout, neem contact op met de DRT-service):

```
DRT GmbH
SRAM..ok
```

SRAM-test (hoofdgeheugen)

Nu vraagt de centrale besturingseenheid op het LCD-scherm en als spraakuitvoer of de gebruiker een gedetailleerde instructie wil over verschillende onderwerpen van elektrische opslagkachel en de werking van het apparaat (als spraakuitvoer):

```
EINWEIS
[INFO]
```

Wilt u een briefing?



OPMERKING!

De gebruiker selecteert de briefing door op de [INFO]-knop te drukken. Anders begint het systeem na een paar seconden op gebruikersniveau.

5.2 Instructie (spraakuitvoer)

Als de gebruiker in de vorige query op de [INFO]-toets heeft gedrukt, wordt hij automatisch naar de briefing gebracht, die volledig via de spraakuitvoer wordt uitgevoerd.



OPMERKING!

In hoofdstuk 8 „Informatie over instructie via spraakuitvoer“ zijn alle negen vakgebieden met kop en inhoud.

5.3 LCD-scherm

Het verlichte LCD-scherm heeft 2 regels van elk 8 tekens. In regel 1 wordt het huidige menu-item altijd als platte tekst weergegeven. In regel 2 wordt de menunaam (letter uit het alfabet) altijd helemaal links weergegeven en wordt de waarde die ingesteld, berekend of gemeten moet worden rechts getoond.

```
LAUFZEIT
A 12:45t
```

Menu A-LOOPTIJD, 12 uur, 45 minuten, T = DAGBEDIENING

Als speciale programma's worden geactiveerd (bijvoorbeeld het ECO-programma), schakelt het LCD-scherm in het gebruikersmenu A RUNTIME elke 4 seconden tussen het display "RUNTIME" en het display van het geactiveerde speciale programma:

```
ECOi 90%
A 12:45t
```

Menu A TERM, ECO-programma (I=altijd) geactiveerd

Voor elke waarde die de gebruiker of de SERVICE kan instellen, is er een apart menu met een eigen unieke menunaam:

Gebruikersniveau: Menu's hebben hoofdletters **A ... P**

Level SERVICE: Menu's hebben kleine letters met dubbele punten **a: ... v:**

5.4 Bedieningsknoppen



ECO

Druk op de knop: De groene ECO-LED geeft vervolgens aan dat de energiebesparingsmodus is geactiveerd.

Druk nog eens op de knop: ECO wordt opnieuw gedeactiveerd. De SERVICE kan ook de ECO-modus zo instellen dat ECO 1...7 dagen geactiveerd is en daarna automatisch wordt gedeactiveerd.



INFO

1 x korte druk: Korte taal informatie bij het geselecteerde menu-item.

Druk op 3 seconden: Gedetailleerde spraakinformatie met instellingen voor het geselecteerde menu-item.

Dubbelklik: De huidige LCD-inhoud en de belangrijkste status-leds worden hardop voorgelezen.



SET

Druk op de knop: De huidige instelling knippert en kan worden aangepast (bewerkingsmodus).

Druk nog eens op de knop: De gewijzigde instelling wordt opgeslagen en stopt met knipperen.

In het INFO-1 menu: Druk op een knop om naar het volgende menuniveau te gaan (Systeeminformatie weergeven).

In het INFO-2 menu: Druk op de knop om naar het volgende menuniveau te gaan (Toon SERVICE-informatie).

Vanuit elk menu: Druk 3 seconden op de knop: je wordt teruggebracht naar het GEBRUIKERS-niveau, menu EEN RUNTIME. Met één druk op de knop vindt een automatische reset naar menu A RUNNING TIME plaats na 3 minuten.



Normale modus: Schakel het LCD-scherm over naar het volgende menu (andere menuletter).

Bewerkingsmodus: de knipperende instelling wordt met één waarde verhoogd.









Normale modus: Schakel het LCD-scherm over naar het vorige menu (andere menuletter).

Bewerkingsmodus: de knipperende instelling wordt met één waarde verkleind.

5.5 LED-verlichting

De centrale besturingsunit **van de Z980 ED** heeft 6 verschillende gekleurde LED's (lichtdiodes) die verschillende bedrijfstoestanden en signalen aangeven:

-  **L** Connector "L" LED licht rood op wanneer fase "L" wordt toegepast.
-  **LF** Connector "LF" De LED licht groen op wanneer fase "LF" wordt toegepast.
-  **Z1** Statusweergave De LED licht rood op wanneer "Z1" (naar de oven) wordt ingeschakeld.
-  **SH** Statusweergave LED licht rood op wanneer "LF" wordt ingeschakeld en "SH" aanstaat.
-  **ECO** Statusweergave LED licht groen op wanneer de "Economy"-modus is geselecteerd.
-  **Serv** Statusweergave De LED licht rood op wanneer de SERVICE-laag actief is.

5.6 Verteller

De centrale besturingsunit **Z980 ED** heeft een geïntegreerde, intelligente spraakuitgang die je op elk moment kunt activeren met de [INFO]-knop. Voor elk menuitem is er ofwel een korte info (druk kort op de INFO-knop 1 keer) en een gedetailleerde informatie (houd de INFO-knop ongeveer 3 seconden ingedrukt) als spraakoutput.

Daarnaast kan de gebruiker de huidige inhoud van het LCD-scherm hardop laten voorlezen. Om dit te doen klikt hij twee keer (2 keer snel achter elkaar) op de INFO-knop.



OPMERKING!

*De gebruiker kan **deze READ-functie ook permanent** activeren door de SERVICE (menu q:). Na activatie wordt de inhoud van het LCD-scherm hardop voorgelezen telkens wanneer een menu wordt gewijzigd of een instellingswaarde wordt gewijzigd. Dit is een belangrijk pluspunt voor gebruikers met slecht zicht of blinde mensen.*

5.7 LF Release Functionele Test



ATTENTIE!

Deze functionele test mag alleen worden uitgevoerd door bekwaam personeel.

Als het LCD-scherm al fel is, begin dan met punt 1 eronder, anders druk je kort één keer op de SET-knop. Nu straalt het display helder.

1. Menu A Stel de LOOPTIJD in op 00:00

- Als de LOOPTIJD al op 00:00 staat, ga dan door naar punt 2. Anders:
- Druk de SET-knop één keer kort in, nu knippert het minutendisplay.
 - Druk de ▼-knop totdat 00:00 op het LCD-display staat (00 minuten knipperen).
 - Druk één keer kort op de SET-knop. De nieuwe LOOPTIJD 00:00 is opgeslagen.
 - Nu staat er "AD00:00N" onderaan op het LCD-scherm, de colon knippert niet.

2. Test LF-release

Als er op dit moment geen LF-laadrelease is, ga dan kort in fase L op de LF-terminal voor testdoeleinden. Direct licht de groene LED LF op en tegelijkertijd begint de colon van de RUNTIME te knipperen.

6 Setting

6.1 Menustructuur

6.1.1 Niveau GEBRUIKERS

Normaal gesproken (uiterlijk na 3 minuten, zonder op een knop te drukken) bevindt de centrale besturingseenheid van de Z980 ED zich op het USER-niveau en toont het menu A RUNTIME op het LCD-scherm.

De gebruiker kan de volgende menu's selecteren: A... H afzonderlijk instellen (E-nummers = DIN-standaardaanduidingen) [fabrieksinstellingen rood]:

A	DUUR	[00:00]
B	VOLLEDIGE LADING.....E1	[- 10 °C]
C	START VAN HET OPLADEN	E2..... [+ 20 °C]
D	AANSLUITING VAN HET LADEN.....E15	[0 %]
E	TAG LADEN	E10..... [100 %]
F	ECONOMIE.....	[90%]
G	VAKANTIE.....	[0 t]
H	PARTIJ.....	[UIT]
Ik	INFO-1	

 **OPMERKING!**

Als de gebruiker de ▲-toets indrukt in het menu I "INFO-1", wordt hij teruggebracht naar menu A RUNTIME. Als hij echter op de SET-knop drukt, komt hij bij een ander menu met informatie voor gebruikers.

J	BUITENTEMPERATUUR
K	GEMIDDELDE BUITENTEMPERATUUR
L	DOELBELASTING NIVEAU
M	ED-SIGNAAL Z1-Z2
N	SOFTWAREVERSIE
Of	PRODUCTIEKWARTAAL EN -JAAR
P	INFO-2

 **OPMERKING!**

Als de gebruiker op de ▲-toets drukt in menu P "INFO-2", wordt hij teruggebracht naar menu A RUNTIME. Als hij echter op de SET-knop drukt, kan hij alle SERVICE-instellingen oproepen om te bekijken, maar zonder dat hij iets kan wijzigen.

a	OMLOOPTIJD E13
b	LAAG-TARIEF PIEK LAADTIJD E3... ..
p	TAAL
q	LUISTER

 **OPMERKING!**

Als de gebruiker op de ▲, keert het terug naar menu A RUNTIME. De gedetailleerde beschrijving van de individuele menu-items voor gebruikers is te vinden in de hoofdstukken 6.7 „Schade-expert voor de gebruiker” en 6.8 „Informatie voor de gebruiker” en in het hoofdstuk 7 „Inzicht in de Z980 EDer-menu's”.

6.1.2 Level SERVICE

De SERVICE wordt overgenomen van het "Gebruikers"-niveau, menu A "RUNTIME" (werkt alleen voor dit menu-item) naar het SERVICE-niveau:

Button  Druk alstublieft 10 seconden (zie ook hoofdstuk 6.9 „Schade-expert voor SERVICE“).

Op het SERVICE-niveau bestaan de volgende menu's voor de systeeminstellingen (E-nummers = DIN-standaard aanduidingen) [fabrieksinstellingen in rood]:

a:	OMLOOPTIJD	E13	[22 uur]
b:	LAAG-TARIEF PIEK LAADTIJD	E3	[08:00 uur]
c:	VOLLEDIGE LADING.....	E1	[- 10 °C]
d:	SONDETYPE		[25-2K]
e:	MINIMALE LAADBASIS	E4	[30 %]
f:	TAGWISSELING	E12	[10 uur]
g:	TAGCURVE		[GTAGL]
h:	SLOTTAG	E16	[UIT]
Ik:	ZELFHOUDENDE TIJD	E11	[5 uur]
j:	ECONOMIEDAGEN		[ALTIJD]
k:	FEESTDAGENINTENSITEIT		[50 %]
l:	BUITENTEMPERATUURGEMIDDELDE.....		[UIT]
m:	LF-BEWAKING	E14	[15 uur]
n:	VERWARMINGSPROGRAMMA.....		[UIT]
o:	AUTOMATISCHE TIJDCORRECTIE		[A]
p:	TAAL.....		[EN]
q:	LUISTER		[UIT]
r:	GETEST ED-SYSTEEM OP TERMINALS Z1-Z2		
s:	TEST LCD-DISPLAY		
t:	TEST NTC-PROBE		
u:	TESTSYSTEEM		
v:	ED-SYSTEEM		[80 %]
w:	ZOMERLOGICA		[UIT]
x:	SIGNAALONDERDRUKKINGSTAG.....		[UIT]
y:	LOODGIETER.....		[UIT]
z:	RESET		



OPMERKING!

Als de SERVICE in menu x: "RESET" op de knop drukt ▲, gaat hij terug naar het menu a: OMLOOPTIJD.

De menu-items voor de SERVICE worden in het hoofdstuk beschreven 6.9 „Schade-expert voor SERVICE“

evenals in het hoofdstuk 7 „Inzicht in de Z980 EDer-menu's“.

6.2 Initiële instelling van de RUNTIME

Stel de LOOPTIJD in op de huidige tijd **plus 2 uur**, om 12:45 uur 's middags, dus op 14:45. De nauwkeurigheid van de instelling in stappen van 15 minuten is voldoende, omdat de centrale besturingseenheid zich automatisch synchroniseert met het begin van de volgende laadvrijstelling.

Als de middagreleasetijd al voorbij is, kun je de RUNTIME ook instellen op 00:00 of deze laten staan. De centrale besturingsunit start vervolgens automatisch de tijdsvolgorde met de daaropvolgende, nachtelijke laadvrijstelling.

6.3 Terug naar menu Een RUNTIME



OPMERKING!

Dit brengt je terug naar menu A RUNTIME vanuit alle gebruikers- of SERVICE-menu's:

- Druk 3 seconden op de SET-knop.

- Automatische terugval na 3 minuten zonder op de knop te drukken.

6.4 Fabrieksinstelling (leveringsconditie)

De Afdelingen 6.7 „Schade-expert voor de gebruiker“, 6.8 „Informatie voor de gebruiker“ en 6.9 „Schade-expert voor SERVICE“ toon de fabrieksinstelling voor elk individueel menu-item in de kolom "ex FACTORY".

6.5 Fabrieksreset

In het SERVICE-niveau, menu z: RESET, kan de SERVICE-medewerker de fabrieksinstelling herstellen door een apparaatreset uit te voeren. Het systeem start dan opnieuw met het User level, menu A RUNTIME. Let ook op de informatie in het hoofdstuk 7.2.26 „Menu z: RESET“.



ATTENTIE!

De RESET wordt alleen uitgevoerd wanneer de SERVICE een upstream beveiligingsprompt bevestigt met de SET-knop. Als de SERVICE niet binnen 5 seconden op deze melding reageert, zal de centrale besturingsunit van de Z980 ED melden: "Veiligheidsmelding is niet bevestigd, de RESET is niet uitgevoerd". Daarna keert hij terug naar het menu "z:RESET". Als de SERVICE de veiligheidsmelding bevestigt, worden alle instellingen van de gebruiker en de SERVICE teruggezet naar de fabrieksinstellingen en start de centrale besturingseenheid opnieuw met het gebruikersniveau, menu A RUNTIME.

