

## Käyttöohje (lyhyt versio)

### Sulatuksen ohjauslaite

EBERLE EM 524 89

Versio 0209/fi



#### Toimintatila ”Menu”

Tässä tilassa näkyy ylemmällä rivillä toimintatila ja alemmalla aseteltu arvo. Kun painaa painiketta MENU, tulee näyttöön seuraavan toiminnan nimi. VALUE painikkeella muutetaan aseteltu arvo. Alin painike ENTER tallentaa asetellun arvon. Alemmalla näytöllä näkyy silloin sana ”KÄYTÖSSÄ”.

esimerkki: LÄMPÖTILA  
+ 4 °C KÄYTÖSSÄ

Mikäli 20 sek. aikana painikkeita ei aktivoida, näytössä on mitta-arvot.

## Painikkeet ja näyttö

## KÄYTTÖ

Laitteen asetuksia voidaan muuttaa ja tarkistaa kolmen painikkeen ja kaksirivisen näytön avulla. MENU painike: tämän painikkeen avulla voidaan valita käyttöominaisuudet.

VALUE painike: tämän painikkeen avulla voidaan tarkistaa ja muuttaa asetellut arvot.

ENTER painike: tämän painikkeen avulla tallennetaan asetellut arvot.

Näytössä on kaksi käyttömuotoa:

1. Mitta-arvot - muoto

2. Menu-muoto

Mikäli yli 20 sek. ei käytetä painikkeita, niin näytössä on asetusten arvot. Kun jotain painiketta käytetään, tulee näyttöön menu-muoto, jolloin aseteltuja arvoja voidaan tarkistaa tai tarvittaessa muuttaa.

#### Toimintatila ”mitta-arvot” = normaalikäyttö:

Tässä toimintatilassa näkyy näytössä:

**MAA/KATTO:** -45°C...+78°C

**ILMA:** -45°C... + 78°C huom. \*3

**KOSTEUS:** 0...9

**LÄMMITYS:** PÄÄLLÄ tai POIS

Näytön lukemat vaihtuvat 3 sek. tahdissa ja ne näkyvät pareittain Maa/Katto ja Ilma sekä Kosteus ja Lämmitys. Mikäli tulee vika-ilmoitus, niin sekin näkyy 3 sek. jaksoina

Esimerkiksi:

**MAA/KATTO:** -11°C

**ILMA:** -10°C

tai:

**KOSTEUS:** 7

**LÄMMITYS:** PÄÄLLÄ

### VAKIOASETUKSET

MAA	MAA *2	KATTO
↓		↓
ALUE (ALARAJA)	-10 °C	ALUE (ALARAJA)
↓		↓
LÄMPÖTILA	+ 3 °C	LÄMPÖTILA
↓		↓
KOSTEUS	3	KOSTEUS
↓		↓
PERUSLÄMPÖTILA	POIS	EI NÄY NÄYTÖSSÄ *1
↓		↓
JÄLKILÄMMITYS	20 MIN	JÄLKILÄMMITYS
↓		↓
JATKUVA LÄMMITYS	POIS	JATKUVA LÄMMITYS
↓		↓
VAKIO-OHJELMA	PÄÄLLÄ	VAKIO-OHJELMA
↓		↓
NÄYTTÖ	°C	NÄYTTÖ
↓		↓
KIELI	SAKSA *2	KIELI
↓		↓
LASKURI		LASKURI

\*1. Tämä Menukohta näkyy vain MAA-käytössä (ajoluiskat jne.)

\*2. Tehdasasetuksena ja ensiasetuksena on KIELEN kohdalla saksa ja NÄYTÖN lämpötilayksikkönä °C, sekä laitteen käyttökohteena MAA (ajoluiskat jne.). Tämän jälkeen nämä kohdat eivät näy osana vakioasetuksia.

\*3. Ilman lämpötilaa näytetään vain jos laitteeseen on kytkettynä ilman lämpötila-anturi TFD 524 004 liittimiin 20 ja 21.

