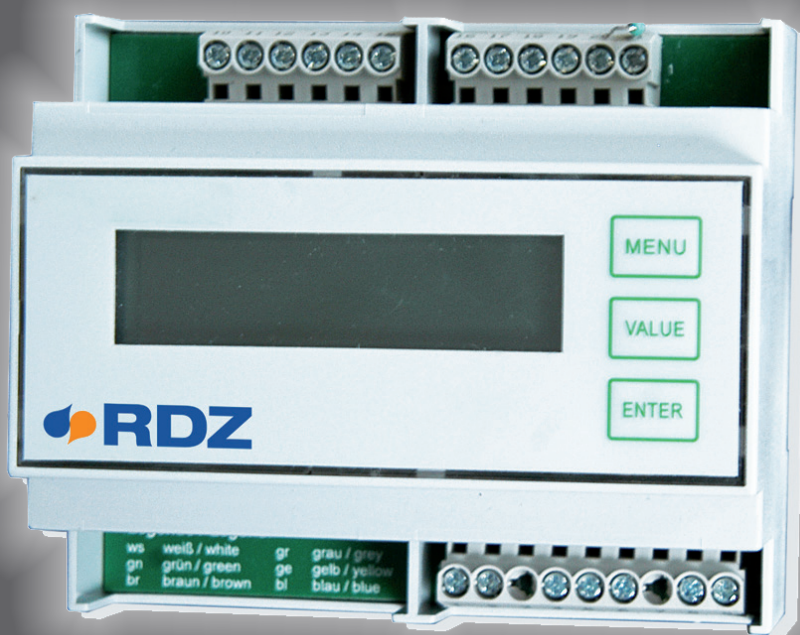


# Centralina antighiaccio - NO ICE

Gestione di impianti radianti con funzione anti-neve o anti-ghiaccio







## AVVERTENZE PER LA SICUREZZA

**Leggere con attenzione questo libretto prima dell'installazione e/o dell'uso dell'apparecchiatura e conservarlo in un luogo accessibile.**

**La presente apparecchiatura costituisce un componente che fa parte di installazioni complesse: è compito dell'impiantista elettrico redigere lo schema generale dell'impianto e dei collegamenti elettrici esterni all'apparecchiatura.**

**L'ufficio tecnico del Costruttore si rende disponibile ai numeri indicati sul retro del presente libretto per consulenze o richieste tecniche particolari.**



### ATTENZIONE

**L'installazione e la manutenzione vanno eseguiti solo da personale qualificato.**

**Gli impianti idraulici, elettrici ed i locali di installazione delle apparecchiature devono rispondere alle norme di sicurezza, antinfortunistiche e antincendio in vigore nel Paese di utilizzo.**



## AVVERTENZE GENERALI

- Se dopo aver disimballato il prodotto si nota una qualsiasi anomalia non utilizzare l'apparecchiatura e rivolgersi ad un Centro di Assistenza autorizzato dal Costruttore.
- Alla fine dell'installazione smaltire gli imballi secondo quanto previsto dalle normative in vigore nel Paese di utilizzo.
- Esigere solo ricambi originali: la mancata osservazione di questa norma fa decadere la garanzia.
- Il Costruttore declina ogni responsabilità nei casi seguenti:
  - Non vengano rispettate le avvertenze e le norme di sicurezza sopra indicate, comprese quelle vigenti nei paesi di installazione.
  - Mancata osservanza delle indicazioni segnalate nel presente manuale.
  - Danni a persone, animali o cose, derivanti da una errata installazione e/o uso improprio di prodotti e attrezzature.
  - Inesattezze o errori di stampa e trascrizione contenuti nel presente manuale.
- Il Costruttore, inoltre, si riserva il diritto di cessare la produzione in qualsiasi momento e di apportare tutte le modifiche che riterrà utili o necessarie senza obbligo di preavviso.



## SMALTIMENTO



**In base a quanto previsto dalle seguenti direttive europee 2011/65/UE, 2012/19/UE e 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti.**

Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti.

L'utente dovrà, pertanto, conferire l'apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri di raccolta differenziata dei rifiuti elettronici ed elettrotecnici, oppure riconsegnarla al rivenditore che, a fronte di acquisto di apparecchio equivalente, è tenuto al ritiro gratuito del prodotto da smaltire.

L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientale compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.

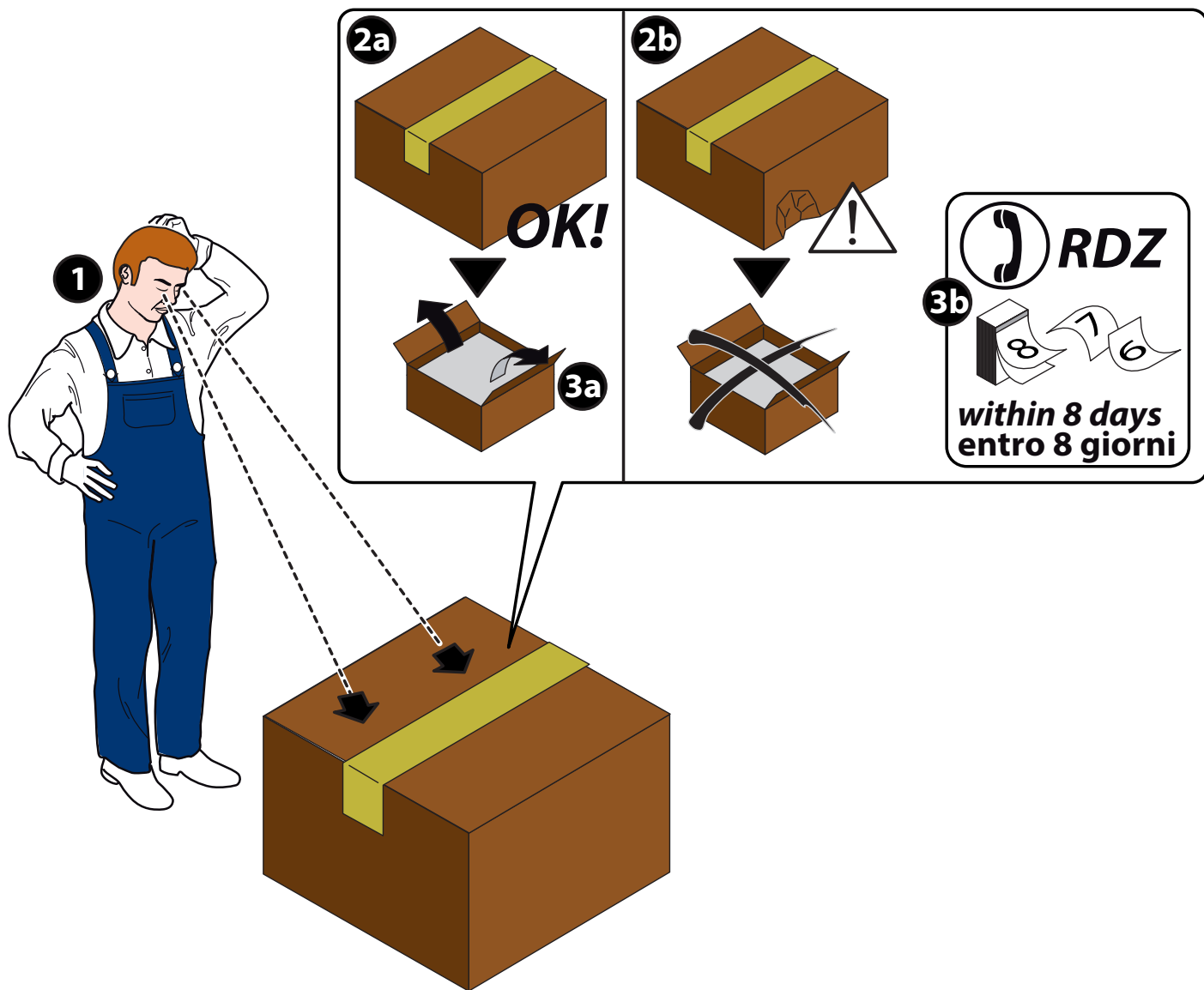
Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni previste dalla vigente normativa in materia.



# OPERAZIONI PRELIMINARI

## ISPEZIONE, TRASPORTO E DISIMBALLO

All'atto del ricevimento verificare immediatamente l'integrità dell'imballo: il prodotto è partito in perfetto stato, eventuali danni dovranno essere immediatamente contestati al trasportatore ed annotati sul Foglio di Consegna prima di controfirmarlo. Il Cliente, entro 8 giorni, deve avvisare il Costruttore sull'entità e la tipologia dei danni rilevati compilando un rapporto scritto.