6.6 Bedieningstips

Wanneer het LCD-scherm gedimd is, brengt de eerste druk op de INFO-knop altijd de volgende bedieningstips (en schakelt tegelijkertijd de LCD-verlichting in):

- Hoe kan ik opnieuw luisteren naar de informatieve eerste briefing met veel onderwerpen?
Zet de automatische bediening uit en weer aan!
- Is het mogelijk om terug te keren naar het menu A RUNTIME vanaf elk item in het programma? Ja, druk 3 seconden op de SET-knop.
- Hoe kan ik deze bedieningstips weer aanhoren? Wacht alstublieft tot de verlichting van het LCD-scherm is gedimd. De eerste toetsaanslag op INFO brengt dan altijd de bedieningstips mee.

6.7 Schade-expert voor de gebruiker

Menu	Weergave	Standard	Betekenis	Afstelbereik	voormalige werken	Uitleg
A	LAUFZEIT A 12:45t		Duur	00:00... E13	00:00	Tijd in uren en minuten die is verstreken sinds de nachtelijke laadrelease.
B	U-LADUNG B -10°C	E1	Volledige lading	+/- 3°C vergeleken met menu c: (SERVICE)	-10°C	De temperatuur van de externe sensor is °C, waarbij de opslagkachel volledig is opgeladen. Hier instelbaar +/- 3°C. Basisinstelling: Menu c: (SERVICE).
C	L-BEGINN C +20°C	E2	Start van het opladen	+7°C... +25°C	20°C	De temperatuur van de buitensensor is °C, waarvan de opslagkachel wordt opgeladen.
D	S-BEGINN D 0%	E15	Basisstart van het opladen	0%... 30%	0%	Warmtegehalte in % dat als basis wordt opgeladen als de buitentemperatuur onder de starttemperatuur van het opladen ligt.
E	TAGLADUNG E 100%	E10	Dagcharge	0%... 100%	100%	Intensiteit van de extra lading in % tijdens de ladingsafgifte gedurende de dag.
F	ECONOMY F 90%		Economie	50%... 95%	90%	De intensiteit van de volgende NACHT en DAG laadt in % op wanneer de energiebesparende modus wordt geactiveerd met de ECO-knop (display: groene ECO-LED).
G	URLAUB G 0t		Vakantie	T... 99t	0t	Aantal aankomende vakantiedagen waarop de bijlading wordt verlaagd tot de door de dienst ingestelde vakantieintensiteit.
H	PARTY H AUS		Partij	EEN	OFF	Twee uur voorwaartse controle - één keer aan het begin van de aankomende nachtrelease. Als er een bijbehorende warmtebehoefte is, wordt deze direct opgeladen (afhankelijk van de buitentemperatuur).
Ik	INFO-1 I [SET]		INFO-1	-	-	De SET-knop toont verschillende systeem informatie, waaronder de buitentemperatuur. PIJL OMHOOG ▲ leidt terug naar menu A (RUN-TIME).


6.8 Informatie voor de gebruiker

Menu	Weergave	Norm	Betekenis	Afstelbereik	voormalige werken	Uitleg
J	AUSSEN J 19.6°C		Buitemperatuur	-40°C...+60°C	-	Weergave van de huidige buitemperatuur in °C. Constant display, valt niet automatisch terug naar runtime.
K	AUSSMITT K 19.0°C		Gemiddelde buitemperatuur	-40°C...+60°C	-	Gemiddelde buitemperatuur gedurende de afgelopen 24 uur in °C.
L	LADEGRAD L 32%		Streefbelastingniveau	0%... 100%	-	Huidige doelladingsgraad berekend door de centrale regeleenheid in %.
M	ED Z1-Z2 M 80%		ED-Signaal Z1-Z2	0%... 100%	-	Weergave van het huidige ED-signaal (bij de huidige laadgraad) op de aansluitingen Z1-Z2.
N	SOFTWARE N 010100		Softwareversie	xyyyzz	-	Weergave van de softwareversie die in de centrale besturingseenheid is geïnstalleerd.

Menu	Weergave	Norm	Betekenis	Afstelbereik	voormalige werken	Uitleg
O	PRODUKT O 4-2010		Productiekwartaal en JAAR	Q-JJJJ	-	Weergave van het kwartaal en het productiejaar van de centrale besturingseenheid.
P	INFO-2 P [SET]		INFO-2	-	-	De SET-knop toont alle SERVICE-instellingen. ARROW UP ▲ leidt terug naar menu A (RUNTIME).

6.9 Schade-expert voor SERVICE

De SERVICE wordt overgedragen van het gebruikersniveau, menu A **RUNTIME**, naar het SERVICE-niveau als volgt:

Smaak  Druk alstublieft 10 seconden (zie ook hoofdstuk 6.1.2 „Level SERVICE“).

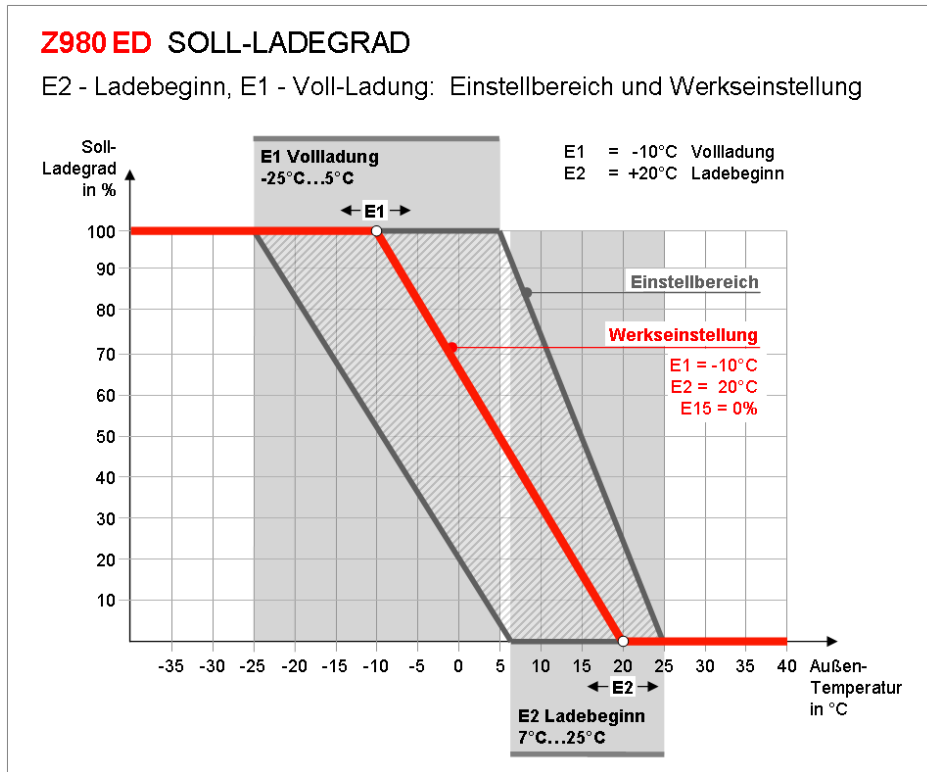
Menu	Weergave	Norm	Betekenis	Afstelbereik	voormalige werken	Uitleg
a:	UMLAUF a: 22h	E13	Omlooptijd	8u... 23.00 uur	22.00 uur	Tijd in uren waarna een nieuwe NT-release mogelijk is.
b:	NT-ZEIT b: 08:00h	E3	Piektijd voor lage tariefspitskosten	00:00... 14:00 tot 15 minuten in stappen	08:00 uur	Korte tariefvrijgavetijd in uren en stappen van 15 minuten. Het hangt af van het laadmodel en de regelgeving van de RU. (voor-, spreid- en achteruit-operatie).
c:	V-LADUNG c: -10°C	E1	Volledige lading	-25°C...+5°C	-10°C	Temperatuur van de buitensensor in °C, waarbij de opslagkachel volledig is opgeladen (basisinstelling). Fijn afstellen: Menu B (volledig opgeladen).
d:	FUEHLER d: 25-2K		Voeltype	25-2K, 25-470, 20-500, 31xx, 30xx, UNI, 981, 992, WFR2	25-2K	Definitie van de externe sensor die is aangesloten op de W-W aansluitingen.
e:	S-ENDE e: 30%	E4	Minimale laadbasis	0%... 100%	30%	Nominale ladingsgraad in %, wat bereikt moet worden aan het einde van de dag karakteristieke curve onder de volledige laadcondities (buitentemperatuur ≤ E1).
f:	TAGUMSCH f: 10h	E12	Tagwisseling	6u... 14 uur	10 uur	Tijd in uren waarop het besturingssignaal overschakelt van de nachtkarakteristieke curve naar de dagkarakteristieke curve.
g:	TAGKENNL g: GTAGL		Dagkarakteristieke curve	GTAGLVORW	GTAGL	Kenmerken van de karakteristieke curve voor dagtijds laden. SLIDING TAG CHARGE als normale instelling of FORWARD, bijvoorbeeld voor speciale toepassingen.
h:	TAGSPERR h: AUS	E16	Lock TAG	EEN	OFF	Blokkering van de TAG-lading boven de buitentemperatuur gedefinieerd door E1 (volledige lading).
i:	SELBHALT i: 5h	E11	Zelfhoudende tijd	5 min... 6 uur	5 uur	Tijd in uren of minuten, waarna de runtime onafhankelijk blijft verlopen, zelfs zonder LF-controle.
j:	ECO-TAGE j: IMMER		Economy Days	Altijd, 1t... 7t	ALTIJD	Aantal aankomende Economie-dagen, als standaardinstelling als de gebruiker de Economie-functie activeert door op de ECO-knop te drukken.

Menu	Weergave	Norm	Betekenis	Afstelbereik	voormalige werken	Uitleg
k:	URLAUB-I k: 50%		Feestdagen-intensiteit	25%... 90%	50%	Laadintensiteit in % als standaardinstelling als de gebruiker de feestdagreductie activeert.
l:	AT-MITTL l: AUS		Externe temperatuurgemiddelde	EEN	OFF	Gemiddelde van de buitentemperatuur van de afgelopen 24 uur. In de UIT-positie wordt de onmiddellijke temperatuur van de externe sensor berekend en wordt er geen gemiddelde waarde gebruikt.
m:	LF-WACHE m: 15h	E14	LF-monitoring	6u... E13	15 uur	Maximale tijd in uren waarna het laden van de opslagkachel wordt uitgeschakeld wanneer de vrijstellingsperiode is overschreden. Een simulatie is alleen mogelijk met de instellingswaarde LF GUARD = 6h (zie F.A.Q. onder "Downloads" op www.drt24.de).
n:	ANHEIZ n: AUS		Opwarmprogramma	EEN	OFF	Automatisch programma om de afgietplaat 7 dagen te verwarmen. De laadintensiteit wordt per dag met 1/7 verhoogd. Vereiste: De buitentemperatuur is lager dan het begin van het opladen van E2 (zie menu C).
o:	ZEITAUTO o: EIN		Automatische tijdcorrectie	EINAUS	A	Correctie van de RUNTIME na uitval van de voedingsspanning. De ontbrekende runtime wordt automatisch gecorrigeerd nadat de spanning is hersteld.
p:	SPRACHE p: DE		Taal	DE, VK	EN	Selecteer de taal voor het LCD-scherm en de spraakuitvoer.
q:	VORLESEN q: AUS		Luister	EEN	OFF	De centrale bedieningseenheid kan automatisch de momenteel weergegeven of gewijzigde LCD-inhoud uitlezen.
r:	TEST-ED r: 80%		Test ED-Signal an Z1-Z2	37%... 100%	80%	Test van het ED-sigitaal op de Z1-Z2 terminals van de centrale besturingseenheid. Wisselbaar in stappen van 5% met de ▼- of ▲-toetsen.
s:	TEST-LCD s: [SET]		Test LCD-scherm	-	-	Optische test van het LCD-scherm. Alle segmenten zijn 3 seconden zichtbaar over het hele oppervlak.
t:	TEST-NTC t: [SET]		Test NTC-probe	-	-	Test van de NTC externe sensor. Weergave van het type ingestelde probe, de gemeten temperatuur en de bijbehorende ohm-waarde gedurende elk 4 seconden.
u:	TEST-SYS u: [SET]		Teststelsysteem	-	-	Automatische systeemtest van de centrale besturingseenheid. Eventuele fouten worden weergegeven op het LCD-scherm en ook akoestisch gesignaleerd.
v:	ED-SYST v: 80%		ED-Systeem	37%... 100%	80%	Systeeminstelling van het ED-sigitaal op 100% laadniveau