Mikäli anturia ei liitetä, on toimituksen mukana toimitettu vastus 82 kohm oltava liitettynä mainittuihin liittimiin jotta vältetään vika-ilmoituksesta.

## MENU painikkeen alla olevat kohdat

**Käyttö:** vaihtoehdot: MAA, KATTO

Vakioasetus: MAA

Tässä kohdassa valitaan käyttötarkoitus. MAA: ajoluiskat jne. KATTO: räystäskourut

**Alue:** (alaraja)

Säätöalue: -5°C ... -20°C

Tässä valitaan alaraja jonka alapuolella laite ei ole toiminnassa vaan STAND BY tilassa. Tehdasasetus on -10°C.

**Lämpötila:** alue 0°C...+6°C

Tehdasasetus +3°C.

Mikäli lämpötila alittaa asetellun arvon ja kosteustoiminta on poiskytkettynä, kytkeytyy lämmitys päälle. Mikäli kosteustoiminta on päällä, kytkeytyy lämmitys päälle vasta kun lämpötila alittaa asetellun arvon ja kosteus ylittää asetellun arvon.

**Kosteus:** säätöalue: 1...8, POIS

Tässä säädetään kosteusherkkyyttä välillä 1(melkein kuiva) ja 8 (erittäin kostea). Huomautus! Mikäli lämmitys kytkeytyy pois liian aikaisin, on suositeltavaa muuttaa tehdasasetusarvo 3 arvoon 2. Mikäli kosteustoiminta on POIS, niin silloin laite kytkee lämmityksen päälle ainoastaan lämpötilan perusteella, eli laite toimii pelkkänä lämpötilansäätimenä.

**Peruslämpötila:** säätöalue -15°C...-1°C, POIS

Tehdasasetus: POIS

Tällä toiminnalla voidaan määrittää että esim. ajoluiskan lämpötila ei alita säädettyä lämpötilaa. Jos esim. on asetettu arvoksi -5°C niin aina kun luiskan lämpötila alittaa tämän arvon kytkeytyy lämmitys aina päälle huolimatta siitä onko kosteutta vai ei. Jos laite on KATTO (räystäskouru) käytössä niin tämä kohta ei näy.

**Jälkilämmitys:** aika-alue: 10MIN...120MIN, POIS

Tehdasasetus: 20 MIN

Tässä voidaan jälkilämmitysaikaa säätää 10 minuutin askelin tai kytkeä kokonaan pois.

Huomautus! Mikäli jälkilämmityksen jälkeen vielä on lumijäännöksiä, voidaan lisäämällä aikaa saada nämäkin sulamaan. Huom! Lämmityskustannuksien lisäys.

**Jatkuva lämmitys:** vaihtoehdot: POIS, PÄÄLLÄ

Tehdasasetus: POIS

Tässä voidaan lämmitys kytkeä jatkuvasti päälle huolimatta lämpötilasta ja kosteudesta. Lämmitys jää myös vika-ilmoituksen aikana päälle.

**Vakio-ohjelma:** vaihtoehdot: PÄÄLLÄ, POIS

Kun halutaan palauttaa tehdasasetukset, valitaan **päällä**.

Ainoastaan, kun vakio-ohjelma on päällä, voidaan laskuria nollata laskurin Menukohdassa. Kohtien **Käyttö, Kieli ja Näyttö** asetukset eivät muutu.

**Näyttö:** vaihtoehdot °C tai °F

**Kieli:** vaihtoehdot: SAKSA, ENGLANTI, RANSKA, SUOMI, RUOTSI, TSEKKI

Tässä valitaan näytössä oleva kieli. Jos kytketään vakio-ohjelma päälle, niin kieliasetus ei muutu.

**Laskuri:** 00000H00M ... 65535H59M

Tässä on lämmityksen tuntilaskuri. Jos halutaan laskuria nollata, valitaan painikkeella VALUE RESET ja tallennetaan ENTER painikkeen avulla nollaustoiminto.