## INDICE

	Descrizione	Pag.
	Avvertenze Per La Sicurezza	3
	Avvertenze Generali	3
	Smaltimento	3
	Operazioni Preliminari	5
	Contenuto Imballo	5
	AVVERTENZA	6
	Panoramica Generale	6
	Premessa	6
<b>1</b>	<b>UTILIZZO</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>COMANDI</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>DESCRIZIONE DELLE VOCI DEL MENU</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>MESSAGGI DI ALLARME</b>	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>FUNZIONI</b>	<b>11</b>
<b>6</b>	<b>DESCRIZIONE DEL DISPOSITIVO</b>	<b>11</b>
<b>7</b>	<b>REGOLAZIONE DEI VALORI DESIDERATI</b>	<b>15</b>
<b>8</b>	<b>TIPO DI FUNZIONAMENTO</b>	<b>16</b>
<b>9</b>	<b>MANUTENZIONE</b>	<b>17</b>
<b>10</b>	<b>SCHEMA DI COLLEGAMENTO</b>	<b>17</b>
<b>11</b>	<b>PARAMETRI TECNICI</b>	<b>18</b>
<b>12</b>	<b>ISTRUZIONI PER L'USO IN SINTESI</b>	<b>19</b>

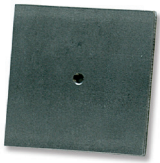


## CONTENUTO IMBALLO

	Descrizione	Codice
	Centralina antighiaccio - NO ICE	<b>3201020</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensore Umidità ESF 524 a 5 fili di lunghezza 15 mt (superficie gialla)</li> <li>• Piastra in acciaio da fissare alla sonda</li> <li>• Zoccolo in legno, da utilizzare come base per la posa della sonda (uso facoltativo)</li> </ul>	<b>3201030</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensore Temperatura TFF 524 a 4 fili di lunghezza 15 mt (superficie blu)</li> <li>• Piastra in acciaio da fissare alla sonda</li> <li>• Zoccolo in legno, da utilizzare come base per la posa della sonda (uso facoltativo)</li> </ul>	<b>3201040</b>



## AVVERTENZA



**LE DUE PLACCHE METALLICHE ALLEGATE DEVONO ESSERE USATE PER FISSARE ENTRAMBI I SENSORI A TERRA E PER GARANTIRE L'IMPERMEABILITÀ DEI SENSORI NEL FORO DI MONTAGGIO. SE PER MOTIVI COSTRUTTIVI LE PLACCHE METALLICHE NON POSSONO ESSERE IMPIEGATE, DEVE ESSERE APPLICATA UNA RONDELLA PIANA CON DADO. QUESTA È L'UNICA MISURA CHE POSSA ASSICURARE UNA SOLUZIONE IMPERMEABILE (GUARNIZIONE) AL FORO DELLA VITE.**



**I 2 BLOCCHI DI LEGNO SONO PREVISTI PER LE ZONE DOVE VERRANNO POI INSTALLATI I SENSORI: I BLOCCHI DEVONO ESSERE APPLICATI IN FASE DI COSTRUZIONE E DOVRANNO ESSERE RIMOSI UNA VOLTA TERMINATA LA SUPERFICIE. SUCCESSIVAMENTE IL CAVO DEL SENSORE DOVRÀ ESSERE INSERITO NEL CONDOTTO ELETTRICO, MENTRE IL RISPETTIVO SENSORE DOVRÀ ESSERE AVVITATO ALLA PLACCA METALLICA E DOVRÀ ESSERE FISSATO AI LATI CON SILICONE, CATRAME O MALTA SECONDO LA NATURA DELLA SUPERFICIE. LA TEMPERATURA MASSIMA DEL GETTO NON DEVE SUPERARE GLI 80 °C.**

**VI PREGHIAMO DI PRENDERE NOTA DEI DISEGNI RIPORTATI NELLE ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE E FUNZIONAMENTO**



## PANORAMICA GENERALE



Centralina elettronica per la gestione di impianti radianti destinati al riscaldamento con funzione anti-neve o anti-ghiaccio di rampe o pendenze carrabili e pedonali. La centralina RDZ NO ICE attiva il sistema di riscaldamento nel caso in cui sulla superficie, esposta alle intemperie, vi sia un rischio dovuto alla contemporanea presenza di umidità (neve, pioggia) e di bassa temperatura (per esempio inferiore a +1°C). Per gestire al meglio queste situazioni ed intervenire in modo opportuno la centralina si avvale di due sonde: sonda di umidità, che rileva l'umidità presente in superficie ed è sensibile a ghiaccio e neve e sonda di temperatura che rileva la temperatura del pavimento per verificare la possibilità di formazione di ghiaccio.



## PREMESSA

Questa centralina è specifica per la gestione di impianti radianti destinati al riscaldamento in funzione antighiaccio/antineve di rampe o pendenze carrabili e pedonali.

La caratteristica peculiare di questo dispositivo elettronico consiste nella capacità di anticipare e quindi prevenire innevamento o formazioni di ghiaccio, che si possono avere in rampe e/o spazi all'aperto e che naturalmente generano effetti indesiderati. Questo prodotto costituisce uno strumento indispensabile nel caso in cui si debbano garantire in inverno ottimali condizioni per il transito dei veicoli.

La centralina RDZ "NO-ICE" attiva il sistema di riscaldamento nel caso in cui sulla superficie, esposta alle intemperie, vi sia un rischio dovuto alla contemporanea presenza di umidità (neve, pioggia) e di bassa temperatura (inferiore o uguale a +3 °C).



### ATTENZIONE

Questo dispositivo elettronico è adatto al riscaldamento elettrico di spazi liberi, accessi a garage, scale, rampe, tetti piani e grondaie. L'apparecchio deve essere installato solo da un tecnico qualificato in base allo schema di collegamento. Durante il montaggio devono essere rispettate le norme del VDE e della società di distribuzione dell'energia elettrica locale. Per ottenere la classe di protezione II devono essere rispettate le relative normative di installazione. Il dispositivo è conforme alla norma DIN EN 60730 e funziona secondo il principio di funzionamento 1C. Il corretto funzionamento è garantito solo nel caso in cui il dispositivo sia messo in funzione prima che si siano verificate precipitazioni nevose e non quando gli spazi liberi o le grondaie sono già ricoperti da ghiaccio o neve. Si consiglia di tenere l'impianto acceso per tutta la stagione fredda!

### AVVERTENZE

L'apparecchio funziona correttamente solo se la resa termica dello spazio da riscaldare è calcolata correttamente, quindi adattata alle condizioni locali. In caso di dubbi rivolgetevi al fornitore dell'apparecchio.