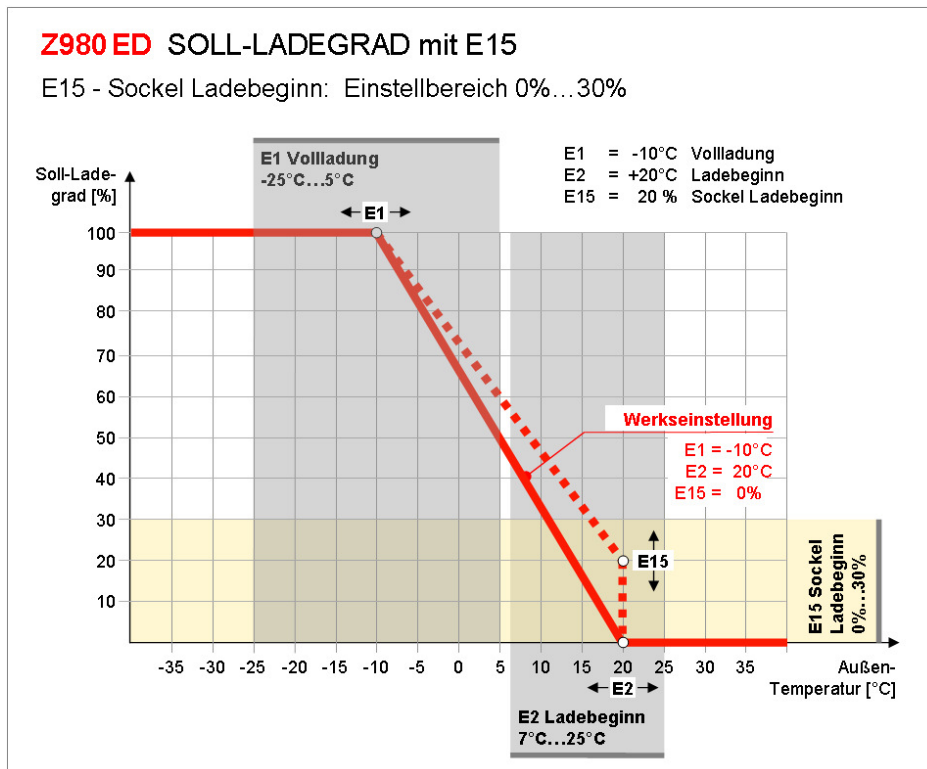
Menu	Weergave	Norm	Betekenis	Afstelbereik	voormalige werken	Uitleg
w:	SOMM-LOG w: AUS		Zomerlogica	EEN	OFF	Het ED-signaal uitschakelen (ED=0%) wanneer de buitentemperatuur hoger is dan de starttemperatuur van het laden (E2).
x:	SIGU-TAG x: AUS		Signaalonderdrukking TAG	EEN	OFF	Het ED-signaal (ED=0%) wordt uitgeschakeld als er geen ladingsafgifte (LF) is tijdens TAG-werking.
y:	PLOMBIER y: AUS		Afdichting	EEN	OFF	Alle knoppen kunnen worden beschermd tegen ongeautoriseerde bediening.
z:	RESET z: [SET] SICHER? [SET]		RESET	-	-	De Z980 ED wordt teruggezet naar alle fabrieksinstellingen (na een beveiligingsquery). Individuele aanpassingen van de GEBRUIKER en SERVICE gaan verloren tijdens het proces.

6.10 Belastingscurves

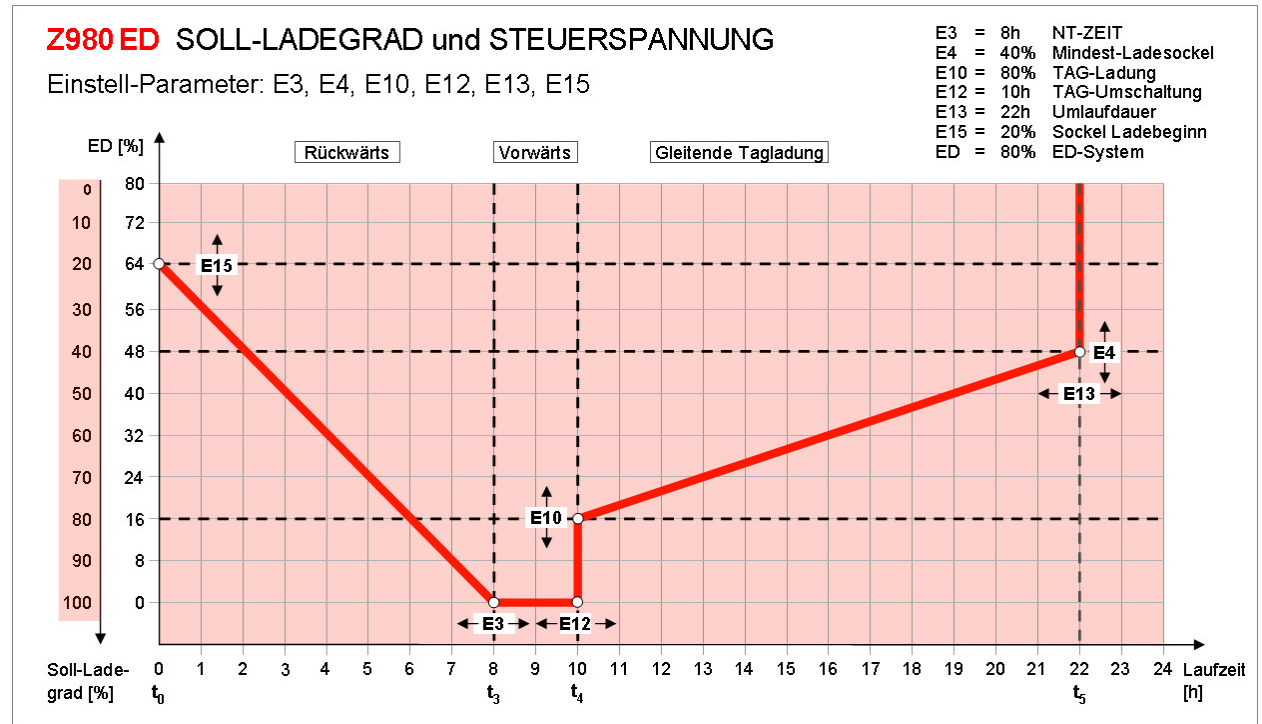
6.10.1 Z980 ED Doelbelastingsniveau



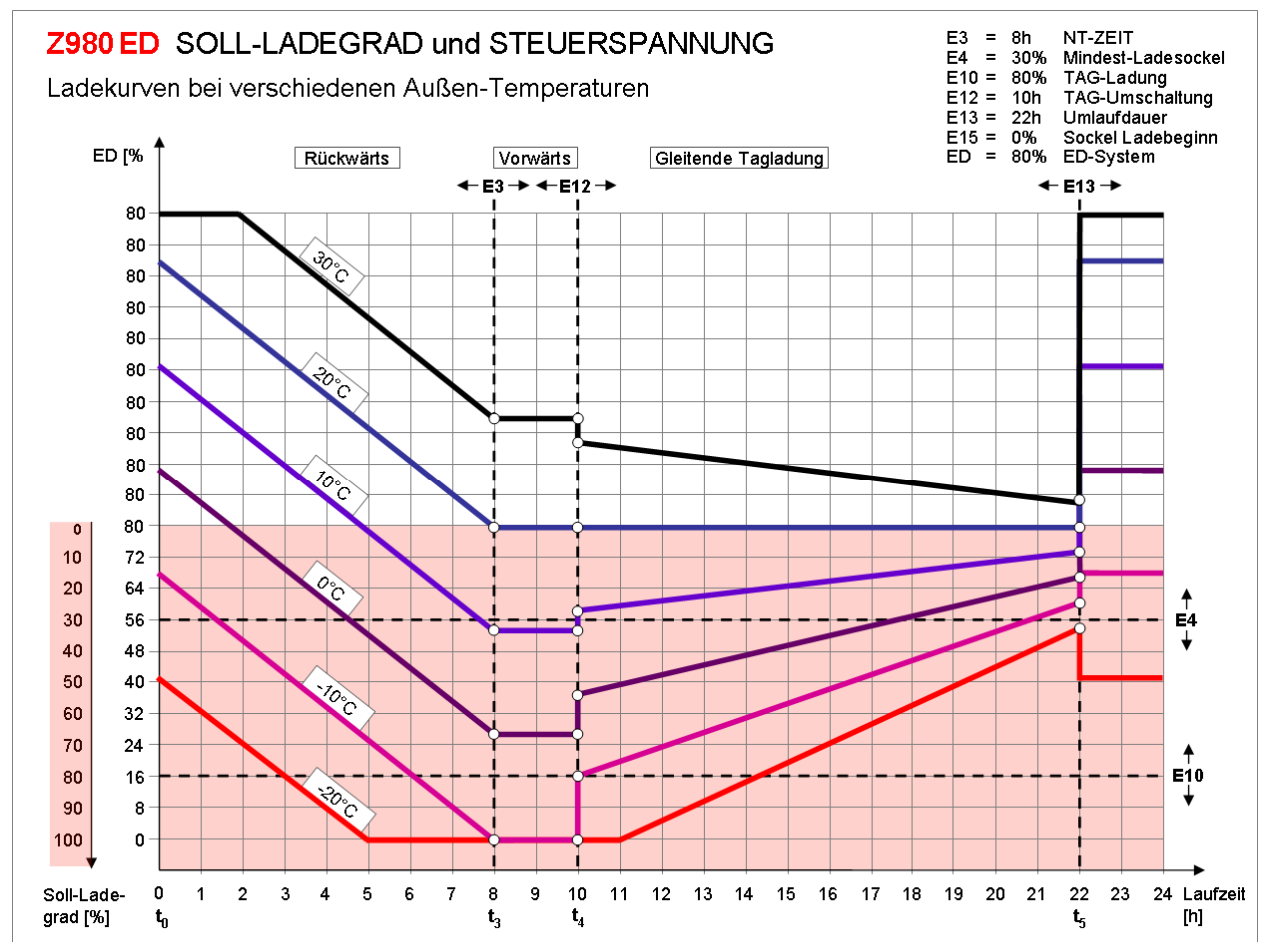
6.10.2 Z980 ED Doelladingsniveau met E15



6.10.3 Z980 ED-adjuster, doelladingsniveau en equiv. Regelspanning



6.10.4 Z980 ED Nominaal laadniveau bij verschillende buitentemp



7 Inzicht in de Z980 EDer-menu's

7.1 Niveau GEBRUIKERS

7.1.1 Menu A Runtime



Menu A-runtime , DRT-systeem, 12 uur 45 minuten, DAGBEDIENING

Tijd in uren en minuten die is verstreken sinds de nachtelijke laadrelease.

Let op:

De RUNTIME is niet de huidige tijd, maar de tijd die is verstreken nadat het opladen is vrijgegeven, die wordt weergegeven in uren en minuten.

Setting:

De SERVICE stelt de volgende gebruikstijd in wanneer het verwarmingssysteem in werking wordt gesteld: "Huidige tijd plus 2 uur".

Opmerking:

De nauwkeurigheid van de instelling in stappen van 15 minuten is voldoende, omdat de centrale besturingseenheid automatisch synchroniseert met het begin van de volgende laadvrijstelling. Als het laden overdag al op het ingestelde tijdstip heeft plaatsgevonden, kan de looptijd worden ingesteld op 0 uur en 0 minuten. Het apparaat wacht vervolgens op de laadvrijgave, die herkenbaar is aan de vaste dubbele punt tussen het uur en de minuut. Met de laadontgrendeling "LF" licht de groene LED LF op, begint de colon te knipperen en wordt de looptijd nu continu in kleine stappen weergegeven.

Voorbeeld:

Wanneer het laden 's avonds om 22:00 uur wordt vrijgegeven, geeft de speelduur 0 uur en 0 minuten aan. Normaal gesproken wordt het volgende om 6 uur de volgende ochtend weergegeven: "8 uur, 0 minuten". Dit komt precies overeen met de looptijd die is verstreken sinds het laden gisteravond werd vrijgegeven.

7.1.2 Menu B Volledige Oplading [E1]



Menu B VOLLEDIG GELADEN, -10°C

De temperatuur van de externe sensor is °C, waarbij de opslagkachel volledig is opgeladen.

Setting:

De gebruiker kan de basisinstelling van de volledige lading die door de SERVICE wordt gedefinieerd tot +/- 3 °C aanpassen.

Instelling vanaf de fabriek:

Min 10 °C.

Voorbeeld:

Als de SERVICE de volledige lading op -10 °C heeft ingesteld, kan de gebruiker in dit menu waarden wijzigen naar waarden tussen -7 en -13 °C. De verandering naar -7 °C zorgt voor meer opladen, de verandering naar -13 °C zorgt voor minder opladen.

Opmerking:

De SERVICE definieert de basisinstelling van de volledige lading in het SERVICE-niveau, tussen -25 °C en +5 °C.

7.1.3 Menu C - Start van het opladen [E2]



Menu C START VAN HET OPLADEN, +20°C

De temperatuur van de buitensensor is °C, waarvan de opslagkachel wordt opgeladen.

Setting:

De gebruiker stelt het starten van het laden in op een buitentemperatuur tussen plus 7 °C en plus 25 °C.

Instelling vanaf de fabriek:

20 °C.

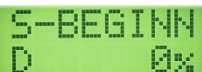
Voorbeeld:

Als de laadstart is ingesteld op 18 °C, wordt de opslagkachel alleen geladen bij buitentemperaturen van minder dan of gelijk aan 18 °C

Let op:

Als de buitentemperatuur boven de ingestelde starttemperatuur ligt, wordt de opslagkachel niet opgeladen als de laadregelaars op normale of middelste stand staan en normale restwarmtewaarden van de vloersensor worden gerapporteerd.

7.1.4 Menu D-stopcontact oplaadstart [E15]



Menu D-STOPCONTACT LAADSTART, 0%

Warmtegehalte in % dat als basis wordt opgeladen als de buitentemperatuur onder de starttemperatuur van het opladen ligt.

