

SDU12 van LAE

Bedieningsvoorschrift



De SDU12 is een temperatuur- en ontdooiregelaar voor koelvitрины met stille of geforceerde ventilatie. Voor het verkrijgen van de beste resultaten adviseren wij u de gebruiksaanwijzing grondig door te nemen.

1 installatie

1a De bevestiging geschiedt aan de achterzijde door middel van twee aan de zijkanten bevestigde beugels. Bij inbouw in een kast dient een inbouwopening gemaakt te worden van 29x71 mm. Tussen de wand en het frontraam kan t.b.v. een perfecte afdichting een rubberen ring (type 'S') worden gemonteerd.

1b Het inzetbereik van de regelaar ligt tussen de -10...+50°C omgevingstemperatuur resp. 15...80% relatieve vochtigheid. Om de voeler te beschermen tegen elektromagnetische invloeden moeten de kabel en het apparaat niet in de buurt van sterkstroomkabels worden gemonteerd.

1c De uitgang evenals de voeding en de voeler dienen volgens het aansluitschema aangesloten te worden. De afschermer van de voeler mag niet van een andere geleider worden aangesloten. Indien een externe transformator nodig is, dient het apparaat door een geschikte LAE transformator (mod. TR...) te worden gevoed. De maximale belasting, die door de uitgang kan worden aangestuurd, wordt op het huis van het apparaat aangegeven.

1d Indien de voeler vervangen moet worden of bij lange kabels kan herijking van het apparaat noodzakelijk zijn. Hierbij dient een nauwkeurige referentiethermometer te worden gebruikt. De twee voelers worden (indien noodzakelijk) in een vloeistof ondergedompeld en met een schroevendraaier kan de trimschroef bij het gat '0 ADJ' verdraaid worden. ATTENTIE: Daar waar kritische of hoogwaardig producten binnen specifieke temperatuurgrenzen gehouden moeten worden, dient de regeling en begrenzing niet door een enkelvoudig apparaat te geschieden. In voorkomende gevallen dient een separate thermostaat als alarm te worden gebruikt.

2 functiebeschrijving

Na inbouw en aansluiting dient het apparaat onder spanning te worden gezet.

2a Het 'Setpoint', dat de in- / uitschakeltemperatuur van de koeler voorstelt, wordt door middel van het indrukken van de toets [↓] in de display aangegeven. Bij het ingedrukt houden van deze toets, kan het 'Setpoint' m.b.v. de toetsen [▲] en [▼] veranderd worden, binnen de in de SETUP aangegeven grenzen. Indien de toets [↓] wordt losgelaten wordt de laatste waarde in het geheugen opgeslagen.

2b Handontdooiing vindt plaats door gedurende 3 sec. de toetsen [▲] en [▼] ingedrukt te houden. Op gelijke wijze wordt deze ook weer onderbroken.

2c Gedurende de alarmfase, tengevolge van een temperatuur boven de bovenste of onder de onderste alarmgrens, langer dan de tijdvertraging (ZIE SETUP), wisselt de display voortdurend tussen de aanduiding 'AL' en de temperatuur. Indien een akoestisch signaal of relais aanwezig is wordt dit geactiveerd. De alarmsituatie wordt in het geheugen opgeslagen, derhalve blijft de aanduiding 'AL'. Zolang de alarmfase van kracht is, wordt het alarm en/ of het relais elke 30 min. gedurende 1 min. Ingeschakeld. Tijdens de ontdoofase wordt het alarm t.b.v. de bovengrens onderdrukt.

2d de inschakeltoestand en de ontdoofase worden in de display door middel van een LED bij het desbetreffende symbool aangeduid.

2e Ten gevolge van een defecte voeler of overschrijding van het meetbereik verschijnt in de display de aanduiding 'PF' en het alarm wordt direct geactiveerd. Indrukken van een willekeurige toets schakelt het alarm uit. De compressoruitgang functioneert echter continu volgens de in de SETUP geprogrammeerde situatie.

2f Het is mogelijk om de thermische massa in de koelvitrine te stimuleren. Hierdoor worden snelle temperatuurfluctuaties, t.g.v. het openen van deuren of ontdooiingen, maar ook het pendelen van de temperatuur gedurende de temperatuurbewaking, niet in de display zichtbaar gemaakt. De dempingsnelheid van de aangeduide temperatuur hangt af van de m.b.v. 'Si' ingestelde waarde, waarbij het echter mogelijk blijft om, door middel van het indrukken van de toets [▲] de actuele temperatuur zichtbaar te maken.

3 setup (configuratie)

Configuratie van de **SDU** vindt plaats door het programmeren van de controleparameters. Toegang tot dit menu wordt verkregen door middel van het indrukken van de toetsen in een bepaalde volgorde.

3a De toetsen [▼] + [⏸] + [▲] gedurende 3 sec. in deze volgorde indrukken. De gewenste parameter kan door middel van de [▲] gekozen worden. De desbetreffende waarde kan door middel van de toets [⏸] aangeduid en m.b.v. van de toets [▲] en [▼] veranderd worden. Opslag in het geheugen vindt door middel van de toets [⏸] plaats. De regelaar schakelt terug naar de basismodus indien gedurende 10 sec. geen toets wordt ingedrukt. Voor de keuze en de programmering van de parameter kunt u ook bijgevoegd stroomschema volgen.

3b beschrijving van de parameters:

SL: Minimale 'Setpoint' grens (SDU12: -19°C...+99°C).

Sh: Maximale 'Setpoint' grens (SL...+99°C).

hY: Deze parameter geeft de schakelhysterisis aan, die bij het 'Setpoint' opgeteld wordt, om in de inschakeldrempel van het compressor- relais vast te leggen. (+01...+10k).