**Vikailmoitukset:**

Vikatilassa vilkkuu näyttö sekuntitahdissa. Hälytysreleen (liittimet 5 ja 6) koskettimet sulkeutuvat. Tekstin yläriville tulee teksti ALARM (HÄLYTYS). Samanaikaisesti näkyy alarivillä hälytyksen syy. Tämän viestin lisäksi näkyvät normaaliviestit (mitta-arvot) 3 sek. välein. Lämmitysreleen koskettimet 8 ja 9 avautuvat, mikäli JATKUVA LÄMMITYS ei ollut aktiivituna.

Vikailmoituksen aikana voidaan aseteltuja arvoja muuttaa. Enemmän vikailmoituksista tämän ohjeen viimeisellä sivulla.

**Tuote: EM 524 89**

**Tuotenumero:** 0524 89 144 100

**OhjauSJännite:** AC 230 V ± 10%, 50/60 Hz

**Ympäristön lämpötila:** -20°C ... +50°C

**Varastointilämpötila:** -20°C ... +70°C

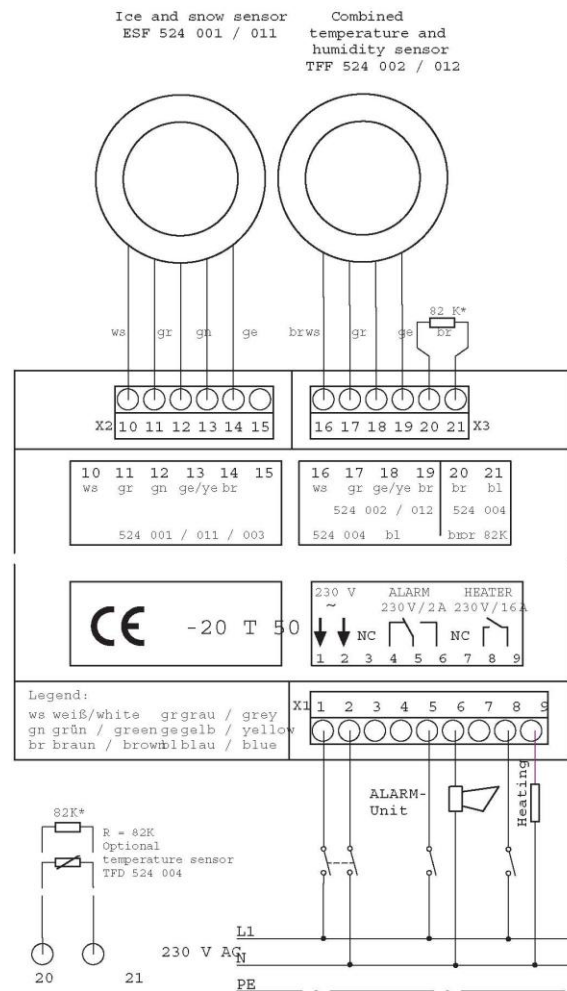