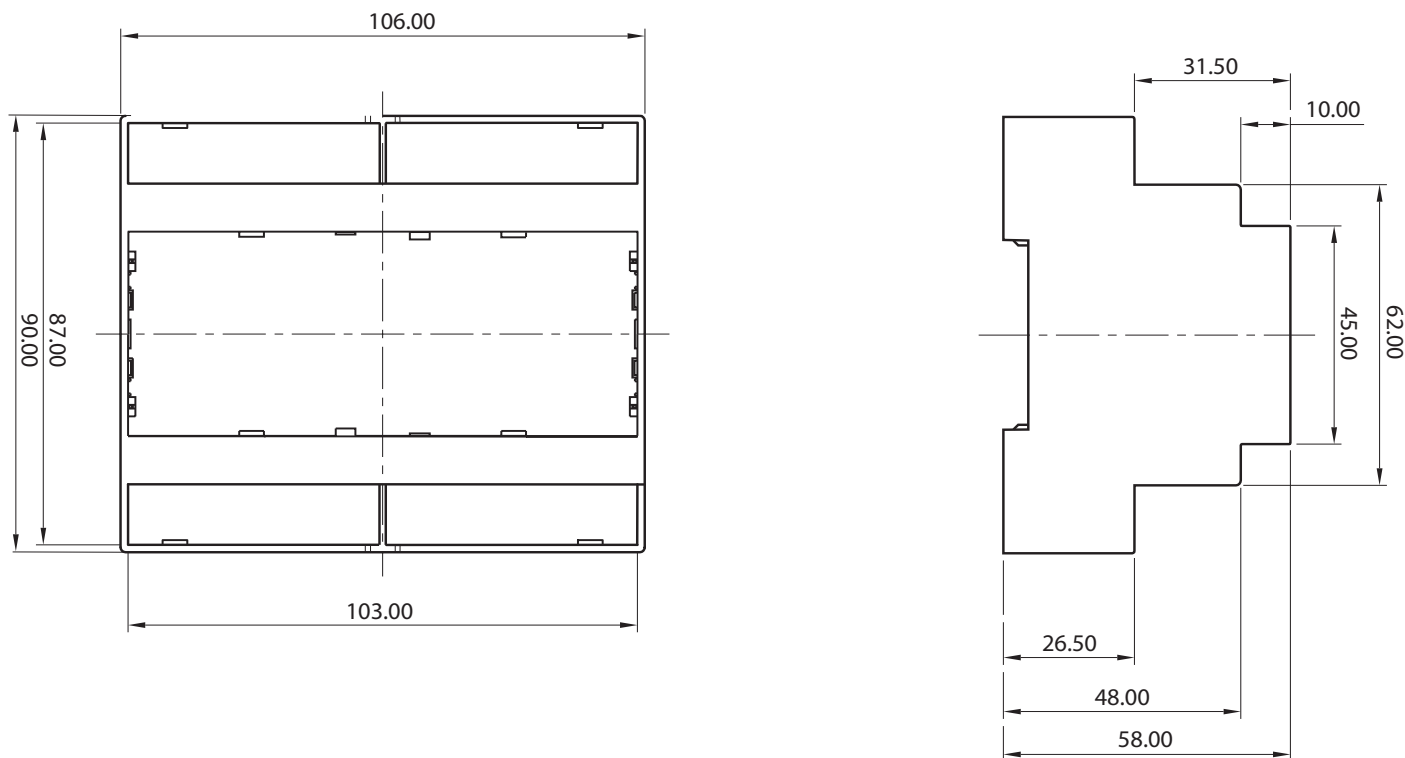


## 1 UTILIZZO

La centralina si utilizza per riscaldare elettricamente, in maniera completamente automatizzata, spazi liberi, accessi a garage, scale, rampe.

Rispetto ai sistemi tradizionali, comandati manualmente (in relazione al contatto) o con termostato (in relazione alla temperatura), questo sistema di riscaldamento si accende solo in caso di pericolo di ghiaccio o neve e dopo lo sgelamento si spegne automaticamente.

In questo modo si riesce ad ottenere un risparmio energetico fino all'80% rispetto ai sistemi termostatici.



## 2 COMANDI

Per regolare e controllare le impostazioni dell'apparecchio si usano i tre tasti collocati sul display a due righe e 16 caratteri.

Tasto **MENU:** Con questo tasto potete selezionare le singole voci del menù.

Tasto **VALUE:** Con questi tasti si seleziona il valore dell'impostazione.

Tasto **ENTER:** Con questo tasto si confermano i valori richiesti per venire successivamente salvati in memoria.

La centralina ha due modalità base di funzionamento che possono essere visualizzate sul display.

1. modalità „Valore misurato“

2. modalità „Menù“

Se la centralina è collegata secondo lo schema, l'apparecchio è acceso e nessun pulsante viene premuto entro 20 secondi, il display mostra la modalità „valori misurati“. Se viene premuto un tasto il display passa a „Menù“.

Se la centralina è collegata secondo lo schema, l'apparecchio è acceso e nessun pulsante viene premuto entro 20 secondi, il display mostra la modalità „valori misurati“. Se viene premuto un tasto il display passa a „Menù“.



## 2.1 LA MODALITÀ „VALORE MISURATO“ = FUNZIONAMENTO NORMALE

In questa modalità sono visualizzati i valori misurati in quel momento.

SUPERFICIE/TETTO: da -45 a +78°C  
ARIA: da -45 a +78°C Nota 1\*  
UMIDITÀ: da 0 a 9  
RISCALDAMENTO: OFF /ON

Con un intervallo di tre secondi tra i valori della SUPERFICIE/TETTO e ARIA e i valori UMIDITÀ' e RISCALDAMENTO.

Ad esempio:

SUPERFICIE/TETTO: -11°C  
ARIA: -10°C Nota 1\*

oppure:

UMIDITÀ: 7  
RISCALDAMENTO: ON

Con un intervallo di tre secondi tra i valori della SUPERFICIE/TETTO e ARIA e i valori UMIDITÀ' e RISCALDAMENTO. Se l'allarme è attivato viene indicato alternativamente ogni 3 secondi.

Nota 1\*:

I dati della temperatura dell'aria sono visualizzati solo nel caso in cui sia collegato il sensore integrativo dell'aria (TFD 524 sui morsetti 20 e 21). Nel caso in cui questo sensore non sia collegato è necessario connettere (sul morsetto 20 e 21) una resistenza da 82 kΩ (è parte della fornitura), in caso contrario l'apparecchio indicherà un guasto al sensore.

## 2.2 MODALITÀ „MENÙ“

In questa modalità è visualizzato nella parte superiore del display il testo della relativa voce del menù e nella parte sottostante il valore impostato. Premendo il tasto superiore (MENU') la centralina passa alla successiva voce del menù. Selezionando il tasto VARIAZIONE, cambia il dato valore nella parte inferiore di questa voce del menu.

Premendo il tasto in basso (ENTER) il valore selezionato viene salvato in memoria.

Questa selezione è indicata con la parola "ATTIVA", che compare a destra nella parte inferiore del display.

Ad esempio: TEMPERATURA  
+ 4°C ATTIVA

Se entro 20 secondi non premi nessun tasto, il display torna alla modalità „valori misurati“. Premendo il pulsante centrale il display una volta raggiunto il valore massimo riparte dal valore minimo.

Menu	Standard	Variazione	Nota
Utilizzo	Superficie	Superficie, Tetto	2*
Intervallo	-10°C	-5°C ... -20°C, Off	
Temperatura	+3°C	0°C ... 6°C	
Umidità	3	1 ... 8, Off	
Temperatura base	Off	-15°C ... -1°C, Off	1*
Spegnimento ritardato	20 Min	10 Min ... 24 Ore, Off	
Riscaldamento continuo	Automatico	Automatico, Permanente	
Programma standard	On	On, Off	
Sensore di riscaldamento	On	Auto, On	
Lingue	Tedesco	Tedesco, Inglese, Francese, Svedese, Ceco, Olandese, Turco, Polacco, Spagnolo, Italiano e Ungherese	2*
Valore visualizzato	°C	°C, °F	2*
Contatore	xxxxxHyyM		

1\*: Questa voce del menù compare solo nell'utilizzo per SUPERFICIE

2\*: Durante l'installazione iniziale i valori predefiniti sono selezionati automaticamente nel seguente: Lingua: Tedesco, Valore visualizzato: °C e per Utilizzo: superficie, successivamente queste voci non sono più impostazioni predefinite del menù.