Pc: Hiermee wordt de minimale vertragingstijd van het relais van de compressor aangegeven, onafhankelijk van de aan de voeler gemeten temperatuur (00...10min.).

Po: Hiermee kan de voeler afgesteld worden, waardoor met behulp van het programmeren van een bepaalde waarde, de aangegeven temperatuur kan worden veranderd (**SDU12:**-19K...+19K).

PF: Bij een defecte voeler worden de ontdooiingen onderdrukt en de koelcompressoren wordt niet meer volgens het 'Setpoint' gestuurd, echter volgens met de parameter PF geprogrammeerde 'aan'- en 'uit' tijd (00...10*10%). De beiden tijden worden telkens in een cyclus van 10 min. uitgerekend. Bijvoorbeeld, indien PF=06, dan zal de compressor gedurende deze 10 minuten- cyclus telkens 6 minuten lopen en 4 minuten stilstaan. Voor het bepalen van deze parameter moet rekening gehouden worden met de voorgeschreven aan- en uitschakeltijden van de compressor. Deze mogelijkheid voorkomt productschade, indien de werkelijke temperatuur ten gevolge van een defecte voeler niet gemeten kan worden. De minimale cyclustijd, waarbij een gebruiker de cyclus niet mag onderbreken, bedraagt 10 minuten.

dt: Geeft het interval in uren aan tussen twee ontdooiperioden (01...24 uren); de ontdooitijd wordt hierbij niet meegenomen. Bij spanningsuitval, stopt de ingebouwde ontdoosklok en wordt weer geactiveerd, daar waar de onderbreking heeft plaatsgevonden. Een afwijking van 30 minuten is mogelijk.

dd: Geeft de ontdooitijd aan (01...99 minuten).

do: Met de waarde do=01 wordt een ontdooi- optimalisering bereikt. Dit betekent, dat de perioden die de compressor stilstaat en die minstens gelijk zijn aan de ingestelde ontdooitijd (dd) als ontdooiingen worden beschouwd. Bijv. dd=20; indien de compressor minstens 20 minuten onderbroken stilstaat, wordt de ontdoosklok weer op nul gezet en daarmee de eerstvolgende ontdooiing vertraagd. Indien do=00, wordt deze optimalisatie uitgeschakeld.

dF: Hiermee is het mogelijk de volgende drie aanduidingen gedurende ontdooiingperiode te kiezen. Als dF=00 wordt door de voeler gemeten temperatuur in de display aangegeven; indien dF=-1, geeft de display, tot het 'Setpoint' opnieuw wordt bereikt, de aanduiding dF aan. Indien dF tussen 01 en 99 minuten wordt geprogrammeerd, wordt ook na de ontdooiingperiode dF in de display aangegeven, totdat de aangegeven tijd verstreken is, mits het 'Setpoint' niet eerder bereikt wordt.

AL: De laagste alarmprempe (SDU12: -19°C...SL-9°C...SL).

Ah: De hoogste alarmprempe (Sh...+99°C).

Ad: Indien deze parameter op -1 wordt geprogrammeerd, is de alarmfunctie geblokkeerd; indien Ad tussen 00 en 99 minuten wordt ingesteld, wordt zodoende met een alarmvertraging geprogrammeerd.

Si: (Alleen voor de SDU12). Door middel van het programmeren van een waarde tussen 01 en 99 wordt de te simuleren thermische massa vastgelegd. Indien deze parameter als 00 wordt ingesteld, geeft het display de momentane temperatuur aan. Naarmate de geprogrammeerde waarde groter is, neemt ook de temperatuur vertrager toe. Opgemerkt dient te worden dat de temperatuurcontrole en het alarm op de momentane luchttemperatuur dienen te geschieden.

YY: De waarde 01 niet veranderen! Indien deze parameter per abuis op 00 is ingesteld, is niet meer mogelijk, na het verlaten van SETUP, om volgens de methoden omschreven in **3a** in SETUP binnen te geraken.

4 garantie

LAE Elektronik Srl garandeert gedurende een periode van een jaar, na de in het huis opgegeven fabricagedatum, dat de producten vrij zijn van materiaal- en constructiefouten. LAE Elektronik Srl zal uitsluitend aan de hand van de controle uitgevoerd door LAE specialisten, het product vervangen of repareren. Ondeskundig gebruik van het apparaat valt buiten de garantie. Transportkosten zijn voor de rekening van de koper. Het product mag uitsluitend geretourneerd worden met toestemming van LAE Elektronik Srl.

STROOMSCHEMA SDU12

Nr.	Beschrijving	Min. & Max. grenzen	Fabrieksinstellingen	Huidige waarde
1	SL Minimum Setpoint	19...99°C	-19°C	
2	Sh Maximum Setpoint	SL...99°C	99°C	
3	hY Temperatuur Hysteresis	01...10K	02K	
4	Pc Relais uittijd	00...10min.	00 min.	
5	Po Voelerafstelling	-19...19K	00 K	
6	PF Schakelcyclus defecte voeler	00...10%	05%	
7	dt Ontdooi- interval	01...24 hr	06 uur	
8	dd Ontdooitijd	01...99min.	30 min.	
9	do Ontdooioptimalisatie (vlag)	00...01	00	
10	dF Aanduiding display bij ontdooiing (vlag)	-1...99	10	
11	AL Laagste Alarmprempe	-19...SL°C	-19°C	
12	Ah Hoogste Alarmprempe	Sh...99°C	99°C	
13	Ad Alarmvertraging (vlag)	-1...99	-1	
14	Si Simulatie thermische massa	00...99	00	
15	YY Niet veranderen	01	01	Niet veranderen