Setting:

De gebruiker stelt de "Charging Start Socket" in op een waarde tussen nul en 30%.

Instelling vanaf de fabriek:

0 %

Voorbeeld:

Als de "Socket Charging Start" op 20% staat, wordt de opslagkachel opgeladen met minstens 20% warmtegehalte zodra de starttemperatuur van het laadstartstelsel in het menu C CHARGING START LAGER IS DAN DE WERKELIJKE BUITENTEMPERATUUR.

Opmerking:

Dit menu-item kan nodig zijn om het opladen in de overgangsperiode in de lente of herfst aan te passen. Verander de instelling slechts lichtjes in kleine stapjes:

- Te weinig kosten in de overgangsperiode? Verhoog de waarde met 5%.
- Te veel kosten in de overgangsperiode? Verlaag de waarde met 5%.
- Beoordeel dan de volgende dag het resultaat.

7.1.5 Menu E Tagladung [E10]



Menu E TAG TARIEF, 100%

Intensiteit van de extra lading in % tijdens de ladingsafgifte gedurende de dag.

Setting:

De gebruiker stelt de taglading in op een waarde tussen nul en 100%.

Instelling vanaf de fabriek:

100 %.

Voorbeeld:

Als de daglading slechts op 80% staat, wordt de opslagkachel slechts opgeladen met 80% van de berekende hoeveelheid warmte gedurende de dag.

Opmerking:

Het verminderen van dagopladen – terwijl het nachtelijke laden tegelijkertijd wordt verhoogd – wordt altijd aanbevolen als de regionale energieleverancier overdag elektriciteit aanbiedt tegen een hogere prijs dan nachtelijke elektriciteit. Als de prijzen voor nacht- en dagelektriciteit hetzelfde zijn, moet er een dagtarief van 100% worden vastgesteld.

Let op:

Als de TAG CHARGE is ingesteld op 0 % en de RUNTIME [T] = dagbedieningssignalen, worden het ED-sigitaal bij de terminals Z1-Z2 en het 230V-sigitaal bij terminal SH altijd uitgeschakeld.

7.1.6 Menü F Economy



Menü F ECONOMY, 90%

De intensiteit van de volgende NACHT en DAG laadt in % op wanneer de energiebesparende modus wordt geactiveerd met de "ECO"-knop.

Setting:

De gebruiker stelt ECONOMY in op een waarde tussen 50% en 95%.

Instelling vanaf de fabriek:

90%

Voorbeeld:

Als ECONOMY op 75% staat en ECO-modus wordt geactiveerd met de ECO-knop, wordt slechts 75% van de komende NIGHT and DAY charges uitgevoerd. Dit komt overeen met een energiebesparing van 25%, uiteraard bij een lager temperatuurniveau.

Opmerking:

Met dit menu-item bepaalt de gebruiker het laadniveau van de opslagverwarming uitsluitend als de ECO-modus eerder met de ECO-knop is geactiveerd. Als de gebruiker de ECO-modus niet heeft geactiveerd, wordt nog steeds 100% van de berekende warmtebehoefte opgerekend. Na het indrukken van de ECO-knop kan de gebruiker (afwisselend met de RUNTIME) zien voor welke periode en met welk percentage vermindering de ECO-functie wordt geactiveerd. De activeringsperiode van ECO wordt door de dienst in het menu j ECONOMY DAYS vastgesteld op "altijd" of een waarde tussen 1 en 7 dagen.

Milieutip 1:

Voorspelt de weersvoorspelling dat de komende dag erg warm zal zijn, en zijn de nachten momenteel nog steeds behoorlijk koel? Dan kun je energiebesparing behalen met de ECO-knop.

Milieutip 2:

Ben je de volgende dag niet thuis? Dan wordt ook de ECO-knop aanbevolen om energie te besparen. Om de ECO-functie uit te schakelen, druk opnieuw op de ECO-knop. Indien gewenst kan de SERVICE ook de automatische deactivering van de ECO-functie instellen na 1 tot 7 dagen.

7.1.7 Menu G Feestdagen



Menu G FEESTDAG, 0 dagen

Het aantal aankomende vakantiedagen waarop de herlaadperiode wordt verlaagd tot de door de SERVICE ingestelde vakantieintensiteit.

Setting:

De GEBRUIKER stelt VAKANTIE in op een waarde tussen 0 en 99 dagen.

Instelling vanaf de fabriek:

0 dagen.

Voorbeeld:

Als HOLIDAY wordt ingesteld op 14 dagen, wordt de facturatie-intensiteit voor de volgende 14 dagen verlaagd tot het door de SERVICE gedefinieerde niveau.

Opmerking:

Na het definiëren van het gewenste aantal vakantiedagen kan de gebruiker op het LCD-scherf (afwisselend met de RUNTIME) zien hoeveel dagen en met welk percentage vermindering de VAKANTIE-activatie moet gelden. De logische fabrieksinstelling voor de reductie is 50%. Dit zorgt ervoor dat noch waterleidingen bevroren en dat waardevolle planten niet beschadigd raken. Een mogelijke wijziging in de fabrieksinstelling kan door de SERVICE worden aangebracht.

7.1.8 Menu H Party



Menu H PARTY , AUS

Twee uur voorwaartse controle, één keer aan het begin van de komende nachtrelease. Als er een bijbehorende warmtebehoefte is, wordt deze onmiddellijk opgeladen.

Setting:

De GEBRUIKER zet PARTY op UIT of AAN.

Instelling vanaf de fabriek:

VREEMD.

Voorbeeld:

Als PARTY op AAN staat, vindt er een twee uur durende, temperatuurafhankelijke voorwaartse controle buiten plaats, eenmaal aan het begin van de komende nachtelijke release. Bij +5 graden Celsius buitentemperatuur wordt maximaal 2 uur opgeladen, bij +20 °C is er geen opladen.

Opmerking:

Dankzij de twee uur vooruitgangsregeling

kan de opslagkachel direct worden opgeladen, afhankelijk van de buitentemperatuur, direct nadat het laden is losgelaten (meestal om 22:00 uur 's avonds) als de buitentemperatuur onder de starttemperatuur van het opladen E2 ligt.

Op deze manier kan de gebruiker ervoor zorgen dat de opslagkachel comfortabele warmte biedt voor het aankomende FEEST of sociale bijeenkomst.

Let op:

De gebruiker kan op elk moment de PARTY-functie inschakelen voor de aankomende nachtlading. De menu's A RUNTIME en J OUTSIDE TEMPERATURE tonen de PARTY-gereedheid via het afwisselende "PARTY"-display. Voor de eerste twee uur van het PARTY nachtopladen knippert de LED VR, en de afwisselende indicator toont ook de resterende PARTY-minuten. Na de 2 uur worden zowel het afwisselende display als de knipperende LED VR weer uitgeschakeld.

7.1.9 Menu I INFO-1


Menu I INFO-1, SET-knop kan als optie worden geselecteerd

De SET-knop toont verschillende systeeminformatie, waaronder de buitentemperatuur. OMHOOG PIJL of 3 seconden SET-knop leidt terug naar menu EEN RUNTIME.

Setting:

De gebruiker kan hier geen instelling maken, maar kan indien nodig met de SET-knop overschakelen naar het INFO ONE-displaymenu.

Voorbeeld:

Als de gebruiker op de SET-knop drukt, schakelt hij over naar het INFO ONE-displaymenu, dat onder andere de buitentemperatuur toont. Met ARROW UP gaat de gebruiker terug naar het menu A RUNTIME, met ARROW DOWN gaat hij terug naar het menu H PARTY.

Opmerking:

Het INFO-1 displaymenu toont verschillende systeeminformatie, waaronder de buitentemperatuur.

Alle weergaven vallen automatisch terug naar het menu

A RUNTIME na 3 minuten, alleen de weergave van de buitentemperatuur blijft permanent.

7.1.10 Menu J Buitentemperatuur


Menu J BUITENTEMPERATUUR, 19,6°C

Weergave van de huidige buitentemperatuur in °C.

Advertentie:

Dit menu-item toont de temperatuur die momenteel op de buitensensor is gemeten in °C.

Opmerking:

De buitentemperatuur is ontworpen als een constante weergave. Het is het enige menuitem dat na 3 minuten niet terugvalt naar het display van de RUNTIME.

Jouw speciale voordeel:

Als de externe sensor defect is, meldt de centrale besturingsunit deze foutmelding op het LCD-display en geeft een waarschuwingstoon. Tegelijkertijd wordt de constant berekende gemiddelde waarde gebruikt voor verdere lading. Dit zorgt ervoor dat er geen continu of nul opladen kan zijn.

7.1.11 Menu K Medium Buitentemperatuur



Menu K GEMIDDELDE BUITENTEMPERATUUR, 19,0°C

Weergave van de gemiddelde buitentemperatuur gedurende de afgelopen 24 uur in °C.

Advertentie:

Dit menuitem toont de gemiddelde waarde van de buitentemperatuur van de afgelopen 24 uur in °C.

Jouw speciale voordeel:

Als de externe sensor defect is, meldt de centrale besturingsunit deze foutmelding op het LCD-display en geeft een waarschuwingston. Tegelijkertijd wordt de constant berekende gemiddelde waarde gebruikt voor verdere lading. Dit zorgt ervoor dat er geen continu of nul opladen kan zijn.

Opmerking:

Het gemiddelde van de buitentemperatuur wordt als volgt berekend: Rekenkundig temperatuurgemiddelde van de afgelopen 23 uur plus gemiddelde waarde van het huidige uur, gedeeld door twee.

Let op:

De gemiddelde waarde van de buitentemperatuur is niet ontworpen als een permanente weergave. Net als alle andere menu-items valt het automatisch terug naar menu A RUNTIME na 3 minuten.

7.1.12 Menu L Laadniveau



Menu L LADEFFICIËNTIE, 32%

Weergave van de DOELLADINGSGRAAD die momenteel door de centrale regeleenheid in % wordt berekend.

Advertentie:

Dit menu-item toont de TARGET CHARGE DEGREE in %, die de centrale besturingsunit momenteel als standaard voor alle opslagverwarmers berekent.

Waardebereik voor de centrale besturingsunit van de Z980 ED:

0% DOELLADINGSGRAAD TOT 100% DOELLADINGSGRAAD.

Voorbeeld:

Een DOELLAADGRAAD van 50% aan het einde van de laadcurve 's nachts betekent dat de opslagkachel 50% van de maximale hoeveelheid warmte heeft opgeladen. Met een ontladingstijd van 8 uur 's nachts betekent dit - normaal gesproken - dat de opslagkachel gedurende 4 uur wordt opgeload.

7.1.13 Menu M ED-sigitaal Z1-Z2



Menu M ED-sigitaal Z1-Z2, 80%

Weergave van het huidige ED-sigitaal Z1-Z2 op het huidige laadniveau.

Advertentie:

Dit menu-item toont het huidige 230V-ED-sigitaal (op het huidige laadniveau) bij de terminals Z1-Z2.

Opmerking:

Het ED-sigitaal wordt weergegeven met een nauwkeurigheid van 1%.

7.1.14 Menü N Software-Version



Menü N SOFTWARE-VERSIE, 010100

Weergave van de softwareversie die in de centrale besturingseenheid is geïnstalleerd.

Advertentie:

Dit menu-item toont de softwareversie die in de centrale besturingsunit is geïnstalleerd.

Opmerking:

Op basis van de softwareversie kan de FABRIKANT of DIENST zien of een huidige softwareversie is geïnstalleerd of dat nieuwere software beschikbaar is van de FABRIKANT.

7.1.15 Menu O Productiedatum



Menu O productiedatum , 4e kwartaal 2010

Weergave van het kwartaal en het productiejaar van de centrale besturingseenheid.

Advertentie:

Dit menu-item toont het productiekwartaal en het jaar van de centrale besturingseenheid.

Opmerking:

Deze centrale besturingsunit wordt geleverd met een fabrieksgarantie van 8 jaar, beginnend in het eerste kwartaal na het productiekwartaal.

Deze garantie verloopt echter bij waterinfiltratie, bliksemschade, valschade, apparaatopening, verkeerde bedrading, slijtage van relais of onjuiste opslag.

7.1.16 Menu P INFO-2



Menu P INFO-2, SET knop kan als optie worden geselecteerd

De SET-knop toont alle SERVICE-instellingen. OMHOOG PIJL of 3 seconden SET-knop leiden terug naar menu A RUNTIME.

Setting:

De gebruiker kan hier geen instellingen maken, maar kan indien nodig overschakelen naar het INFO TWO-displaymenu met de SET-knop.

Voorbeeld:

Wanneer de gebruiker op de SET-knop drukt, schakelt hij over naar het INFO TWO-displaymenu, dat alle SERVICE-instellingen toont. Deze beginnen met het menu in een RONDE PERIODE en eindigen met menu q READ OUT.

Met ARROW UP keert de gebruiker terug naar het menu A RUNTIME, met ARROW DOWN gaat hij terug naar het menu O PRODUCTIEKWARTAAL EN JAAR.

Opmerking:

Alle schermen vallen automatisch terug naar het menu A RUNTIME na 3 minuten.

7.2 Level SERVICE

7.2.1 Menu a: Omlooptijd [E13]



Menu a: RONDE PERIODE, 22 uur

Tijd in uren waarna een nieuwe NT-release mogelijk is.

Setting:

De SERVICE stelt de circulatieperiode in op een waarde tussen 8 en 23 uur.

Instelling vanaf de fabriek:

22 uur.