### 3 DESCRIZIONE DELLE VOCI DEL MENÙ

<b>Utilizzo</b>	Variazione: Superficie, Tetto	Valore Standard: Superficie
Con questa impostazione scegliete il tipo di utilizzo (grondaie o superficie). L'utilizzo scelto rimane inalterato anche passando al programma standard.		
<b>Intervallo</b>	Variazione: -5°C ... -20°C, Off	Valore Standard: -10°C
<u>limite temperatura minima.</u> Con questa impostazione si seleziona il limite di temperatura minima per il funzionamento. Fino a questo valore il regolatore funziona nella modalità normale (riscaldamento ON, se vi sono le condizioni di accensione). Nel caso in cui la temperatura scenda sotto questo valore il regolatore passa alla modalità „Stand by“. Attenzione: la temperatura impostata ha la precedenza sulla temperatura di base impostata.		
<b>Temperatura</b>	Variazione: 0°C ... 6°C	Valore Standard: +3°C
Con questo valore si regola la temperatura necessaria per accendere il riscaldamento: nel caso la temperatura sia inferiore rispetto a quella impostata e la voce del menù „umidità“ sia spenta il regolatore avvia il riscaldamento. Nel caso la voce del menù „umidità“ sia regolata ad un determinato valore, il riscaldamento viene avviato nel momento in cui la temperatura scende al di sotto di questo e contemporaneamente l'umidità sia oltre il valore impostato.		
<b>Umidità</b>	Variazione: 1 ... 8, Off	Valore Standard: 3
Qui si attiva e disattiva la rilevazione dell'umidità. Se è attivata è possibile regolare un valore da 1 (quasi secco) fino a 8 (forte umidità). Attenzione: nel caso in cui vi sia uno spegnimento anticipato del riscaldamento nonostante l'umidità persista è possibile evitare questa situazione regolando il valore dell'umidità a 2.		
<b>Temperatura base</b>	Variazione: -15°C ... -1°C, Off	Valore Standard: Off
Tramite questa impostazione è possibile regolare la temperatura sotto la quale la superficie da riscaldare non deve scendere. Se a questa voce è regolata una precisa temperatura il regolatore garantisce l'avvio immediato del riscaldamento nel caso la temperatura scenda, senza tener conto dell'umidità. In caso di utilizzo per il tetto questa voce del menù non è attiva. Attenzione: (Limite) la temperatura indicata alla voce del menù alla voce „Variazione“ ha la precedenza sulla temperatura di base.		
<b>Spegnimento ritardato</b>	Variazione: 10 Min ... 24 Ore, Off	Valore Standard: 20 Min
Qui è possibile regolare lo spegnimento ritardato in un intervallo da 10 minuti fino a 24 ore. Questa funzione può anche essere disattivata. Attenzione: nel caso rimanga della neve o del ghiaccio sulla superficie riscaldata anche dopo la fine del ciclo di funzionamento dello spegnimento ritardato è possibile prolungarne il funzionamento. In questo caso però dovete tener conto di un costo maggiore per il consumo di elettricità.		
<b>Riscaldamento continuo</b>	Variazione: Automatico, Permanente	Valore Standard: Automatico
Con questa funzione il riscaldamento è continuo e non tiene conto della regolazione della temperatura e dell'umidità. Il riscaldamento rimane acceso anche durante un allarme.		
<b>Programma standard</b>	Variazione: On, Off	Valore Standard: On
Con questa impostazione è possibile tornare ai valori predefiniti del regolatore. Eccezioni sono le voci del menù: Lingua, Utilizzo, Valore visualizzato e cContatore. I valori impostati per la lingua, utilizzo e valori visualizzati rimangono salvati in memoria e lo stato del contatore può essere azzerato tramite la relativa voce del menù. Per questa voce è possibile selezionare solo ON, con qualsiasi modifica ad altre voci del menù si passa automaticamente alla disattivazione del programma standard.		
<b>Sensore di riscaldamento</b>	Variazione: Auto, On	Valore Standard: On
Nel regime automatico il sensore di riscaldamento è spento se il sistema di riscaldamento è acceso. Nella modalità ON il sensore rimane acceso se il sistema di riscaldamento è acceso.		
<b>Lingue</b>	Variazione: Tedesco, Inglese, Francese, Svedese, Ceco, Olandese, Turco, Polacco, Spagnolo, Italiano e Ungherese	Valore Standard: Tedesco
E' possibile selezionare la lingua dal display. Le lingue disponibili sono: Tedesco, Inglese, Francese, Svedese, Ceco, Olandese, Turco, Polacco, spagnolo, Italiano e Ungherese. In caso di ritorno al programma standard la lingua scelta rimane memorizzata.		
<b>Valore visualizzato</b>	Variazione: °C, °F	Valore Standard: °C
Si seleziona la scala da utilizzare per indicare le temperature. Selezionando °C i valori sono indicati in gradi Celsius. Se si indica °F la temperatura sarà indicata in gradi Fahrenheit. In caso di ritorno al programma standard la scala di misurazione della temperatura rimane memorizzata.		
<b>Contatore</b>		Valore Standard: xxxxxHyyM
Si tratta del contatore che indica le ore di funzionamento del riscaldamento. Il tempo di riscaldamento è visualizzato in ore e minuti. In caso di ritorno al programma standard lo stato del contatore rimane memorizzato. Se desiderate azzerare lo stato del contatore selezionate „RESET“ tramite i tasti VARIAZIONE e confermate la scelta tramite il tasto „ENTER“.		



Le singole temperature sono indicate con un numero a due cifre e il relativo segno + o – e la scala °C o °F.

Ad esempio:

TEMPERATURA DI BASE

-10°C

oppure: TEMPERATURA

+3°C

I dati del contatore sono indicati in ore e minuti.

Ad esempio:

CONTATORE 1

00038H25M

Questo dato corrisponde ad un tempo di riscaldamento della durata di 38 ore e 25 minuti.

## 4 MESSAGGI DI ALLARME

In caso di guasti (di allarme) sul display inizierà a lampeggiare la scritta ALARM. Il relé di allarme del contatto di accensione (morsetto 5 e 6) si spegne. La scritta „ALARM“ compare sulla linea superiore del display. Contemporaneamente compare sul display nella parte inferiore la causa dell’allarme. La causa dell’allarme è indicata anche negli altri valori visualizzati (valori misurati) con un intervallo di 3 secondi. Il relé di riscaldamento del contatto chiuso (morsetto 8 e 9) si apre a meno che non sia stato attivato il riscaldamento continuato.

**Tabella 2: Messaggi di allarme**

Allarme	Guasto	Colore del cavo	Collegamento
RIDUZIONE DEL RISCALDAMENTO	Guasto nel riscaldamento del sensore di umidità ESF 524	marrone/verde	14/12
GUASTO DEL RISCALDAMENTO	Guasto del sensore della temperatura TFF 524	marrone/verde	14/12
RIDUZIONE NELLA TEMPERATURA	Guasto del sensore della temperatura TFF 524	marrone/giallo	19/18
GUASTO TEMPERATURA	Guasto del sensore della temperatura TFF 524	marrone/giallo	19/18
RIDUZIONE NELLA TEMPERATURA DELL'ARIA	Guasto del sensore della temperatura dell'aria TFD 524, riduzione della temperatura dell'aria	blu/marrone	21/20
GUASTO NELLA TEMPERATURA DELL'ARIA	Guasto del sensore della temperatura dell'aria TFD 524, interruzione nella temperatura dell'aria	blu/marrone oppure manca R 82 kΩ	21/20
RIDUZIONE UMIDITA'	Guasto nel sensore della temperatura dell'aria per il sensore dell'umidità ESF 524, riduzione della temperatura dell'aria	marrone/giallo	14/13
INTERRUZIONE UMIDITA'	Guasto nel sensore della temperatura dell'aria per il sensore dell'umidità ESF 524, interruzione nella temperatura dell'aria	marrone/giallo	14/13

Durante l’allarme è possibile cambiare le impostazioni delle voci del menù; Sul display continua a comparire il messaggio di allarme con intervallo di alcuni secondi. Lo stato di emergenza rimane visualizzato per circa 5 secondi dopo che è stato eliminato il guasto. Nel caso sia acceso il riscaldamento del sensore (temperatura del sensore < 4 °C), rimangono in osservazione i corto circuiti. Con un intervallo di circa 4 minuti il riscaldamento viene spento per 1 secondo ed è testato il corto circuito. Durante l’allarme la temperatura dell’aria dell’apparecchio continua a funzionare anche se non è rilevata la diminuzione di temperatura.



## 5 FUNZIONI

Nel caso la temperatura scenda al di sotto della temperatura impostata nella centralina e contemporaneamente sia superato il livello di umidità selezionato, il riscaldamento viene acceso tramite il relé HEATER e i morsetti 8 e 9 (vedi schema di collegamento). se almeno una di queste condizioni non si verifica il riscaldamento rimane spento.

Il riscaldamento delle superfici libere e delle grondaie funziona se non vi è una diminuzione dell'umidità selezionata o un superamento del valore della temperatura impostato.

Se si rende necessario l'utilizzo della funzione di riscaldamento ritardato (di solito solo nel caso in cui rimangano dei residui di neve dopo lo spegnimento del riscaldamento) è possibile attivare questa funzione dal relativo tasto del MENU' e impostando il tempo richiesto. Il riscaldamento ritardato è avviato ancora prima che la centralina spenga di nuovo il riscaldamento nel caso non vi siano le condizioni di temperatura o umidità per l'avvio.

Alla voce del menù VARIAZIONE si regola la nuova temperatura minima (-5...-20 °C, OFF).

La temperatura massima è già impostata in modo fisso a +6 °C. Oltre questi limiti è possibile attivare il riscaldamento solo tramite la voce del menù RISCALDAMENTO CONTINUO.

La superficie dei sensori del ghiaccio e neve ESF 524 è spesso riscaldata, per poter rendere possibile la rimozione della neve e ghiaccio. In questo modo si forma dell'acqua che il sensore rileva come umidità.

La funzione della voce del menù TEMPERATURA DI BASE ha una possibilità di regolazione da -15 °C da -1 °C o OFF. Se ad esempio la temperatura di base è regolata a -5 °C, significa che la temperatura della superficie da riscaldare non deve scendere sotto il valore programmato di -5 °C. Nel caso la temperatura scenda sotto questo valore, il riscaldamento si accende e funziona finché la temperatura non sale sopra questo valore.

La temperatura minima ha la precedenza sulla temperatura di base. Ciò significa che se la temperatura di base è regolata ad un valore più basso rispetto alla temperatura minima non è possibile mantenere la temperatura di base poiché la centralina di temperatura si trova in una modalità di stand by.

**Attenzione:** Più alta è la temperatura impostata maggiori sono i costi per il riscaldamento.

## 6 DESCRIZIONE DEL DISPOSITIVO

Il dispositivo è composto da una unità centrale di comando, un sensore autonomo per il ghiaccio e la neve ESF 524 e un sensore combinato per la temperatura e l'umidità TFF 524 per il riscaldamento di superfici libere.