**Lähtö:** rele, 1 sulkeutuva kosketin

**KytkenTäteho:** AC 250V, 16(4)A

**Hälytys:** rele, 1 vaihtokosketin AC 250V, 2(0,8)A

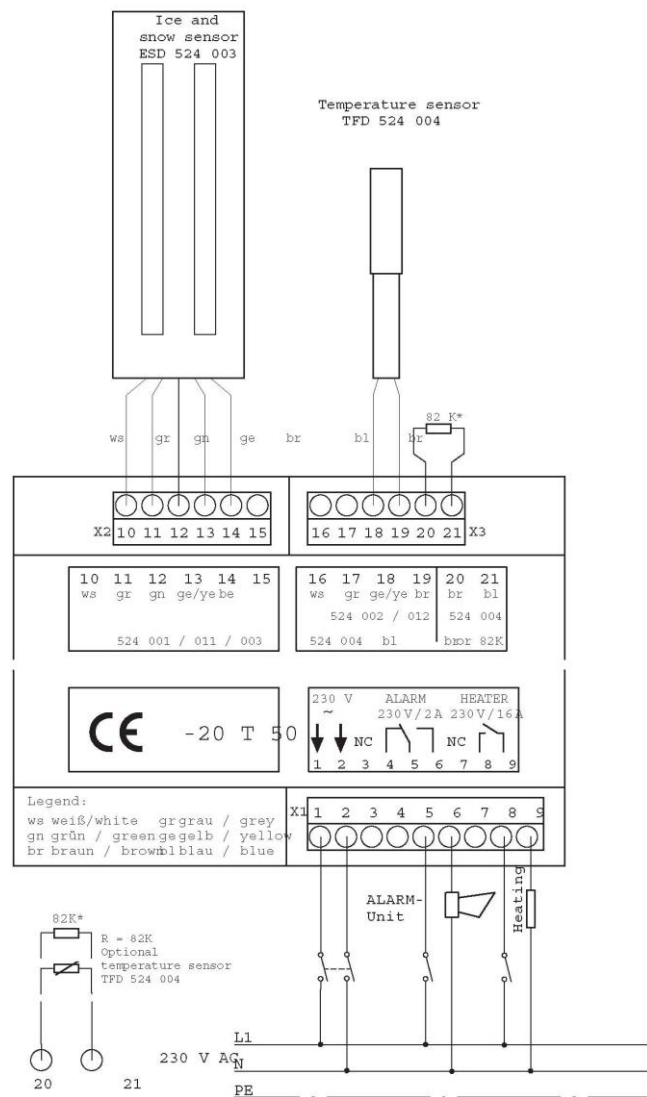
**Kytentäkuva antureille ESF 524 001/011 ja TFF 524 002 luiska- tai aluelämmitykseen**

Connection diagram for ice detector with sensors ESF 524001/011 and TFF 524 002 for gutter heating



**Kytentäkuva antureille ESD 524 003 ja TFD 524 004 räystäskouru-lämmitykseen**

Connection diagram for ice detector with sensors type ESD 524 003 and TFD 524 004 for gutter heating



**Johtimien värikoodit:**

ws = valkoinen	br = ruskea	heating = lämpökuorma
gr = harmaa	ge = keltainen	alarm= hälytys
gn = vihreä	bl = sininen	

**Anturit luiska- tai aluelämmitykseen:**

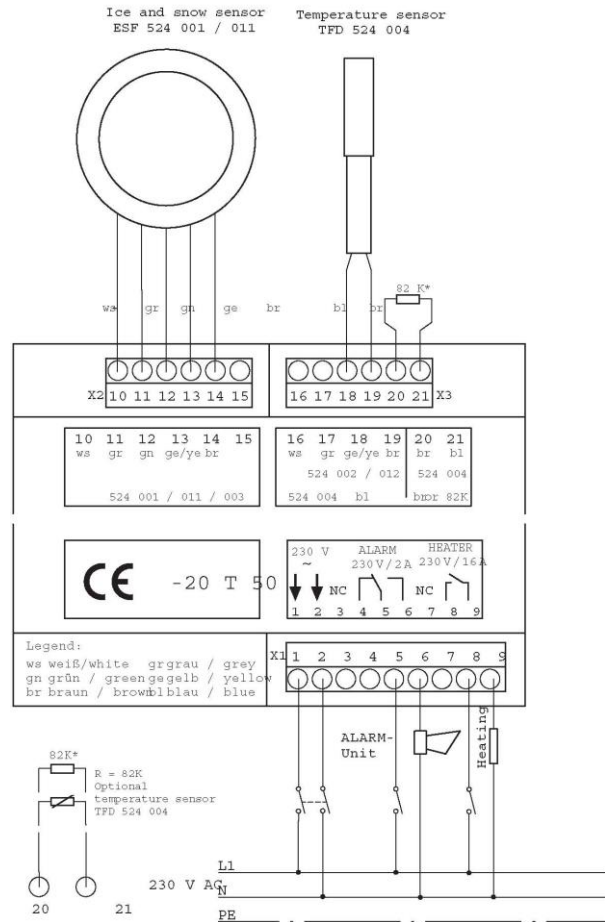
ESF 524 001/011	jää- ja lumianturi
TFF 524002/012	yhdistelmäanturi