Voorbeeld:

Als de circulatieperiode wordt ingesteld op 22 uur, wordt na deze periode een nieuwe laagtariefuitgave mogelijk.

Let op:

Met een rotatieperiode van 22 uur zijn er 2 uur per dag beschikbaar voor de temporele synchronisatie van het systeem. Als de ripple-controlepuls in de tijd wordt verschoven, begint de RUNTIME altijd synchroon met het begin van de release-tijd. Als de rotatieperiode is ingesteld op een kortere tijd dan de E12 dagschakelaar, werkt de centrale besturingseenheid alleen op de nachtkarakteristiekcurve.

7.2.2 Menu b: NT-Zeit [E3]



Menu B: LAAGTARIEF PIEK LAADTIJD, 8 uur, 0 minuten

Korte tariefvrijgavetijd in uren en stappen van 15 minuten.

Setting:

De SERVICE stelt de LAGE TARIEFPIEK IN STAPPEN van 15 minuten in tot een waarde tussen 0 en 14 uur. De instelling moet echter kleiner zijn dan of gelijk aan de TAG SWITCH "E12". De centrale besturingseenheid accepteert geen andere waarden.

Instelling vanaf de fabriek:

8 uur.

Voorbeeld:

Als het lage tarief om 22.00 uur 's avonds wordt vrijgegeven en duurt tot 6.00 uur, moet de LAGE TARIEFPIEK TARIEF worden ingesteld op 8 uur.

Let op:

De instelling van de LAGE TARIEFPIEK LAADTIJD bepaalt de timing tijdens nachtelijk laden en hangt af van het gewenste laadmodel en de specificaties van het lokale energieleverancier. De volgende laadmodellen kunnen via deze instelling worden geselecteerd:

NT-MAIN LAADTIJD tot 0 uur: Forward control tijdens nachtelijk laden

NT HOOFDLAADTIJD tot halve NT-releasetijd: Spread control

NT HOOFDLAADTIJD bij totale NT-loslaattijd: Omgekeerde besturing

7.2.3 Menu c: Volledige lading [E1]

V-LADUNG
c: -10°C

Menu c: VOLLEDIGE OPLADING, -10°C

De temperatuur van de externe sensor is °C, waarbij de opslagkachel volledig is opgeladen.

Setting:

De SERVICE stelt de VOLLEDIGE LADING in op een waarde tussen min 25 en plus 5 °C.

Instelling vanaf de fabriek:

Min 10 °C.

Voorbeeld:

Als de VOLLEDIGE LADING is ingesteld op min 10 °C, wordt de opslagkachel maximaal opgeladen bij deze buitentemperatuur (of zelfs lagere temperaturen).

Let op:

In dit menuitem definieert de SERVICE de basisinstelling van de VOLLEDIGE LADING. De GEBRUIKER kan deze basisinstelling aanpassen tot +/- 3 °C in het "USER" Menu B volledig opgeladen. Dit komt overeen met een verandering van maximaal één klimaatzone kleiner of groter. Als bijvoorbeeld de VOLLEDIGE LADING door de SERVICE op -10 °C is ingesteld, kan de gebruiker deze instelling wijzigen naar waarden tussen -7 °C en -13 °C. De verandering naar -7 °C zorgt voor meer opladen, de verandering naar -13 °C zorgt voor minder opladen.

7.2.4 Menu d: Sondetype

FUEHLER
d: 25-2K

Menu d: SENSORTYPE, 25-2K (25-2000)

Definitie van de externe sensor die is aangesloten op de W-W aansluitingen.

Setting:

De SERVICE stelt het FEELER TYPE in op een van de 6 keuzes.

Instelling vanaf de fabriek:

Standaard sensor 25-2K (25-2000).

Voorbeeld:

Als het sensortype is ingesteld op 25-2K, moet een standaard sensor 25-2K worden aangesloten op de aansluitingen W-W van de centrale besturingseenheid.

Opmerking:

De verschillende soorten sensoren verschillen in hun temperatuur-weerstandscurve. Karakteristieke weerstandswaarden voor speciale temperaturen als volgt:

25-2K:	2000 Ohm bij 25 °C
25-470:	470 Ohm bij 25 °C
20-500 (Ridder):	500 Ohm bij 20 °C
31xx (TEKMAR):	2000 Ohm bij 25 °C
30xx (TEKMAR):	500 Ohm bij 20 °C
UNI (Schlüter):	2000 Ohm bij 20 °C.
981 (Birka/Sabi):	1120 Ohm bij 20 °C.
992 (Birka/Sabi):	1550 Ohm bij 20 °C.
WFR2 (Gräbblin):	2000 Ohm op 20°C.

7.2.5 Menu e: Mindest-Ladesockel [E4]



Menu e: MINIMALE OPLAADBASIS, 30%

Streeflading in % moet ten minste aan het einde van de dag worden bereikt onder de volledige laadvoorwaarde (buitentemperatuur minder dan of gelijk aan E1).

Setting:

De SERVICE stelt de MINIMALE LAADBASIS in op een waarde tussen 0 en 100%.

Instelling vanaf de fabriek:

30 %

Voorbeeld:

Als de MINIMUM LAADBASIS op 30% wordt ingesteld, wordt een streeflading van minstens 30% bereikt aan het einde van de tagkarakteristiekcurve onder de volledige laadcondities.

Opmerking:

De set MINIMUM LAADBASIS verwijst naar een buitentemperatuur die kouder is dan of gelijk is aan de ingestelde volledige laadtemperatuur E1, dat wil zeggen als een volledige laadvoorwaarde wordt gegeven. De MINIMALE LAADBASIS bepaalt vervolgens de minimale eindwaarde van de laadcurve gedurende de dag. Dit kan worden ingesteld van 0% tot 100% en verwijst naar het einde van de E13-omlooptijd die door de SERVICE is gedefinieerd. Als de MINIMALE LAADBASIS op 100% staat, functioneert het tijdsafhankelijke, glijdende deel van de daglading niet. In dit geval is het ED-sigitaal Z1-Z2 gedurende de dag uitsluitend afhankelijk van de buitentemperatuur.

Let op:

Als de buitentemperatuur hoger is dan de ingestelde volledige laadtemperatuur E1, wordt slechts een deel van de ingestelde MINIMALE LAADBASIS bereikt. Als de buitentemperatuur zelfs gelijk is aan of hoger is dan de ingestelde START VAN LAADTEMPERATUUR E2, geldt de MINIMALE LAADBASIS helemaal niet.

7.2.6 Menu f: TAG Wisselen [E12]



Menu v: DAGWISSELING, 10 uur

Tijd in uren waarop het besturingssigitaal overschakelt van de nachtkarakteristieke curve naar de dagkarakteristiekcurve.

Setting:

De SERVICE stelt de DAGWISSELING in op een waarde tussen 6 en 14 uur. De instelling moet echter groter zijn dan of gelijk aan de LAGE TARIEFPIEK TARIEF E3. De centrale besturingseenheid accepteert geen andere waarden.

Instelling vanaf de fabriek:

10 uur.

Voorbeeld:

Als de DAG-SCHAKELAAR op 10 uur is ingesteld, schakelt het besturingssigitaal na precies deze tijd van de NACHT-karakteristiek naar de DAG-karakteristiekcurve. De letters N (voor nacht) en T (voor DAG) na de RUNTIME-indicator in menu A geven respectievelijk de werking NIGHT en DAY aan.

7.2.7 Menu g: TAG-karakteristieke curve



Menu g: TAG CURVE, Floating Day Charge

Kenmerkend voor de karakteristieke curve voor de taglading. FLOATING TAG CHARGE (GTGL) als normale instelling, of FORWARD voor speciale toepassingen.

Setting:

De SERVICE stelt de TAG-CURVE in op SLIDING TAG CHARGE of FORWARD als een speciaal geval.

Instelling vanaf de fabriek:

DRIJVENDE TAG LADING

Voorbeeld:

Als de TAG CURVE is ingesteld op FLOATING TAG CHARGE, wordt deze eigenschap gebruikt voor de karakteristieke curve van de daglading.

Opmerking:

De standaardinstelling voor de TAG CURVE is FLOATING TAG CHARGE. Dit betekent dat het laden gedurende de dag afhankelijk is van de buitentemperatuur, waarbij het oplaadcentrum aan het begin van de releasetijd wordt getimed. Voor speciale toepassingen kan de TAG CURVE worden ingesteld op VOOR, zonder een temporeel zwaartepunt. Als FORWARD is ingesteld en de centrale bedieningseenheid in TAG-modus staat, zal de VR-LED knipperen.

7.2.8 Menu h: Vergrendel TAG [E16]



Menu h: SLOT TAG, UIT

Blokking van de TAG-lading boven de buitentemperatuur gedefinieerd door E1 (volledige lading).

Setting:

De SERVICE zet de TAG LOCK op UIT of AAN.

Instelling vanaf de fabriek:

VREEMD.

Voorbeeld:

Als TAG LOCK op AAN staat, wordt de taglading volledig geblokkeerd als de buitentemperatuur boven de temperatuur E1 = VOLLEDIGE LADING ligt.

Let op:

Als TAG LOCK = ON is ingesteld en de RUNTIME [T] = dagbedieningssignalen, worden het ED-sigitaal bij terminals Z1-Z2 en het 230V-sigitaal bij terminal SH altijd uitgeschakeld als de buitentemperatuur hoger is dan de volledige laadtemperatuur E1.

Opmerking:

De standaardinstelling voor LOCK TAG is UIT. Dit betekent dat de daglading normaal wordt uitgevoerd. Als de buitentemperatuur echter de volledige laadtemperatuur E1 bereikt of daalt, wordt de volledige TAG-lading uitgevoerd ondanks TAG BLOCKING = AAN.

7.2.9 Menu i: Zelfhoudende Tijd [E11]

```
SELBHALT
i: 5h
```

Menu i: ZELFSTANDIGE TIJD, 5 uur

Tijd in uren of minuten, waarna de runtime onafhankelijk blijft verlopen, zelfs zonder LF-controle.

Setting:

De SERVICE stelt de ZELFHOUDENDE TIJD in op een waarde tussen 5 minuten en 6 uur. De ingestelde waarde moet echter lager zijn dan de LAGE TARIEFPIEK OP E3. De centrale besturingseenheid accepteert geen andere waarden.

Instelling vanaf de fabriek: 5 uur.

Voorbeeld:

Als de SELF-HOLDING TIME op 5 uur staat, blijft de runtime automatisch doorlopen, zelfs zonder LF-controle. De voorwaarde hiervoor is dat het LF-sigitaal eerder is aangebracht op het LF-verbindingsterminal - in totaal gedurende deze 5 uur.

Opmerking:

Tot aan de ZELFHOUDENDE TIJD gaat de RUNTIME alleen door als de aansluitterminal LF wordt geregeld met fase L. De LF-LED licht op en de colon van de runtime knippert. Als de LF-besturing wordt onderbroken terwijl de SELF-HOLD TIME nog niet is bereikt, stopt de RUNTIME, licht de LF-LED niet meer op en stopt de dubbele punt van de runtime ook met knipperen. De centrale besturingsunit wacht nu op een nieuwe LF-besturing. Als de aansluitterminal LF gedurende de ZELFHOUDENDE TIJD volledig is aangestuurd, gaat de RUNTIME ononderbroken door tot het einde van de E13-cyclus, zelfs als de LF-regeling wordt onderbroken.

Als de LF-bediening niet langer dan de ingestelde SELF-holding TIME wordt geactiveerd, zal de centrale besturingsunit deze foutmelding aangeven met de knipperende LED SERVICE en de fouttekst "F5 LF MISSING" op het LCD-scherm. Als de RUNTIME na een volledige rotatie tot de waarde 0 uur 0 minuten loopt, wordt fout 5 opnieuw verwijderd.

7.2.10 Menu j: Economy Days

```
ECO-TAGE
j: IMMER
```

Menu j: ECONOMY DAYS, altijd

Aantal aankomende ECONOMIE-dagen als standaardinstelling als de gebruiker de ECONOMY-functie activeert met de ECO-knop.

Setting:

De DIENST stelt ECONOMY DAYS in op de optie "ALWAYS" of op een waarde tussen 1 en 7 dagen.

Instelling vanaf de fabriek:

ALTIJD.

Voorbeeld:

Als ECONOMY DAYS op "ALWAYS" staat, wordt de ECONOMY-functie geactiveerd door op de ECO-knop te drukken en blijft deze "ALWAYS". Door opnieuw op de ECO-knop te drukken, wordt de ECONOMIE-functie gedeactiveerd. Als ECONOMY DAYS op 3 dagen is gezet, wordt de ECONOMY-functie 3 dagen geactiveerd door op de ECO-knop te drukken. Na het verstrijken van de 3 dagen wordt de ECONOMIE-functie automatisch weer gedeactiveerd.

Opmerking:

Bijvoorbeeld, de ECONOMIE-functie moet altijd worden geactiveerd als de weersvoorspelling de volgende dag voorspelt als zeer warm, maar de nacht nog steeds vrij koud is. De ECO-functie zorgt er vervolgens voor dat

ondanks de koude nachttemperatuur slechts een verminderde hoeveelheid warmte wordt opgeladen voor de volgende dag, en dat de kamers niet overmatig opwarmen door het sterke zonlicht overdag.

7.2.11 Menu k: Feestdagenintensiteit

 **Menu k:** FEESTDAGENINTENSITEIT, 50%

Laadintensiteit in % als standaardinstelling als gebruiker de vakantieverlaging activeert.