### **Attenzione**

I sensori sono collegati in modo sicuro a bassa tensione. Devono essere rispettate le relative norme riguardanti il trattamento a bassa tensione. Per garantire un funzionamento corretto consigliamo di collocare i collegamenti elettrici ad una distanza sufficiente dalle linee di carico ed alimentazione!

## 6.1 SENSORE PER IL GHIACCIO E LA NEVE (5 CONDUTTORI) ESF 524 (5 FILI)

In questo sensore è inserito un resistore NTC per misurare la temperatura della superficie del sensore, una resistenza a spirale e due anelli in metallo come sensore di umidità.

Tensione nominale:	8V
Potenza:	circa 7W
Temperatura della superficie:	circa 4 °C
Cavo di collegamento:	5 x 0,5 mm; 15 m cavo in PVC
Temperatura circostante:	-30 fino a 80 °C
Composto isolante:	giallo

### Caratteristiche del sensore – il sensore è scollegato dalla centralina:

#### a) resistore NTC – cavo marrone-giallo:

°C	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	+20	+25	+30
R (K Ohm)	84,5	61,3	47	35,0	27	20,8	16	12,7	10	8,0

#### b) Resistenza termica – cavo marrone-verde 9 Ω

#### c) Sensore di umidità– cavo bianco-grigio: ∞ Ω in caso di superficie asciutta del sensore



## MONTAGGIO DEL SENSORE

Il montaggio del sensore per il ghiaccio e la neve si effettua al di fuori della superficie da riscaldare (vedi immagine 2-3 paragrafo 6.3). Il sensore deve essere montato in modo da essere esposto in maniera diretta agli agenti atmosferici (neve, pioggia, acqua di scioglimento ecc.) (vedi immagine 4-5 paragrafo 6.3).

Nell'installare il sensore nella superficie è necessario posizionare sul terreno il piano in metallo per la base e su questo posizionare la forma in legno. Il piano in metallo deve essere utilizzato per fissare il sensore, in modo che sia garantita l'impermeabilità all'acqua del foro di fissaggio. Se non è possibile utilizzare questo piano in metallo si deve utilizzare una base con il relativo dado. Solo in questo modo è possibile garantire l'impermeabilità (tenuta a pressione) del foro per la vite. Prestate la massima attenzione al foglio rosso allegato!

Per i cavi di collegamento è necessario installare un tubo di metallo di protezione vicino al blocco in legno. Chiudete l'estremità del tubo per evitare che il tubo di protezione si intasi a causa di agenti esterni (asfalto, cemento, ecc).

Dopo aver applicato lo strato di copertura stradale si toglie la forma in legno e si fissa il sensore al piano in metallo con una vite M 6 x 35 mm. Prestate la massima attenzione affinché il sensore non sia coperto – ad esempio dopo aver pulito la neve fuori della superficie da riscaldare. Qualsiasi corpo esterno o sostanza che si deposita sul sensore può influenzarne le sue funzioni.

Riempite lo spazio intorno al sensore con del materiale adatto, ad esempio silicone, catrame, malta o altro materiale in base al carattere della superficie. Temperatura massima di colata 80 °C.

Il cavo di collegamento del sensore ha una lunghezza standard di 15 m, è possibile prolungarlo secondo la norma VDE 0100 con una sezione di 1,5 mm<sup>2</sup> fino alla lunghezza di 50 m.

Si consiglia di utilizzare dei cavi numerati in caso di prolungamento del cavo di collegamento. Questa precauzione può essere molto utile, ad esempio, per individuare eventuali guasti!

## 6.2 SENSORE COMBINATO DI TEMPERATURA E UMIDITÀ TFF 524 (4 FILI)

Nel sensore combinato è inserito un resistore NTC per misurare la temperatura della superficie e due anelli in metallo come sensore di umidità. Questo sensore non ha un proprio riscaldamento indipendente.

Cavo di collegamento: 4 x 0,5 mm; 15 m cavo in PVC  
 Temperatura circostante: -30 fino a 80°C  
 Composto isolante: blu

### Caratteristiche del sensore – il sensore è scollegato dalla centralina:

a) resistore NTC – cavo marrone-giallo:

°C	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	+20	+25	+30
R (K Ohm)	11,4	8,9	7,0	5,6	4,5	3,6	2,9	2,4	2,0	1,6

b) Sensore di umidità – cavo bianco-grigio:  $\infty \Omega$  in caso di superficie asciutta del sensore



### MONTAGGIO DEL SENSORE

Il montaggio di questo sensore combinato si effettua all'interno della superficie da riscaldare (vedi immagine 2-3 paragrafo 6.3), poiché questo sensore controlla la temperatura sia in caso di riscaldamento acceso che spento.

Im cavi riscaldanti devo passare ad una distanza minima di 2,5 cm dal sensore combinato (vedi immagine 6 paragrafo 6.3)

Prestate la massima attenzione affinché i cavi che passano in modo parallelo non vengano a contatto. Il sensore combinato deve essere montato in modo da essere esposto in maniera diretta agli agenti atmosferici (neve, pioggia, acqua di scioglimento ecc.) (vedi immagine 4-5 paragrafo 6.3).

Nell'installare il sensore nella superficie è necessario posizionare sul terreno il piano in metallo per la base e su questo posizionare la forma in legno. Il piano in metallo deve essere utilizzato per fissare il sensore, in modo che sia garantita l'impermeabilità all'acqua del foro di fissaggio. Se non è possibile utilizzare questo piano in metallo si deve utilizzare una base con il relativo dado. Solo in questo modo è possibile garantire l'impermeabilità (tenuta a pressione) del foro per la vite. Prestate la massima attenzione al foglio rosso allegato!

Per i cavi di collegamento è necessario installare un tubo di metallo di protezione vicino al blocco in legno. Chiudete l'estremità del tubo per evitare che il tubo di protezione si intasi a causa di agenti esterni (asfalto, cemento, ecc).

Dopo aver applicato lo strato di copertura stradale si toglie la forma in legno e si fissa il sensore al piano in metallo con una vite M 6 x 35 mm.

Prestate la massima attenzione affinché il sensore non sia coperto – ad esempio dopo aver pulito la neve fuori della superficie da riscaldare o in modo che nessun veicolo ci possa passare sopra (ad esempio entrando o uscendo dal garage). Qualsiasi corpo esterno o sostanza che si deposita sul sensore può influenzarne le sue funzioni.

Riempite lo spazio intorno al sensore con del materiale adatto, ad esempio silicone, catrame, malta o altro materiale in base alle caratteristiche della superficie. Temperatura massima di colata 80 °C.

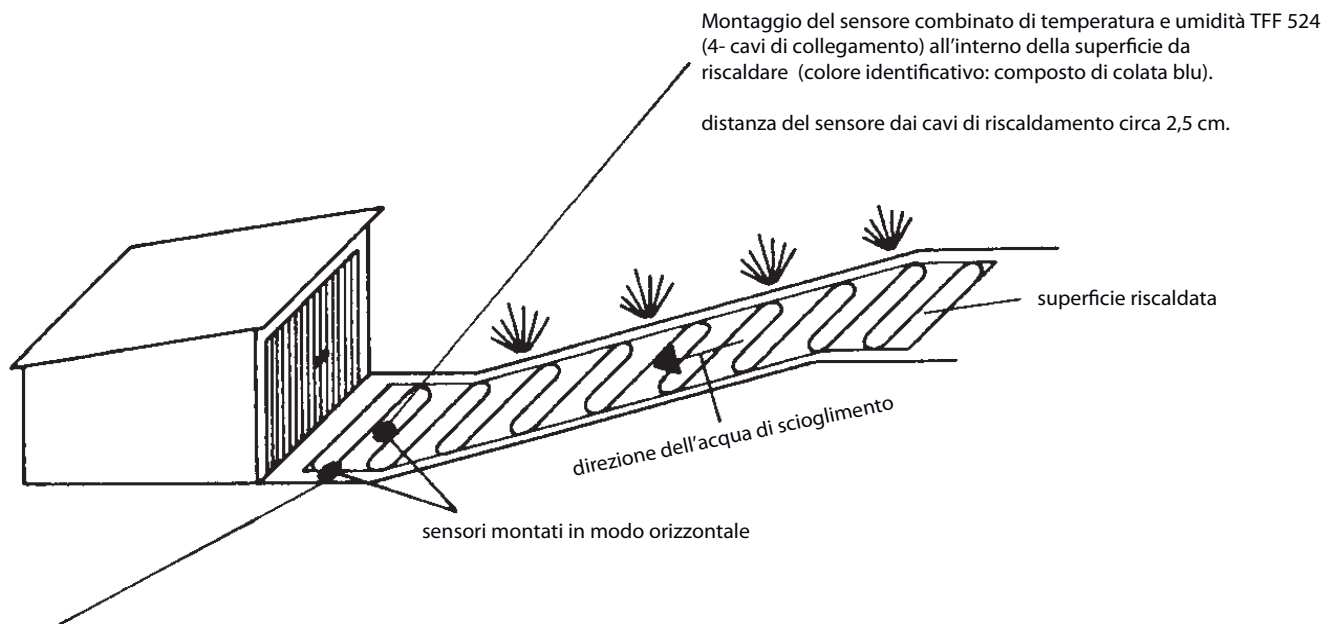
Il cavo di collegamento del sensore ha una lunghezza standard di 15 m, è possibile prolungarlo secondo la norma VDE 0100 con una sezione di 1,5 mm<sup>2</sup> fino alla lunghezza di 50 m.