**Anturit räystäskourulämmitykseen:**

ESD 524 003	jää- ja lumianturi
TFD 524 004	yhdistelmäanturi

Kytentäkuva antureille ESF 524 001/011 ja TF4 524 004 luiska- tai aluelämmitykseen ilman toista kosteusanturia

Connection diagram for ice detector with sensors ESD 524 001 .../011 and TFD ! without second humidity sensing point



Antureiden vastusarvot eri lämpötiloissa

Sensor type	ESF 524 001 ESF 524 011 ESD 524 003		TFF 524 002 TFF 524 012 TFD 524 004	
	°C	°F	kΩ	kΩ
-15	5	84.5	11.4	
-10	14	61.3	8.9	
-5	23	47.0	7.0	
0	32	35.0	5.6	
+5	41	27.0	4.5	
+10	50	20.8	3.6	
+15	59	16.0	2.9	
+20	68	12.7	2.4	
+25	77	10.0	2.0	
+30	86	8.0	1.6	

Johtimien värikoodit:

ws = valkoinen	br = ruskea
gr = harmaa	ge = keltainen
gn = vihreä	bl = sininen

## Vikailmoitukset

Vikatilassa vilkkuu näyttö sekuntitahdissa. Hälytysreleen (liittimet 5 ja 6) koskettimet sulkeutuvat. Tekstin yläriville tulee teksti ALARM (HÄLYTYKS). Samanaikaisesti näkyy alarivillä hälytyksen syy. Tämän viestin lisäksi näkyvät normaaliviestit (mitta-arvot) 3 sek. välein. Lämmitysreleen koskettimet 8 ja 9 avautuvat, mikäli JATKUVA LÄMMITYS ei ollut aktivoituna.

<b>Näytön vikailmoitus:</b>	<b>Vika:</b>	<b>Johdinväri:</b>	<b>Liittimet:</b>
<b>ANT LÄMM OIKOS</b> SCHLUSS HEIZER SHORT HEATER	Anturin ESF 524001 tai ESD 524 003 sisäinen lämmitysvastus oikosulussa	ruskea/vihreä	14/12
<b>ANT LÄMM POIKKI</b> HEIZER DEFEKT BROKEN HEATER	Anturin ESF 524001 tai ESD 524 003 sisäinen lämmitysvastus poikki	ruskea/vihreä	14/12
<b>LÄMM ANT OIKOS</b> SCHLUSS TEMP SHORT TEMP	Anturin TFF 524002 tai TFD 524 004 lämpötila-anturi oikosulussa	ruskea/keltainen tai ruskea/sininen	19/18
<b>LÄMM ANT POIKKI</b> BRUCH TEMP BROKEN TEMP	Anturin TFF 524 002 tai TFD 524 002 lämpötila-anturi poikki	ruskea/keltainen tai ruskea/sininen	19/18
<b>ILMA LÄMM OIKOS</b> SCHLUSS LUFTTEMP SHORT AIR TEMP	Anturin TFD 524 004 lämpötila-anturi oikosulussa	sininen/ruskea	21/20
<b>ILMA LÄMM POIKKI</b> BRUCH LUFTTEMP BROKEN AIR TEMP	Anturin TFD 524 004 lämpötila-anturi poikki	sininen/ruskea tai R 82 kohm puuttuu	21/20
<b>KOSTEUS ANT OIKOS</b> SCHLUSS FEUCHTE SHORT MOISTURE	Kosteusanturin ESF 524001 tai ESD 524 003 lämpötila- anturi oikosulussa	ruskea/keltainen	14/13
<b>KOSTEUS ANT POIKKI</b> BRUCH FEUCHTE BROKEN MOISTURE	Kosteusanturin ESF 524 001 ti ESD 524 003 lämpötila- anturi poikki	ruskea/keltainen	14/13