Setting:

De SERVICE stelt de FEESTDAGINTENSITEIT in op een waarde tussen 25 en 90%.

Instelling vanaf de fabriek:

50 %.

Voorbeeld:

Als de FEESTDAGINTENSITEIT op 50% is gezet, wordt de laadintensiteit gehalveerd zodra de gebruiker de vakantievermindering voor een gewenst aantal dagen activeert.

Opmerking:

De gebruiker activeert de vakantievermindering door het gewenste aantal dagen in het G VAKANTIE-menu tussen 1 en 99 in te stellen. Na activatie kan de gebruiker op het LCD-scherm, afwisselend met de RUNTIME, zien hoeveel dagen en met welk percentage vermindering de HOLIDAY-activatie moet gelden. De voorafgaande toewijzing voor de vermindering komt uit de FEESTDAGINTENSITEIT die door de DIENST is gedefinieerd. De logische fabrieksinstelling voor de reductie is 50%. Dit zorgt ervoor dat noch waterleidingen bevroren en dat waardevolle planten niet beschadigd raken.

7.2.12 Menu l: Buitentemperatuurgemiddelde

 **Menu l:** BUITENTEMPERATUUR GEMIDDELD, UIT

Gemiddeld gebruik van de buitentemperatuur in de afgelopen 24 uur. In de UIT-positie wordt de onmiddellijke temperatuur van de externe sensor berekend en wordt er geen gemiddelde waarde gebruikt.

Setting:

De SERVICE stelt het BUITENTEMPERATUURGEMIDDELDE op UIT of AAN.

Instelling vanaf de fabriek:

VREEMD.

Voorbeeld:

Als de BUITENTEMPERATUURGEMIDDELDE op UIT staat, wordt de onmiddellijke temperatuur van de externe sensor gebruikt om de laadintensiteit te berekenen. Wanneer ingesteld op ON, wordt de gemiddelde waarde van de buitentemperatuur geëvalueerd, die als volgt wordt berekend: Rekenkundig gemiddelde van de laatste 23 uur plus de gemiddelde waarde van het huidige uur, gedeeld door 2.

Opmerking:

Als de huidige buitentemperatuur wordt gebruikt om de warmtebehoefte te berekenen, kan het gebeuren dat er te weinig of te veel wordt geladen. In het geval van lange extra release-tijden overdag kan bijvoorbeeld te weinig worden opgeladen bij helder weer en zon. In systemen zonder dagopladen kan er 's nachts te veel worden opgeladen, omdat de buitentemperaturen 's nachts de hele dag te

laag worden gemeten. In deze gevallen kan het gemiddelde van de buitentemperatuur de laadintensiteit verstandig aanpassen aan de werkelijke warmtevereiste.

7.2.13 Menu m: LF Monitoring [E14]



Menu m: LF MONITORING, 15 uur

Maximale tijd in uren waarna het opladen van de opslagkachel wordt uitgeschakeld wanneer de ontladingstijd is overschreden. Simulatie is mogelijk bij instelling = 6 uur.

Setting:

De SERVICE stelt de LF MONITORING in op een waarde tussen 6 en 23 uur. De instelling is echter mogelijk niet groter dan die van de ORBITALE DUUR E13. De centrale besturingseenheid accepteert geen andere waarden.

Instelling vanaf de fabriek:

15 uur.

Voorbeeld:

Als de LF-MONITORING op 15 uur is ingesteld, wordt het opladen van de opslagkachel uitgeschakeld zodra het LF-signaal meer dan 15 uur in de reële tijd aanwezig is geweest op het LF-aansluitingsterminal. Tegelijkertijd met het uitschakelen valt de SH-LED uit. De centrale besturingseenheid geeft deze foutmelding aan met de knipperende LED "SERVICE" en de foutmelding "F4 LF TOO LONG" op het LCD-scherm.

Opmerking:

Deze afsluitfunctie is specifiek ontworpen om het timing- en laadproces te monitoren. Als de SERVICE de RUNNING TIME zet op 0 uur 0 minuten, of als de RUNNING TIME automatisch naar deze waarde loopt na een volledige cyclus, wordt fout 4 opnieuw verwijderd.

7.2.14 Menu n: Opwarmprogramma



Menu n: VERWARMINGSPROGRAMMA, UIT

Automatisch programma voor het verwarmen van de opslagscreed gedurende 7 dagen. De laadintensiteit wordt per dag met één zevende verhoogd.

Setting:

De SERVICE zet het VERWARMINGSPROGRAMMA op UIT of AAN.

Instelling vanaf de fabriek:

VREEMD.

Voorbeeld:

Als het VERWARMINGSPROGRAMMA op AAN staat, wordt een automatisch 7-daags programma uitgevoerd dat langzaam de opslagslab verwarmt. De laadintensiteit wordt maximaal één zevende per dag verhoogd, zodat een volledige lading pas op de zevende dag wordt bereikt. De voorwaarde is dat een volledige lading vereist is vanwege de buitentemperatuur. Bij warm weer, bijvoorbeeld in de zomer, brengt het verwarmingsprogramma geen onnodige kosten in de opslagvloer. De externe sensor van de centrale besturingseenheid beperkt de laadcapaciteit van het VERWARMINGSPROGRAMMA.

Opmerking:

Na het activeren van het VERWARMINGSPROGRAMMA kan de gebruiker op het LCD-scherm, afwisselend met de LOOPTIJD, zien welke verwarmingsdag momenteel actief is en welk percentage van het opladen. Na de zevende dag keert de centrale besturingseenheid automatisch terug naar normale werking.

Let op:

Het VERWARMINGSPROGRAMMA is alleen vereist voor nieuwe systemen, dat wil zeggen voor vers geïnstalleerde opslagscreed. Breng de adjusters van de aangesloten laadregelaars in de normale of middelste positie.

7.2.15 Menu o: Automatische tijdcorrectie



Menu o: TIJDCORRECTIE AUTOMATISCH, AAN

Correctie van de RUNTIME na uitval van de voedingsspanning. De ontbrekende runtime wordt automatisch gecorrigeerd nadat de spanning is hersteld.

Setting:

De SERVICE ZET de TIJDCORRECTIE AUTOMATISCH op UIT of AAN.

Instelling vanaf de fabriek:

A.

Voorbeeld:

Als de TIJDCORRECTIE AUTOMATISCH op AAN wordt gezet, zet de centrale besturingseenheid automatisch intern de RUNTIME voort in het geval van een storing in de voedingsspanning. Wanneer de voedingsspanning wordt hersteld, stelt de centrale besturingsunit automatisch de RUNTIME in op de waarde die zonder spanningsstoring zou zijn bereikt. Dit zal de normale loop van de tijd voortzetten.

Jouw speciale voordeel:

Met de AUTOMATISCHE TIJDCORRECTIE op AAN is er geen verminderde lading bij stroomuitval.

Opmerking:

In speciale gevallen kan de TIJDCORRECTIE AUTOMATISCH WORDEN UITGESCHAKELD, bijvoorbeeld om spanningsstoringen te analyseren.

7.2.16 Menu p: Taal



Menu p: TAAL, Duits

Selecteer de taal voor het LCD-scherm en de spraakuitvoer.

Setting:

De SERVICE stelt de TAAL in op

DE = Duits of

VK = Engels.

Instelling vanaf de fabriek:

De taal van het land van levering.

Voorbeeld:

Als de TAAL op DE is ingesteld, worden alle teksten op het LCD-scherm en alle taal informatie in het DUTS uitgevoerd.

Opmerking:

De lettermarkering van de afzonderlijke menu's, linksonder op het LCD-scherm, wordt niet veranderd door de keuze van TAAL.

7.2.17 Menu: Luister



Menu q: VOORLEZEN, UIT

De centrale bedieningseenheid kan automatisch de momenteel weergegeven of gewijzigde LCD-inhoud uitlezen.

Setting:

De VOORLEESDIENST start of GAAT aan.

Instelling vanaf de fabriek:

VREEMD.

Voorbeeld:

Als VOORGELEZEN op AAN staat, worden de informatie of instellingen die op het LCD-scherm worden weergegeven automatisch hardop voorgelezen wanneer een nieuw menu wordt geopend of instellingen in het huidige menu worden aangepast.

Opmerking:

Ongeacht de instelling HARDOP LEZEN kan de gebruiker de inhoud van het LCD op elk moment hardop laten lezen. Om dit te doen, druk je twee keer snel achter elkaar op de INFO-knop.

7.2.18 Menü r: Test ED-Signal Z1-Z2



Minder r: TEST ED-SIGNAAL Z1-Z2, 80%

TEST van het ED-sigitaal op de Z1-Z2-terminals van de centrale besturingseenheid. Kan worden aangepast in stappen van 25 millivolt via ARROW DOWN of ARROW UP.

Testbeschrijving:

De SERVICE kan het "TEST ED SIGNAL Z1-Z2" aanpassen en het bijbehorende 230 volt pulspakket direct aan de terminals Z1-Z2 van de centrale besturingseenheid meten.

Opmerking:

Met behulp van de knoppen ARROW DOWN en ARROW UP kan de SERVICE het ED-sigitaal in stappen van 5% wijzigen voor testdoeleinden. Als de SERVICE dit menu verlaat, is het door de centrale besturingseenheid gespecificeerde setpoint opnieuw beschikbaar als ED-sigitaal bij de terminals Z1-Z2

7.2.19 Menu: Test LCD



Menu's: LCD TESTEN, INSTELLEN knop selecteerbaar als optie

Optische test van LCD-scherm. Alle segmenten zijn 3 seconden zichtbaar over het hele oppervlak.

Testbeschrijving:

De SERVICE kan het LCD-scherm testen met de SET-knop. Alle segmenten zijn 3 seconden zichtbaar over het hele oppervlak.

Opmerking:

Als een LCD-segment defect is, is het falen direct zichtbaar in deze test.

7.2.20 Menu t: Test NTC-sensor



Menu t: TEST NTC SENSOR, knop SET als optie selecteerbaar

Test van NTC buitensensor. Weergave van het ingestelde sensortype, de gemeten temperatuur en de bijbehorende ohmwaarde gedurende elk 4 seconden.

Testbeschrijving:

De SERVICE kan de NTC-buitensensor testen met de SET-knop. Voor elke 4 seconden worden de volgende weergegeven weergegeven:

- het type set sensor
- de gemeten temperatuur
- de overeenkomstige ohmwaarde van de externe sensor.

Opmerking:

Na het weergeven van de ohmwaarde moet de externe sensor worden losgekoppeld van de verbindingen W-W van de centrale besturingseenheid. Meet vervolgens de ohmwaarde met een geschikte ohmmeter. Krukaspoelen mogen niet worden gebruikt omdat de inductiespanning te hoog is. De ohmwaarde die door de centrale regeleenheid wordt weergegeven en de gemeten ohmwaarde moeten ongeveer gelijk zijn.

Anders wordt waarschijnlijk het verkeerde sensortype geselecteerd en moet het worden gecorrigeerd in level SERVICE, menu d: SENSOR TYPE.

Vergeet na het voltooien van de sensortest niet de externe sensor weer aan te sluiten op de W-W terminals van de centrale besturingseenheid.

7.2.21 Menu u: Test SYSTEEM



Menu u: TEST SYSTEM, SET knop kan als optie worden geselecteerd

Automatische systeemtest van de centrale besturingseenheid. Eventuele fouten worden weergegeven op het LCD-scherm en ook akoestisch gesignaleerd.

Testbeschrijving:

De SERVICE kan de centrale besturingsunit automatisch testen met behulp van de SET-knop. Eventuele fouten worden weergegeven op het LCD-scherm en ook akoestisch gesignaleerd

.

Opmerking:

De volgende advertenties worden weergegeven:

- Weergave van de bestaande apparaataanduiding
- Gelijktijdige activatie van alle lichtgevende diodes

De volgende tests worden uitgevoerd en beantwoord met "OK" of "NIET OK" in elk geval:

- SRAM: Test van statisch RAM
- ERAM: Test des EPROM
- FRAM. Test des Ferroelectric-RAM
- RTC: Test der Real Time Clock

7.2.22 Menu v: ED-SYSTEEM



Menu v: ED-systeem , 80%

Systeeminstelling van het ED-signaal op 100% laadniveau.

Instelling vanaf de fabriek:

80%

ED-SYSTEEM Beschrijving:

SERVICE kan kiezen welk ED-systeem op terminals Z1-Z2 wordt gebruikt bij 100% laadgrad

:

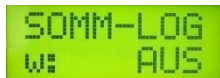
Afstelbereik 37%... 100%

Opmerking:

Na het wijzigen van de instelling is de centrale besturingsunit direct klaar voor gebruik in het nieuw geselecteerde ED-systeem

. Er is geen noodzaak om opnieuw te starten.

7.2.23 Menu w: ZOMERLOGICA



Menu w: ZOMERLOGICA

De centrale besturingsunit kan het ED-sigitaal uitschakelen als de buitentemperatuur hoger is dan de starttemperatuur van het laden [E2].

Instelling vanaf de fabriek:

OFF

ZOMERLOGICA Beschrijving:

Als de zomerlogica wordt geactiveerd (ON), wordt een ED-sigitaal van 0% uitgezonden bij buitentemperaturen hoger dan E2 (die hoger zijn dan de starttemperatuur van het opladen).

Om dit te doen, moesten de aangesloten opslagkachels via een contactor worden geactiveerd om energie te besparen.

Let op:

Als de ZOMERLOGICA = AAN is ingesteld en de buitentemperatuur hoger is dan de starttemperatuur van het opladen [E2], wordt het 230V-sigitaal bij terminal SH altijd uitgeschakeld.