Si consiglia di utilizzare dei cavi numerati in caso di prolungamento del cavo di collegamento. Questa precauzione può essere molto utile, ad esempio, per individuare eventuali guasti!



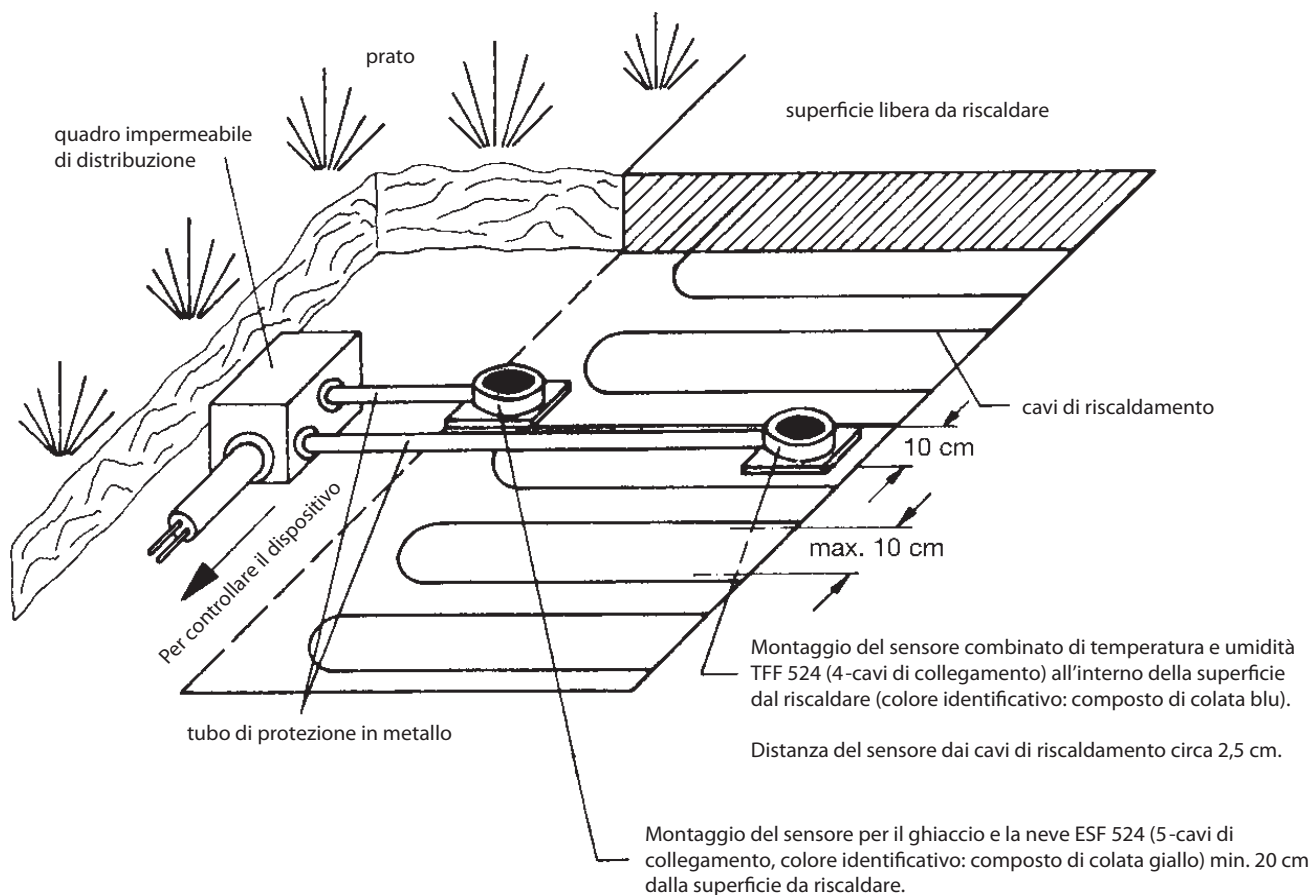
### 6.3 ESEMPI DI MONTAGGIO

#### Immagine 2

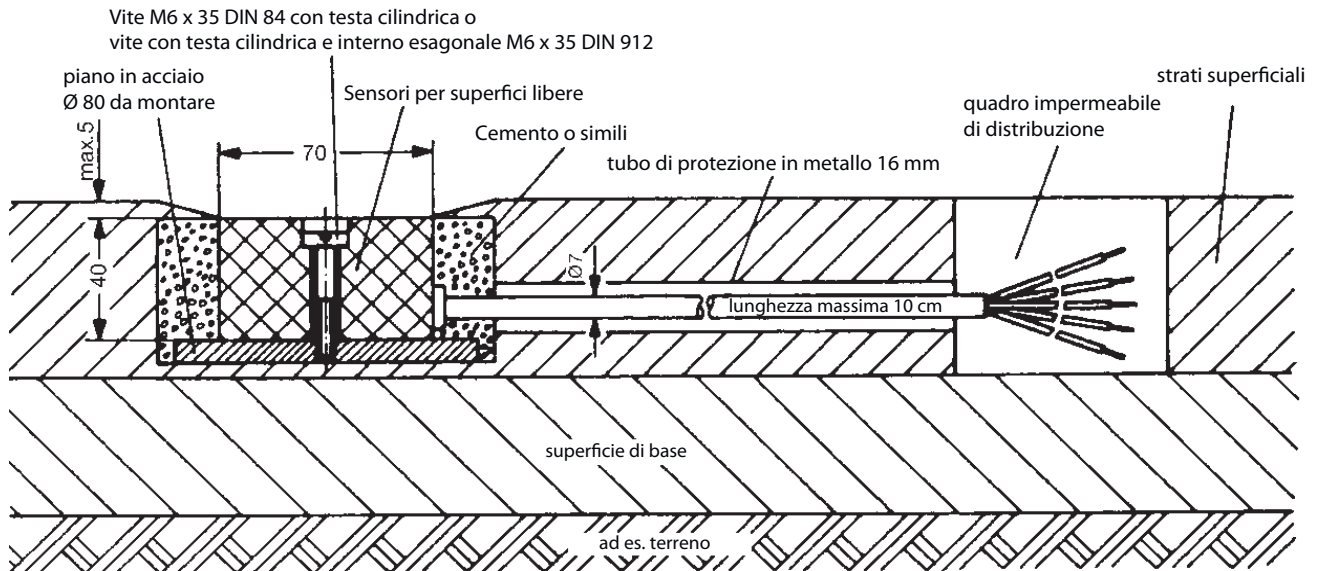


Montaggio del sensore per il ghiaccio e la neve ESF 524 (5- cavi di collegamento, colore identificativo: composto di colata giallo) min. 20 cm dalla superficie da riscaldare.

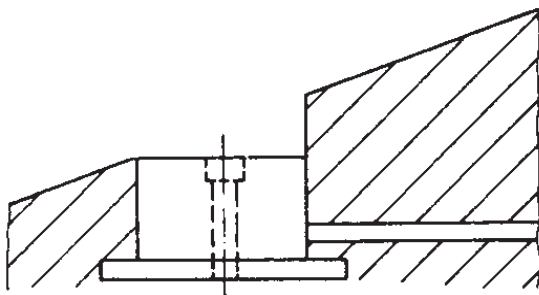
#### Immagine 3



## Immagine 4

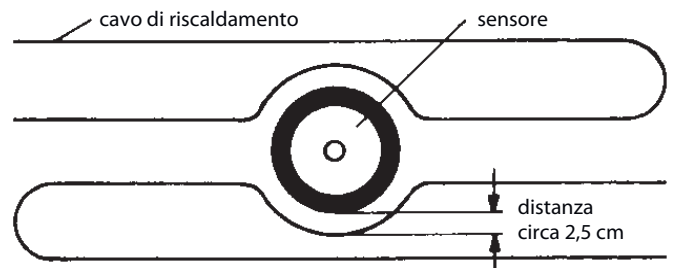


## Immagine 5



Il sensore deve essere montato orizzontalmente anche in caso di superficie in pendenza

## Immagine 6



## 7 REGOLAZIONE DEI VALORI DESIDERATI

### Impostazione della variazione

Dal tasto MENU' si seleziona la voce VALUE e si regola la temperatura minima limite con il tasto VALUE.

