



EM 524 89 – für 1 Zone / for 1 zone



EM 524 90 – für 2 Zonen / for 2 zones

Allgemeine technische Daten | General technical data

Type Type	EM 524 89	EM 524 90
EDV-Nr. EDP no	0524 89 144 100	0524 90 144 100
Betriebsspannung Operating voltage	AC 230 V +10% / -15%, 50/60 Hz	
Leistungsaufnahme Power input	≤15 VA	≤25 VA
Umgebungstemperatur Ambient temperature	-20...+50 °C	
Lagertemperatur Storage temperature	-20...+70 °C	
Konform mit Conforms to	DIN EN 60 730 T. 1 & T. 2-9	
Schutzklasse Class of protection	II (wird durch Einbau erreicht) II (attainable when complying with the relevant installation instructions)	
Schutzart Ingress protection	EN 60 529; IP20	
Berührungssicher Safe to touch?	nach VBG 4 in compliance with VBG 4	
Nennisolationsspannung Nominal circuit voltage	AC 250 V	
Montage Installation	Schnappbefestigung auf Normschiene DIN EN 50022-35 snap-on mounting on standard DIN rail EN 50022-35	
Maße Dimensions	106 x 90 x 58 mm (45er-Ausschnitt) 106 x 90 x 58 mm (45 mm front size)	159 x 90 x 58 mm
Gehäusematerial Housing material	PC, UL 94-V0	
Gewicht ohne Fühler und Verpackung Weight without sensor and packing	ca. 480 g approx. 480 g	780 g 780 g
Bedienelement Eingabetaster Input push-button	3 (Menu / Value / Enter)	4 (Menu, +, -, Enter)
Sollwertbereich Set point data		
Anwendung Application	Boden/Dach Ground/Roof	
Temperatur Temperature	0 °C...+6 °C	
Grundtemperatur Basic temperature	-15...-1 °C und Aus	
Feuchte Moisture	1 (empfindlich)...8 (unempfindlich), und Aus 1 (sensitive)...8 (not sensitive) and OFF	
Nachheizen Post-purge/Delayed-off time for heating	10 min.... 120 min. und Aus 10 min.... 120 min. and OFF	
Dauerheizen Operation	An und Aus Automatic and permanent	
Bereich Range	-20...-5 °C	
Sprache Language	Deutsch, Englisch, Französisch, Finnisch, Schwedisch, Tschechisch, Polnisch, Holländisch, Türkisch, Ungarisch German, English, French, Finnish, Swedish, Czech, Polish, Dutch, Turkish and Hungarian	
Anzeige Display/Indicator		
LCD-Anzeige Liquid-crystal display	2-zeilig, 16-stellig, two-line, 16-digit	2 LEDs zur Anzeige des Dialogzustands 2 LEDs to indicate the status of each zone
Temperaturen Temperature range	-45 °C...+78 °C	
Feuchte Moisture	0...9	
Heizung Heating	AN/AUS ON/OFF	
Fehlerstatus Fault status	Fühlerfehler Sensor defect	
Parameter Parameters	Werte und Auswahl Values and selection	
Ausgänge Outputs		
Heizung Ein/Aus Schaltleistung Heating ON/OFF Switching capacity	Relais, 1 Schließer AC 250 V, 16 A cosφ = 1; 4 A cosφ = 0,6 relay, 1 normally open contact AC 250 V, 16 A cosφ = 1; 4 A cosφ = 0,6	2 Relais, je 1 Schließer 2 relay, both 1 normally open contact
Alarm Ein/Aus Alarm ON/OFF Schaltstrom Switching capacity	Relais, 1 Wechsler relay, 1 change over contact AC 250 V, 2 A cosφ = 1; 0,8 A cosφ = 0,6	
Eingänge Inputs		
für for	Feuchtesensor, Bodentemperaturfühler, Lufttemperaturfühler Moisture sensor, Surface temperature sensor, Air temperature sensor	

Merkmale:

Für die vollautomatische, elektrische Beheizung von:

- Freiflächen
- Treppen
- Garagenauffahrten
- Rampen
- Flachdächern
- Dachrinnen

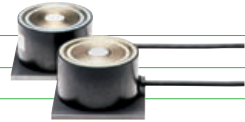
Characteristics:

For fully automatic electrical heating of

- open spaces
- stairs
- garage drives
- ramps
- flat roofs
- gutters

**Feuchtesensor und Bodentemperaturfühler für die Freifläche | Moisture sensor and Surface temperature sensor for open spaces**

Bestellbez. Type	ESF 524 001	TFF 524 002
Artikel-Nr. Article No.	0524 99 000 001	0524 99 000 002
Fühlerkabel Sensor cable*	15 m	

**Feuchtesensor für Dachrinne und Lufttemperaturfühler | Moisture sensor and Air temperature sensor for gutters**

Bestellbez. Type	ESD 524 003	TFD 524 004
Artikel-Nr. Article No.	0524 99 000 003	0524 99 000 004
Fühlerkabel Sensor cable*	4 m	

**Für die Freifläche: auswechselbare und befahrbare Fühler ESF 524 011 und TFF 524 012**

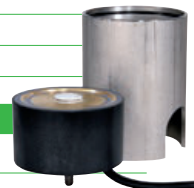
Bei den beiden Fühlern ist der Kabelaustritt unten. Dadurch können die Fühler in das Fühleraufnahmegehäuse montiert werden. Hierdurch ist ein eventueller Fühleraustausch ohne lästiges Aufschlagen des Belages möglich.

For open spaces: Interchangeable and traffic proof sensors ESF 524 011 and TFF 524 012

The cable-exit is on the sensor bottom allowing the sensor to be installed in a sensor socket. It is then possible to replace the sensor without having to lift the hard surface.

Feuchtesensor für die Freifläche, austauschbar | Interchangeable moisture sensors

Bestellbez. Type	ESF 524 011**
Artikel-Nr. Article No.	0524 99 000 011
Fühlerkabel Sensor cable *	Kabelaustritt unten, Anschlusskabel fest, 15 m cable-exit on sensor bottom

**Bodentemperaturfühler, austauschbar | Interchangeable surface temperature sensor**

Bestellbez. Type	TFF 524 012**
Artikel-Nr. Article No.	0524 99 000 012
Fühlerkabel Sensor cable*	Kabelaustritt unten, Anschlusskabel fest, 15 m cable-exit on sensor bottom



** nur verwendbar mit Fühleraufnahmegehäuse FAG 524 111 | **can only be used in conjunction with sensor pocket FAG 524 111

Fühleraufnahmegehäuse | Sensor pocket

Bestellbez. Type	FAG 524 111
Artikel-Nr. Article No.	0524 99 000 111

Aus V2A-Stahl, zur Aufnahme der Fühler ESF 524 011 oder TFF 0524 011

Made from V2A-stainless steel, for mounting the sensors ESF 524011 or TFF 0524011

*Das Fühlerkabel kann mit einer 2-adrigen 230-V-Leitung und einem Querschnitt von 1,5mm² bis 50 m verlängert werden. Enge Parallelführung mit Netzleitungen ist zu vermeiden, ggf. abgeschirmte Leitungen verwenden.

*The sensor cable can be extended up to a length of 50 m type ITR and up to 100 m with a two-core 230V cable with a cross section of 1.5 mm². Close parallel routing along mains cables must be avoided; if necessary, use screened cables.

Ebenfalls erhältlich in Sets mit Steuergerät und Sensoren

Also available in sets with controller and sensors

SET DR – Dachrinnenbeheizung | SET DR – Gutter heating

Bestellbez. Type	EM 524 89 DR
Artikel-Nr. Article No.	0524 89 144 134

SET FFw – Flächenheizung mit Fühlern | SET FFw – Sensors Ground heating with sensors

Bestellbez. Type	EM 524 89 FFw
Artikel-Nr. Article No.	0524 89 144 111

SET FF – Flächenheizung-Dachgully | SET FF – Ground heating/drainpipe

Bestellbez. Type	EM 524 89 FF
Artikel-Nr. Article No.	0524 89 144 112