7.2.24 Menu x: SIGNAALONDERDRUKKINGSTAG



Menu x: SIGNAALONDERDRUKKINGSTAG

Schakel het ED-sigitaal uit als er geen ladingsafgifte (LF) is tijdens TAG-werking.

Instelling vanaf de fabriek:

OFF

SIGNAALONDERDRUKKINGSTAG Beschrijving:

Met de ON-optie schakelt de TAG-sigitaalonderdrukking consequent het ED-controlesigitaal uit in TAG-modus (ED-sigitaal bij 0%). Deze functie wordt gebruikt om het standby-energieverbruik in opslagverwarmers met thermomechanische laadregelaars te minimaliseren.

Deze functie mag alleen ingeschakeld zijn op laadmodellen met vaste vrijlatingstijden en zonder TAG-laadvrijstelling.

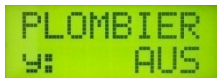
Opmerking:

Als de functie wordt geactiveerd en er nog steeds een laadrelease (LF) op de TAG wordt gegeven, wordt er ook een ED-sigitaal uitgezonden naar de terminals Z1 Z2 voor de tijd van deze laadvrijgave. Dat wil zeggen, het onderdrukken van het ED-sigitaal bij de TAG wordt genegeerd voor het moment van deze ladingsvrijgave.

Let op:

Als de SIGNAALONDERDRUKKINGSTAG = AAN is ingesteld, en de RUNTIME [T] = dagbedieningssignalen, wordt het 230V-sigitaal bij terminal SH altijd uitgeschakeld als er geen laadvrijlatingssigitaal LF is.

7.2.25 Menu y: SEALING



Menu y: LOODGIETER

De centrale besturingseenheid kan via software worden afgesloten. Daarna reageert hij niet meer op normale knopdrukken - en kan daarom niet illegaal worden aangepast.

PLOMBIER Beschrijving:

De SERVICE kan de afdichting inschakelen. Dan kan het apparaat niet meer worden aangepast met normale knopdrukken.

De geactiveerde zegel wordt weergegeven op het LCD-scherm. In het menu A - RUNTIME verschijnt rechts van de RUNTIME een horizontale balk, direct boven de letters N - of T - voor de NACHT/DAG-markering.

De voorheen gebruikelijke afdichting door middel van draad en afdichting is nu overbodig.

Opmerking:

Ontgrendel het apparaat door de -SET-knop 10 seconden ingedrukt te houden.

7.2.26 Menu z: RESET



Menu z: RESET



Beveiligingsprompt, de SET-knop kan als optie worden geselecteerd

De centrale besturingsunit reset naar alle fabrieksinstellingen. Individuele aanpassingen van de GE-BRUIKER en SERVICE gaan verloren tijdens het proces.

RESET-beschrijving:

De SERVICE kan de centrale besturingsunit terugzetten naar de fabrieksinstellingen door op de SET-knop te drukken.

Attentie:

Voor het RESETTEN stelt de centrale besturingsunit Z980 ED je een veiligheidsvraag, die je moet bevestigen met de SET-knop. Houd er rekening mee dat alle individuele instellingen in de GEBRUIKER- en SERVICE-niveaus tijdens de RESET worden overschreven.

Opmerking:

Na de RESET start de centrale besturingsunit opnieuw met de RUNTIME 0 uur 0 minuten in het menu A RUNTIME.

8 Informatie over instructie via spraakuitvoer

8.1 Welkom

Beste gebruiker,

DRT GmbH feliciteert u met de aanschaf van de nieuwe Z980 ED centrale besturingsunit, waarop wij u acht jaar garantie geven - in overeenstemming met onze algemene voorwaarden.

De volgende briefing legt de algemene functie van uw elektrische opslagkachel uit en vervolgens de instelling en werking van de centrale besturingsunit.

Als je de automatische besturing uit- en weer aanzet, kun je de hele briefing opnieuw beginnen – zo vaak als je wilt. Natuurlijk blijven de instellingen en de huidige runtime-gegevens van de centrale besturingseenheid behouden bij het uit- en aanschakelen.

De INFO-knop onderbreekt de lopende spraakuitvoer. De volgende druk op de INFO-knop start het geselecteerde onderwerp opnieuw. Met de pijltjestoetsen is het mogelijk om zelfs terwijl de spraakoutput draait over te schakelen naar de vorige of volgende onderwerpen.

Met de SET-knop verlaat je deze briefing en start je de normale werking van de centrale besturingseenheid.

8.2 De elektrische opslagkachel

De opslagkern van de opslagkachel is omhuld door een thermische isolatielaag en is omsloten in een stalen behuizing. De kern dient als warmteopslagsysteem en wordt tijdens de laagtariefperiode - door ingebouwde verwarmingskabels - zo verwarmd dat een maximale temperatuur van 40 °C op het oppervlak van de radiator wordt bereikt die overeenkomt met de warmtevereiste. De kern zelf wordt tot 90 °C heet.

Er is een periode van tussen 9 en 10 uur beschikbaar voor deze verwarming - meestal 's nachts - die wordt vrijgegeven via een timer of een rimpelregelingsreceiver van de energiecentrale. De warmte die in de opslagkachel is opgeslagen, wordt vervolgens gedurende de dag continu in de kamerlucht vrijgegeven via een ingebouwde ventilator. Met een wandthermostaat kun je de intensiteit van de ventilator - en daarmee de kamertemperatuur - regelen naar eigen wensen

8.3 De energiebesparing

Goed geïsoleerde opslagkachels in combinatie met de stil draaiende ventilatoren zorgen voor een gelijkmatige temperatuurregeling van de woonruimte.

Vergeet niet het laadniveau van het hele systeem niet te hoog te kiezen. Want voor elke °C verlaagde kamertemperatuur behaal je ongeveer 6% energiebesparing.

8.4 Het laadprincipe

De centrale besturingseenheid Z980 ED meet continu de buitentemperatuur en berekent het ingestelde laadpunt evenals de tijdsafgave van de lading voor het gehele verwarmingssysteem.

Indien nodig kan de gebruiker deze centraal berekende warmtebehoefte individueel aanpassen met +/- 40% voor het hele appartement op de optionele G980 ED groepsbesturingsunit.

8.5 De omgekeerde lading

De noodzakelijke oplaadmomenten vinden altijd plaats in de ochtenduren zodat het gewenste warmteniveau - bijvoorbeeld 's ochtends om 06:00 uur - wordt bereikt. Dit verlaagt de NACHTTEMPERATUUR en bespaart tegelijkertijd energie.

Als de opslagkachel 2 uur verwarmd moet worden volgens de buitentemperatuur, worden deze 's ochtends 2 uur opgeladen van 4 tot 6 uur. In dit geval spreekt de expert over de zogenaamde omgekeerde charge.

Hoe kouder het buiten wordt, hoe eerder het opladen begint. Met de benodigde 4 uur verwarming betekent dit al om 2 uur 's nachts.

Om te weten op welk tijdstip hoeveel lading moet worden vrijgegeven, is de RUNTIME vereist. De centrale besturingseenheid toont de RUNTIME in menu A. In NACHT-modus wordt na de RUNTIME een hoofdletter "N" weergegeven, in DAG-modus een hoofdletter "T".

8.6 Het zelfregulerende effect

In kamers die naar het zuiden gericht zijn, vindt er een extra zelfregulerend effect plaats wanneer de zon schijnt.

De warmte-output van de verwarmde opslagkachel wordt vertraagd, omdat de kamer al een hogere temperatuur heeft door de warmte van de zon. De sensor die in de opslagkachel is geïnstalleerd, geeft de hogere restwarmte aan aan de regelaar in de verwarming. Dit verlaagt automatisch de extra kosten gedurende de dag.

8.7 Lage kosten en hoge kosten

Het normale, automatische opladen van uw elektrische opslagkachel vindt 's nachts plaats, met een laag stroomverbruik. De automatische oplaadbeurt op de DAG vindt 's middags plaats tegen het hoge tarief.

Er wordt een elektriciteitsmeter geïnstalleerd in uw elektriciteitsdistributiesysteem die het elektriciteitsverbruik op twee verschillende meters registreert. "NT" voor lage tarieven, "HT" voor hoge tarieven. De consumptieverhouding NT tot HT zou 5 op 1 of hoger moeten zijn.

8.8 Belangrijk advies

Belangrijk advies bij het omgaan met uw elektrische ondervloerverwarming:

1. Schakel alsjeblieft alle netbeveiligingsschakelaars aan (in de volksmond stroomonderbraken genoemd) voor gelijkmatige temperatuurregeling.
2. Laat de besturingsmachine (die als zodanig wordt aangeduid) altijd aan. De hendel moet omhoog wijzen.
3. Bij een continue lading schakel je de bijbehorende stroomonderbreker voor deze kamer uit.
4. Elke instant boiler voor warm water onderbreekt het laadproces van je elektrische vloerverwarmingssysteem wanneer het in gebruik is. De expert spreekt van een "prioriteitscircuit" of stroomonderbreking.
6. Het automatische laadsysteem maakt automatische winter-zomer werking mogelijk. Je hoeft in de zomer niets aan of uit te zetten.

8.9 Werking

Bediening van je Z980 ED-centrale besturingseenheid:

Je ziet 3 rode knoppen in het midden van de voorkant en twee grijze knoppen aan de buitenkant.

De rode knoppen worden gebruikt om de verschillende menu-items te selecteren, evenals om de respectievelijke instellingen aan te passen en op te slaan.

Gebruik de rode pijltjestoetsen om het menu te wijzigen of een instellingswaarde te wijzigen.

Druk op de rode SET-knop om de programmeermodus te activeren. Nu knippert de instelling en kan deze worden aangepast met de pijltjestoetsen. Als je opnieuw op SET drukt, slaat je de gewijzigde waarde op en verlaat je de programmeermodus.

Om stroom te besparen, zal het LCD-scherm je helderheid na 5 minuten aanzienlijk verminderen. Elke druk op een rode knop schakelt dan eerst de volledige verlichting in. Pas met de volgende druk op de knop verandert het beeldscherm.

De grijze ECO-knop activeert de ECONOMY-modus, wat gunstig is voor zowel het milieu als je portemonnee.

De grijze INFO-knop geeft gedetailleerde taalinformatie voor het geselecteerde menu-item:

- Druk kort op INFO: Wat is de naam van dit menu-item en waar is het voor?
- Druk INFO ongeveer 3 seconden in: Wat kan worden aangepast, welke instellingen worden aanbevolen, wat is de fabrieksinstelling, waar moet ik rekening mee houden?
- Dubbelklik op INFO: De inhoud van het LCD-scherm wordt hardop voorgelezen - voor gebruikers met slecht zicht.
- Als je kort op de INFO-knop drukt terwijl Verteller draait, wordt Verteller geannuleerd.

In het SERVICE-niveau, menu q: READ OUT, kan de SERVICE de spraakuitvoeroptie instellen. Wanneer VOORLEZEN op AAN staat, worden alle LCD-schermen en de status van belangrijke LED-lampjes automatisch voorgelezen wanneer een waarde verandert of het menu verandert. Dit is een enorm voordeel voor GEBRUIKERS met slecht zicht.

9 Verstoringen

9.1 Voedingsspanningsstoring

Na een storing van de voedingsspanning kan de centrale besturingseenheid van de Z980 ED **automatisch de RUNTIME corrigeren: in dit geval neemt een ingebouwde real-time klok de voortzetting van de RUNTIME over.**

De voorwaarde is dat de instelling in het SERVICE-menu o: TIJDCORRECTIE AUTOMATISCH OP "AAN" WORDT GEZET.

Let ook op de informatie in het hoofdstuk 7.2.15, Menu o: Automatische tijdcorrectie.

9.2 Foutmeldingen

Het LCD-display toont 5 verschillende mogelijke fouten en geeft, in combinatie met de spraakuitvoer, duidelijke aanwijzingen voor correctie daarvan:

9.2.1 Fout 1: Antennebreuk



Fout 1: VOELERBREUK

De externe sensor heeft een onderbreking of is niet correct aangesloten op de aansluitingsterminals "W W" - van de centrale besturingseenheid.

Opmerking:

Controleer bij sensorbreuk eerst of de sensorkabel correct is aangesloten op de WW-aansluitingsterminals en of deze vastzitten.

Als de storing nog steeds aanwezig is, koppel dan de probe los en sluit een weerstand van 2 kilo-ohm aan. Wordt de bug nu nog steeds gemeld? Als dat niet zo is, controleer dan de sonde en de toevoerleiding. Als JA, neem dan contact op met de DRT-dienst.

Testen van de sonde en de toevoerlijn:

Nadat de probe is losgekoppeld, meet je de weerstand (in ohm) tussen de twee verbindingdraden van de probe met een geschikte ohmmeter. Krukasspoelen mogen niet worden gebruikt omdat de inductiespanning te hoog is. Bij een buitentemperatuur van 20 graden moet je waarden meten tussen 0,5 en 2,5 kiloohm (afhankelijk van het type sensor). Bij

0 graden kun je waarden verwachten tussen 1 en 6 kilo-ohm en bij min 20 graden waarden tussen 2 en 18 kilo-ohm. Voor exacte informatie over de ohmwaarden van de verschillende sensortypes, raadpleeg de sensorwaardentabel op www.drt24.de. Na het meten van de ohmwaarde kunt u contact opnemen met de DRT-service.