Questo valore indica la temperatura più bassa di funzionamento.

La temperatura massima di funzionamento è fissa a +6 °C.

Fino a questo limite di temperatura la centralina funziona in modalità normale (riscaldamento ON se vi sono le condizioni di avvio). Se la temperatura scende sotto questo valore, la centralina si trova in modalità di „stand-by“.

Attenzione: questa temperatura ha la precedenza sull'impostazione della temperatura di base.

### Impostazione della temperatura

Dal tasto MENU' si seleziona la voce TEMPERATURA e con il tasto VALUE si regola la temperatura desiderata. Premendo il tasto ENTER si memorizza la temperatura scelta.

L'impostazione ottimale della temperatura è di +3 °C.

### Impostazione dell'umidità

Dal tasto MENU' si seleziona la voce UMIDITA' e con il tasto VALUE si regola il valore desiderato. Premendo il tasto ENTER si memorizza il valore di umidità selezionato.

L'impostazione ottimale di umidità è 5. In caso di maggiore probabilità di inquinamento è consigliato impostare il valore a 6 o 7. Se vi fosse lo spegnimento anticipato del riscaldamento nonostante persista l'umidità è prevenire quanto sopra regolando il valore a 3 o 2.

### Impostazione della temperatura di base

Dal tasto MENU' si seleziona la voce TEMPERATURA DI BASE e con il tasto VALUE si regola la temperatura richiesta. Premendo il tasto ENTER si memorizza la temperatura scelta.

Consigliamo di impostare temperatura di base a -5 °C. Più alta è la temperatura impostata maggiori sono i costi per il riscaldamento. Se la centralina si usa per il tetto questa voce del menù non è attiva. Prestate la massima attenzione affinché il valore della temperatura di base non sia inferiore alla temperatura minima impostata.



## 8 TIPO DI FUNZIONAMENTO

### 8.1 IMPOSTAZIONI STANDARD

Menu	Valore	Note
UTILIZZO	SUPERFICIE	2*
VARIAZIONE	-10°C	
TEMPERATURA	+3°C	
UMIDITA'	3	
TEMPERATURA DI BASE	OFF	
SPEGNIMENTO RITARDATO	20 minuti	
RISCALDAMENTO CONTINUO	AUTOMATICO	
RISCALDAMENTO DEL SENSORE	ON	
PROGRAMMA STANDARD	ON	
VALORE VISUALIZZATO	°C	2*
LINGUA	TEDESCO	2*

2\*: Durante la prima installazione i valori predefiniti sono impostati nel seguente modo: per la voce Lingua: tedesco, per la voce, Visualizzazione del valore °C e per la voce Utilizzo: superficie, in seguito queste voci del meno non più impostazioni predefinite.

Alla prima impostazione il riscaldamento è regolato secondo la combinazione di temperatura e umidità. Il riscaldamento si accende se la temperatura scende sotto i 3 °C e l'umidità supera il valore di 3. Nel caso la temperatura salga sopra i 3 °C, si passa all'eventuale accensione del riscaldamento ritardato (se impostato). Il riscaldamento si spegne al termine del tempo stabilito per il riscaldamento ritardato. Nel caso in cui l'umidità scenda sotto il valore di 3, si passa all'eventuale accensione del riscaldamento ritardato (se impostato). Il riscaldamento si spegne al termine del tempo stabilito per il riscaldamento ritardato.

### 8.2 FUNZIONAMENTO NORMALE CON TEMPERATURA DI BASE

Menu	Valore
TEMPERATURA DI BASE	-5 °C

La voce del menù TEMPERATURA DI BASE è impostata a -5 °C, i rimanenti valori sono impostati secondo il punto 1. Il funzionamento è identico al punto 1. Inoltre con temperature inferiori a -5 °C il riscaldamento si accende indipendentemente dall'umidità finché la temperatura non supera -5 °C. Se è attivata la funzione di spegnimento ritardato, il riscaldamento continua a funzionare fino al termine del tempo selezionato.

### 8.3 FUNZIONAMENTO MANUALE

Menu	Valore
RISCALDAMENTO CONTINUO	PERMANENTE

Il riscaldamento si accende e spegne solo tramite questa voce del menù. In modalità manuale il riscaldamento rimane acceso anche in durante l'allarme per guasti.

### 8.4 FUNZIONAMENTO INDIPENDENTE DALL'UMIDITÀ

Menu	Valore
TEMPERATURA	+3 °C
UMIDITA'	OFF

Se la voce del menù UMIDITA' è impostata come spenta (OFF), la centralina funziona in modo termostatico. Se vi è una diminuzione della temperatura al di sotto del valore impostato il riscaldamento si accende; se la temperatura sale sopra il valore impostato, il riscaldamento si spegne, in relazione allo spegnimento ritardato.





## 8.5 CONTROLLO DELLE SUPERFICI RISCALDATE TENENDO CONTO DELLA DIMINUZIONE DELLA TEMPERATURA

NON UTILIZZATO

Questa funzione è possibile solo nel caso in cui sia collegato il sensore di temperatura dell'aria TFD 524

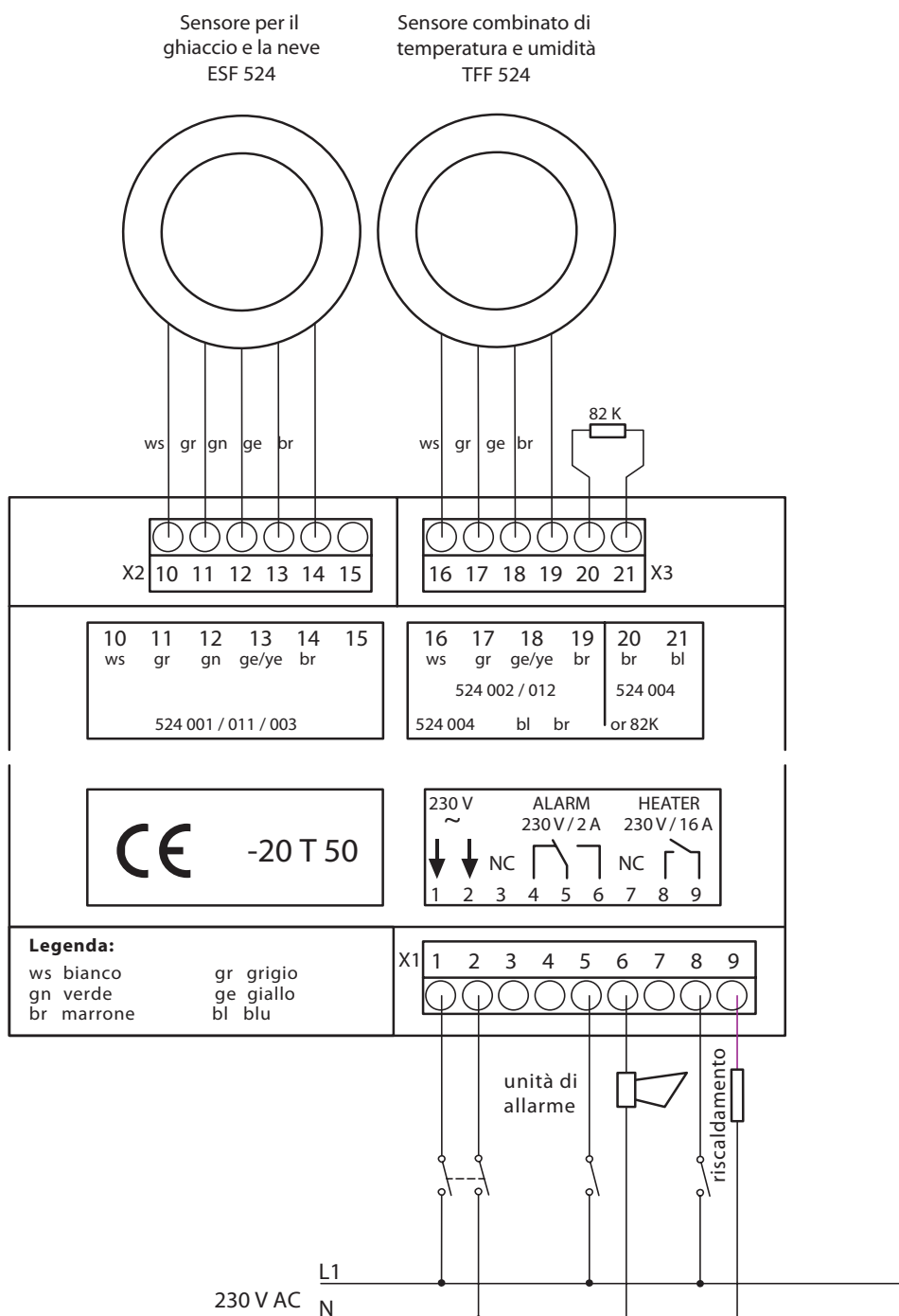
## 9 MANUTENZIONE

E' necessario fare attenzione affinché la superficie dei sensori umidità ESF 524 e temperatura TFF 524 sia sempre pulita. Si consiglia inoltre un controllo regolare dell'unità di comando per poter identificare eventuali guasti e poterli eliminare. In questo modo si garantisce un corretto funzionamento dell'impianto.

## 10 SCHEMA DI COLLEGAMENTO

Schema di collegamento 1:

Collegamento della centralina con il sensore umidità ESF 524 e sensore temperatura TFF 524 per il riscaldamento di superfici libere



## 11 | PARAMETRI TECNICI

Tensione in funzionamento	AC 230 V $\pm$ 10 %, 50/60 Hz
Consumo energetico	$\leq$ 15 VA
Temperatura circostante	-20 ... + 50°C
Temperatura di immagazzinamento	-20 ... + 70°C
<b>Variazione dei valori richiesti</b>	
Variazione	temperatura minima -5 ... -20°C e OFF
Temperatura	0°C ... +6°C
Temperatura di base	-15 ... -1°C (5 ... 30 °F) and OFF
Umidità	1 (molto forte) ... 8 (quasi nulla), e OFF
Spegnimento ritardato	10 min. ... 24 hod. e OFF
Riscaldamento continuo	ON, OFF
Riscaldamento del sensore	Automatico e OFF
Lingua	tedesco, inglese, francese, svedese, ceco, olandese, turco, polacco, spagnolo, italiano e ungherese
<b>Uscite</b>	
Riscaldamento On/Off	2 relé, 1 contatto di chiusura
Capacità di commutazione	AC 250 V, 16 A $\cos\phi = 1$ ; 4 A $\cos\phi = 0,6$
Allarme On/Off	relé, 1 contatto di commutazione
Capacità di commutazione	AC 250 V, 2 A $\cos\phi = 1$ ; 0,8 A $\cos\phi = 0,6$
<b>Entrate</b>	
Sensore di umidità	Modello ESF 524 per superfici libere
Sensore di temperatura della superficie	Modello TFF 524 per superfici libere
Sensore di temperatura dell'aria	NON UTILIZZATO
<b>Display(*)</b>	
Display LCD	2 righe a 16 cifre
Temperatura	-45 ... + 78°C
Umidità	0 ... 9
Riscaldamento	ON, OFF
Errore	guasto del sensore
Parametri	valori e selezione
(*) Con una temperatura inferiore ai 0 °C non è garantita la corretta leggibilità del display LCD, tuttavia il funzionamento dell'apparecchio non è influenzato.	
<b>Elementi di controllo</b>	
Tasti in uscita	3 (MENU / VALUE / ENTER)
<b>Dati generali</b>	
In conformità con le norme	DIN EN 60 730 T. 1 e T. 2-9 -12.2005
Classe di protezione	Il mantenendo le relative norme di installazione e montaggio
Tipo di protezione	IP 20 EN 60 529
Protezione antiurto	secondo la norma VBG 4
Tensione nominale di isolamento	250V
Montaggio	fissaggio a scatto su piano standard DIN EN 50022-35
Dimensioni della custodia	106 x 90 x 58 mm (taglio 45 mm)
Materiale della custodia	policarbonato; UL94-V0
Peso	senza sensori e imballaggio circa 480 g

## 12 ISTRUZIONI PER L'USO IN SINTESI

**Utilizzo:** Il regolatore si utilizza per il riscaldamento completamente automatizzato di superfici libere, accessi a garage, scale, rampe, tetti e grondaie. Rispetto ai sistemi tradizionali, comandati manualmente (in relazione al contatto) o con termostato (in relazione alla temperatura) questo sistema di riscaldamento si accende solo in caso di pericolo di ghiaccio, neve o precipitazioni di carattere nevoso e dopo lo sgelamento si spegne automaticamente. In questo modo si riesce ad ottenere un risparmio energetico fino all'80% rispetto ai sistemi termostatici.

**Norme d'uso:** Per una messa in funzionamento dell'apparecchio senza problemi il dispositivo ha un programma standard che funziona all'installazione del regolatore. Le impostazioni possono essere sempre ripristinate tramite la voce del menù

PROGRAMMA STANDARD			
Menù	Valore standard	Variazione	Nota
Utilizzo	Superficie	Superficie, tetto	2
Intervallo	-10 °C	-5 °C ... -20 °C, OFF	
Temperatura	+3 °C	0°C ... 6°C	
Umidità	3	1 ... 8, OFF	
Temperatura base	OFF	-15 °C ... -1 °C, OFF	1
Spegnimento ritardato	20 min.	10 min. ... 24 ore, OFF	
Programma standard	AUTOMATICO	AUTOMATICO, PERMANENTE	
Sensore di riscaldamento	ON	AUTO, ON	
Riscaldamento continuo	OFF	ON, OFF	
Programma predefinito	ON	ON, OFF	
Valore visualizzato	°C	°C, °F	2
Lingue	Tedesco	Tedesco, Inglese, Francese, Svedese, Ceco, Olandese, Turco, Polacco, Spagnolo, Italiano e Ungherese	2
Contatore	xxxxxHyyM		
1: Questa voce del menù compare solo nell'utilizzo per SUPERFICIE			
2: Alla prima installazione i valori predefiniti sono i seguenti: Lingua: tedesco, Valore visualizzato: °C e per Utilizzo: superficie, in seguito queste impostazioni del menù non sono più predefinite.			

Con il tasto "MENU" è possibile selezionare le varie voci del menù. Nella riga superiore del display compare l'indicazione della voce scelta del menù. Nella riga inferiore si visualizza la temperatura attuale della data voce e la parola „ATTIVO“. Sul display compare:

Per esempio: TEMPERATURA  
3°C ATTIVO

Con il tasto VALUE è possibile cambiare il valore. Quando si raggiunge il valore massimo questo riparte da quello minimo. La temperatura impostata è contrassegnata con la parola „ATTIVO“, se si seleziona un valore diverso, viene visualizzato nella parte bassa del display.

Per memorizzare il valore dovete premere il tasto ENTER. Sul display compare la scritta Il nuovo valore viene memorizzato e visualizzato con la scritta "ATTIVA".

Premendo 4 volte il tasto VALUE sul display comparirà:

: TEMPERATURA  
0 °C ATTIVO

Nel caso in cui con confermate la nuova scelta con col tasto ENTER o se dopo aver scelto il nuovo valore passate con i tasti VALUE alla voce successiva del menù con il tasto MENU, il nuovo valore non sarà accettato. Nel caso in cui non si preme nessun pulsante in un intervallo di 10 secondi, il display torna alla modalità „Valori misurati“. Con un intervallo di 3 secondi si visualizzano i valori della temperatura misurata e dell'umidità e riscaldamento. Se è collegato al regolatore al posto del sensore di temperatura il resistore che è parte della fornitura, non viene indicato il valore della temperatura dell'aria.

Ad esempio: SUPERFICIE -11 °C  
ARIA -11°C

che si alternano a

UMIDITA' 7  
RISCALDAMENTO ON

In caso di guasti il display inizia a lampeggiare con un intervallo di un secondo. Il relé di allarme del contatto di chiusura (morsetto 5 e 6) è chiuso. Nella parte superiore del display compare la scritta ALLARME. Contemporaneamente compare nella parte inferiore la causa del guasto. I valori misurati continuano ad essere visualizzati.

Ad esempio: ALLARME  
RIDUZIONE DELLA TEMPERATURA

Anche in questo caso premendo il tasto di "Menu" si passa questa voce, tuttavia i dati visualizzati continuano a lampeggiare per avvertire del guasto. Anche durante il segnale di allarme è possibile passare alle singole voci del menù, ad esempio per poter accendere manualmente il riscaldamento. Nel caso in cui non si preme nessun pulsante in un intervallo di 20 secondi, il segnale di allarme viene nuovamente visualizzato.



bit.ly/rdzwebsite

FAG0EB003AZ.00  
09/2018



RDZ S.p.A.  
📍 V.le Trento, 101 (S.S. 13 Km 64.5) 33077 SACILE (PN) - Italy  
☎ Tel. +39 0434.787511 📠 Fax + 39 0434.787522  
🌐 www.rdz.it ✉ rdzcentrale@rdz.it

**COMPANY WITH  
QUALITY SYSTEM  
CERTIFIED BY DNV GL  
= ISO 9001 =**