Jouw speciale voordeel:

Als de externe sensor defect is, wordt de constant berekende gemiddelde waarde gebruikt voor verder opladen. Dit zorgt ervoor dat er geen continu of nul opladen kan zijn.

9.2.2 Fout 2: Sensorkortsluiting

FUEHLER
F2 KURZ

Fout 2: SENSOR KORTSLUITING

De externe sensor heeft een kortsluiting, of de aansluitingen WW van de centrale besturingseenheid zijn kortgesloten.

Opmerking:

In geval van SENSOR KORTSLUITING, koppel dan de sensor los en sluit een weerstand van 2 kilo ohm aan. Wordt de bug nu nog steeds gemeld? Als dat niet zo is, controleer dan de sonde en de toevoerleiding. Als JA, neem dan contact op met DRT Service.

Testen van de sonde en de toevoerlijn:

Nadat de probe is losgekoppeld, meet je de weerstand (in ohm) tussen de twee verbindingdraden van de probe met een geschikte ohmmeter. Krukasspoelen mogen niet worden gebruikt omdat de inductiespanning te hoog is. Bij een buitentemperatuur van 20 graden moet je waarden meten tussen 0,5 en 2,5 kiloohm (afhankelijk van het type sensor). Bij

0 graden kun je waarden verwachten tussen 1 en 6 kilo-ohm en bij min 20 graden waarden tussen 2 en 18 kilo-ohm. Voor exacte informatie over de ohmwaarden van de verschillende sensortypes, raadpleeg de sensorwaardentabel op www.drt24.de. Na het meten van de ohmwaarde van de probe, neem contact op met de DRT-service.

Jouw speciale voordeel:

Als de externe sensor defect is, wordt de constant berekende gemiddelde waarde gebruikt voor verder opladen. Dit zorgt ervoor dat er geen continu of nul opladen kan zijn.

9.2.3 Fout 4: Te lang op de linker

LF ZU
F4 LANGE

Fout 4 ALS HET TE LANG IS

De LF-fase rust te lang op het LF-terminal van de centrale besturingseenheid.

Opmerking:

De SERVICE definieert in het menu m:LF-WACHE de maximale tijd in uren waarna het laden van de opslagkachel wordt uitgeschakeld als de vrijstellingsperiode wordt overschreden.

In normale werking schakelt de centrale besturingseenheid de fase L naar de aansluitterminal "SH" wanneer het LF-signaal aanwezig is. Deze is op zijn beurt verbonden met de LF-aansluitterminals van de ladingregelaar als ladingsafgifte. Als de centrale besturingseenheid detecteert dat de fase LF de maximale vrijlaattijd overschrijdt, onderbreekt deze het doorsturen van de fase L naar de SH-terminal om continu laden te voorkomen.

Let op:

Het is geen interne fout van de centrale besturingseenheid, maar de fout ligt in de LF-besturing, die wordt doorgegeven aan de centrale besturingseenheid. Nadat de E13-cyclusperiode is verstreken (meestal 22 uur), verwijdert de centrale besturingseenheid automatisch de fout F4 en begint met de LF-monitoring van de nieuwe dag. Om het foutbericht vóór het einde van de cyclusperiode te omzeilen, kan de LF-voedingslijn naar de LF-terminal van de centrale besturingseenheid tijdelijk worden losgekoppeld. Om de fout op de lange termijn te verhelpen, moet de controle van de LF worden gecontroleerd door een specialist.

9.2.4 Fout 5: LF ontbreekt



Fout 5 LF ONTBREEKT

De LF-fase is niet verbonden met de "LF"-terminal van de centrale besturingseenheid.

Let op:

Als er tijdens de vorige nacht helemaal geen LF-releasesignaal is geschakeld, of als de activatie korter was dan 1 minuut, wordt de RUNTIME in menu A van de centrale besturingsunit van de Z980 ED 's ochtends ingesteld op 00:00 en knippert de colon niet.

Als een LF-loslaatsignaal > 1 minuut werd geschakeld, maar korter was dan de zelfstandige tijd van de vorige nacht, wordt de fout 5 = LF MISSING meestal de volgende ochtend weergegeven (zie de volgende noot).

Opmerking:

De SERVICE definieert in menu i: SELF-holding TIME, waarna de RUNTIME (instelbaar tussen 5 minuten en 6 uur) automatisch blijft draaien, zelfs zonder LF-controle.

Wanneer er 24 uur zijn verstreken sinds de LF-release (de vorige avond), verwacht de centrale besturingseenheid de volgende LF-release (van de timer of ripple control receiver) voor het aankomende nachtelijke opladen.

Als het LF-signaal ontbreekt, wacht de centrale besturingseenheid tot de ingestelde ZELFHOUDENDE TIJD is verstreken.

Als er nog steeds geen LF-signaal is, rapporteert de centrale besturingseenheid op het LCD-scherm: FOUT 5 LF ONTBREEKT. Om het probleem aan te geven, knippert de rode SERVICE-LED en hoor je elke 10 seconden een waarschuwingssignaal.

Door deze fout van de timer of de ripple control receiver zal de opslagkachel de komende nacht niet worden opgeladen.

Als LF opnieuw wordt geleverd, vervalt ERROR 5 onmiddellijk en kan de normale werking van de centrale besturingseenheid beginnen. Om het probleem op te lossen, is het dus nodig om te controleren waarom het LF-signaal ontbreekt. Neem contact op met uw lokale hoofdelektricien of DRT Service.

10 Onderhoud, reparatie

10.1 Beveiliging

Assemblage-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd door geautoriseerd en getraind personeel.



WAARSCHUWING! Gevaar door elektrische stroom!

De elektrische energie kan de ernstigste verwondingen veroorzaken. Als de isolatie of individuele componenten beschadigd raken, bestaat er levensgevaar door elektrische stroom.

Daarom:

- Voor onderhoud, schoonmaak en reparatie wordt de automatische besturingseenheid voor de centrale besturingseenheid en de stroomonderbrekers voor de laadregelaars uitgeschakeld.
- Schakel de centrale regelunit en de laadregelaars uit bij het werken aan de elektrische opslagkachel.
- Verwijder geen stroomonderbreken en zet ze niet buiten gebruik door wijzigingen aan te brengen.

10.2 Onderhoudswerkzaamheden

De centrale besturingsunit **van de Z980 ED** vereist geen speciaal onderhoud, alle componenten zijn onderhoudsvrij.



OPMERKING!

Als voorzorgsmaatregel raden wij aan om de spanningssluitingen in elektrische distributieborden elke 5 jaar te controleren op stevigheid door getrainde specialisten.

10.3 Schoonmaak

Voor externe reiniging van de centrale besturingsunit van de Z980 ED **raden wij een duster of microvezeldoek aan.**



ATTENTIE!

Verwijder alstublieft de contactbeveiliging van de elektrische distributie niet, zelfs niet voor schoonmaakdoeleinden. Anders is contactbescherming volgens beschermingsklasse II niet langer gegarandeerd.



WAARSCHUWING! Gevaar door elektrische stroom!

Maak de apparaten in je elektrische distributie alsjeblieft niet schoon met vochtige of natte doeken. Anders bestaat er risico op elektrische schokken.

11 Technische gegevenscentrale besturingsunit Z980 ED

01	Voedingsspanning	230V AC $\pm 10\%$, 50 Hz
02	Stroomverbruik	ca. 4,6 VA bij nominale spanning
03	Regelspanning "LF" (EVU).....	230V AC $\pm 10\%$, 50 Hz
04	Aandrijfspanning "VR"	230V AC $\pm 10\%$, 50 Hz
05	Fasegelijkheid	Let op fasegelijkheid tussen L en LF
06	Testspanning	5 kV volgens VDE 0631
07	Elektrische veiligheid	volgens VDE 0631
08	Galvanische isolatie ingang/uitgang	5 kV veiligheidstransformator volgens VDE 0551
09	Galvanische isolatieuitgang SH	Hoofdrelais 4 kV / 8mm
10	Maximale schakelcapaciteit bij uitgang SH....	6 A (weerstandbelasting, geen interne zekering)
11	Uitgangssignaal.....	Trillingspakketgestuurde wisselspanning met een cyclustijd van 10 seconden
12	Galvanische isolatieuitgang Z1-Z2.....	Solid-state relais 2,5 kV
13	Maximale schakelcapaciteit bij uitgang Z1-Z2	1,3 A (weerstandbelasting, interne zekering F1,5A)
14	Interne zekering voor uitgang Z1-Z2.....	F1.5A op de achterkant van de printplaat
15	Beschermingsgraad	IP20 volgens DIN VDE 0470-1
16	Beschermingsklasse.....	II volgens DIN 40014 (na installatie)
17	Testklasse.....	Testklasse II (100.000 circuits)
18	Mate van besmetting	2 (normaal)
19	Standaarden	DIN EN 50350, DIN 44574 und EnEV 2009
20	Visuele weergave	LCD-scherm, 2x8 tekens, verlicht
21	Optische signalen	Gekleurde LED's voor L, LF, SH, ECO, service
22	Akoestische output	Spraakuitvoer, akoestische instructiehandleiding
23	Regelspanning ED	230V pulspakketten (ED 37%... 100%)
24	Z1-Z2 Laadcapaciteit (Last).....	≤ 300 W (1,3 A) ohmsch
25	Z1-Z2 Belastingweerstand (Belasting).....	≥ 180 Ohm
26	Tagwisseling	vollelektronisch
27	Temperatuurreolutie	0,1 °C
28	Weersensoren	NTC (25-2000, 25-470, 20-500, 31xx, 30xx, UNI, 981, 992, WFR2)
29	Sensorstroom.....	ca. 0,5 mA
30	Gegevensopslag	onbeperkt (via state-of-the-art FRAM)
31	Externe sensoronderbreking.....	Laadvoorinstelling met laatste gemiddelde temperatuur
32	Externe sensor kortsluiting.....	Laadvoorinstelling met laatste gemiddelde temperatuur
33	Foutmeldingen	Fout 1,2,4,5 op LCD-scherm en spraakuitvoer
34	Toegestane omgevingstemperatuur	0°C tot +55°C
35	Toegestane opslagtemperatuur	0°C tot +55°C
36	Afdichting	Software-afsluiting
37	Terminale dwarsdoorsnede	maximaal 2,5 mm ² (\pm schroeven)
38	Maximale kabellengte apparaat / probe	ongeveer 100 meter
39	Installatiepositie	willekant, maar laagste distributiezone
40	Kunststof behuizing	ABS glasvezel versterkt, vlamvertragend, kleur rood
41	Bevestiging	Speciale kunststof veer (DIN rail DIN EN 60715 TH35)
42	Afmetingen	H 90mm, W 70mm, D 60mm (4 eenheden)
43	Gewicht	ongeveer 0,30 kg



Conformiteitsverklaring: Dit product voldoet aan de EU-richtlijnen voor elektromagnetische compatibiliteit (2014/30/EU) en laagspanning (2014/35/EU).



De aparte inzameling van afval van elektrische en elektronische apparatuur is een belangrijke stap richting een duurzame, milieuvriendelijke circulaire economie. Lever uw oude apparaat in bij uw gemeentelijke verzamelplaats voor elektronisch afval voor professionele verwijdering.



12 Gevoelerwaarden

Probewaarden voor verschillende externe sensoren in ohm.

	98331xx25 -2K	25-470	30xx20- 500	UNI	981	992	993	WFR2	ZTF230
°C	Ohm	Ohm	Ohm	Ohm	Ohm	Ohm	Ohm	Ohm	Ohm
100	186	69	69	186	70	600	1040	100	342
95	213	74	74	215	80	620	1060	120	395
90	247	80	80	237	95	645	1080	140	464
85	281	87	87	261	115	675	1105	160	537
80	323	96	96	293	135	710	1130	190	639
75	375	108	108	335	155	750	1155	220	748
70	432	118	118	380	190	795	1180	265	887
65	504	133	133	404	230	845	1220	315	1061
60	588	153	153	450	270	900	1255	370	1253
55	691	180	180	525	330	960	1295	430	1520
50	815	202	202	600	420	1040	1330	520	1816
45	965	223	223	720	500	1130	1365	660	2229
40	1149	266	265	880	620	1220	1400	850	2679
35	1375	319	310	1080	730	1310	1440	1070	3283
30	1654	385	358	1300	850	1400	1470	1330	4095
25	2000	470	424	1370	980	1480	1500	1660	5000
20	2432	572	500	2000	1120	1550	1530	2000	6245
15	2974	704	599	2450	1230	1630	1560	2540	7855
10	3660	874	714	3100	1370	1700	1580	3010	9950
5	4532	1092	864	4100	1490	1770	1600	3740	12695
0	5650	1377	1040	5400	1620	1830	1625	4650	16325
-5	7092	1751	1253	7200	1730	1870	1650	5850	21165
-10	8964	2247	1520	9500	1860	1915	1675	7360	27665
-15	11418	2912	1852	13150	1970	1960	1700	9400	36475
-20	14658	3812	2300	18000	2070	2000	1720	12200	48535
-25	18970	4882	2900	23850	2180	2050	1735	16300	64300
-30	24764	6250	3650	31800	2270	2100	1750	20700	83600
-35	32616	7946	4750	41500	2360	2150	1765	26200	106000
-40	43362	10025	6200	53750	2430	2200	1780	32200	133500

NOTIZEN

DOHRENBUSCH REGEL-TECHNIK GmbH

Höveler Ring 20-22

D-49413 Dinklage

SERVICE-Hotline:

TEL 0 44 43 – 780 94 62

www.drt24.de