

ELREHA

ELEKTRONISCHE REGELUNGEN GMBH

Betriebsanleitung **5310463-00/03**
 Operating instructions
 Notice d'utilisation

**Temperatur Warner
 Temperature Alarm Unit
 Alarme de température**

Serie **TW 2xx
 TW 13xx**

Kurzbeschreibung

Bei der Geräteserie TW 13xx und TW 2xx handelt es sich um einfache Temperaturstörmelder mit einer einstellbaren Warnverzögerungszeit. Sie dienen zur Temperaturüberwachung überall dort, wo eine längerfristige Temperaturüberschreitung zu Schäden führen kann. Die Geräte der Serie TW 13xx sind für Wandmontage geeignet, während die Serie TW 2xx für Normschienen-Montage ausgelegt ist. Zusätzlich zu den Funktionen des TW 2xx, beinhaltet das TW 13xx noch eine Netzanzeige, einen Anschluss für einen Akku, der bei Netzausfall die Spannungsversorgung übernehmen kann, einen Signalgeber und eine Speicherfunktion für die Temperaturwarnung.

Brief Description

The series TW 13xx and TW 2xx are simple excess temperature alarm devices with an adjustable alarm-delay. They are suitable for monitoring cooling devices to prevent damage of goods. The devices of the TW 13xx are suitable for wall mounting, the TW 2xx series is designed for rail mounting. Additionally to the functions of the TW 2xx, the TW 13xx series units contain a main power indicator, an accumulator interface to bridge a mains power failure, a built-in buzzer and a temperature alarm memory.

Description

Les appareils de la série TW 13xx et TW 2xx sont des thermostats d'alarme de température avec temporisation. Ils servent à surveiller tous les endroits où d'importants dépassements de température pourraient causer des dommages. Les appareils de la série TW 13xx sont prévus pour un montage mural et les TW 2xx pour un montage sur rail DIN. Le TW 1300 possède en plus un affichage "Présence de tension", une connexion pour un accumulateur externe qui assure le fonctionnement en cas de coupure de courant, un buzzer d'alarme et une fonction de mémorisation d'alarme.



Typ	Temperaturbereich / Fühler	Warnung bei	Alarmverzög.
TW 201	-30...+5°C / TF 102	Über-temperatur	1...90 min
TW 202	-5...+30°C / TF 101	Über-temperatur	1...90 min
TW 212	-5...+30°C / TF 101	Unter-temperatur	1...90 min
TW 1300	-30...+20°C / TF 201	Über-temperatur	1...100 min
TW 1301	-30...+5°C / TF 102	Über-temperatur	1...100 min
TW 1302	-5...+30°C / TF 101	Über-temperatur	1...100 min

Type (mains voltage)	Temperature Range / Sensor	Alarm at	Alarm delay
TW 201 (230VAC)	-30...+5°C / TF 102	Excess temp.	1...90 min
TW 202 (230VAC)	-5...+30°C / TF 101	Excess temp.	1...90 min
TW 212 (230VAC)	-5...+30°C / TF 101	Subnormal temp.	1...90 min
TW 1300 (230VAC)	-30...+20°C / TF 201	Excess temp.	1...100 min
TW 1301 (230VAC)	-30...+5°C / TF 102	Excess temp.	1...100 min
TW 1302 (230VAC)	-5...+30°C / TF 101	Excess temp.	1...100 min
TW 2300 (115VAC)	-30...+20°C / TF 201	Excess temp.	1...100 min
TW 2301 (115VAC)	-30...+5°C / TF 102	Excess temp.	1...100 min
TW 2302 (115VAC)	-5...+30°C / TF 101	Excess temp.	1...100 min

Type	Plage de mesure / Sonde	Alarme en cas de	Temporisation d'alarme
TW 201	-30...+5°C / TF 102	Haute temp.	1...90 min
TW 202	-5...+30°C / TF 101	Haute temp.	1...90 min
TW 212	-5...+30°C / TF 101	Basse temp.	1...90 min
TW 1300	-30...+20°C / TF 201	Haute temp.	1...100 min
TW 1301	-30...+5°C / TF 102	Haute temp.	1...100 min
TW 1302	-5...+30°C / TF 101	Haute temp.	1...100 min

Technische Daten

Betriebsspannung .. 230V AC / 50-60Hz, max. 3 VA
 Betriebstemperatur -10...+60°C
 Umgebungsfeuchte max. 85% r.F.
 nicht kondensierend
 Elektrischer Anschluss.... Schraubklemme 2,5 mm²
 Akku (nur TW 13xx)..... Bleiakku, max. 1,3 Ah
 Summer (nur TW 13xx)..... 3,5 kHz, 85 dB (35 cm)
 Gehäuse
 TW 2xx Kunststoff, Schienenmontage
 TW 13xx Kunststoff, Wandmontage, steckbar
 Schutzklasse IP 30
 Relaisausgang
 TW 2xx..... 10A res., 3A ind./230VAC
 TW 13xx 1A res./230VAC

Technical Data

Supply Voltage..... see above -10/+15%,
 50-60 Hz, max. 4 VA
 Operating Temperature..... -10...+60°C (14...140°F)
 Ambient Humidity max. 85% r.H. not condensing
 Electrical Connection..... screw terminals 2,5 mm²
 Accu (TW 13xx/23xx only)..... Pb, max. 1,3 Ah
 Buzzer (dto.)..... 3,5 kHz, 85 dB (distance 35cm)
 Housing
 TW 2xx..... plastic, rail mounting
 TW 13xx/23xx ... plastic, wall mounting, pluggable
 Protection IP 30
 Relay Output
 TW 2xx..... 10A res., 3A ind. 230VAC
 TW 13xx/23xx 1A res./230VAC

Données techniques

Alimentation 230V AC / 50-60Hz, max. 4 VA
 T°C fonctionnement -10...+60°C
 Humidité ambiante 85% h.r. non condensée
 Connexions Bornes à vis 2,5 mm²
 Akku (juste TW 13xx)..... plomb, max. 1,3 Ah
 Buzzer (dto.)..... 3,5 kHz, 85 dB à 35cm de distance
 Boîtier
 TW 2xx..... Plastique, pour montage rail DIN
 TW 13xx..... Plastique, montage mural
 Protection IP 30
 Relais d'alarme
 TW 2xx..... 10A rés., 3A ind./230VAC
 TW 13xx..... 1A res./230VAC

Funktionsbeschreibung TW 2xx

Der Temperaturfühler erfasst die Temperatur an der Kühlstelle und vergleicht diese ständig mit dem eingestellten Sollwert. Wird dieser über- bzw. unterschritten (typenabhängig, siehe Tabelle) fängt die rote LED an zu blinken und die eingestellte Verzögerungszeit beginnt abzulaufen. Bleibt die Temperaturstörung solange anstehen, bis die Warnverzögerung ganz abgelaufen ist, geht die rote LED in Dauerlicht über und das Melderelais fällt ab. Wird der Istwert wieder kälter als der eingestellte Sollwert, zieht das Melderelais an und die rote LED erlischt.

Functional Description of TW 2xx

The actual temperature will be measured by the temperature sensor. If the measured temperature exceeds the predefined setpoint, the red alarm LED starts flashing and a delay timer starts. If the temperature keeps high until the timer is run down, the alarm relay will de-energized. The alarm relay and its LED can only be reset if the alarm condition is cleared.

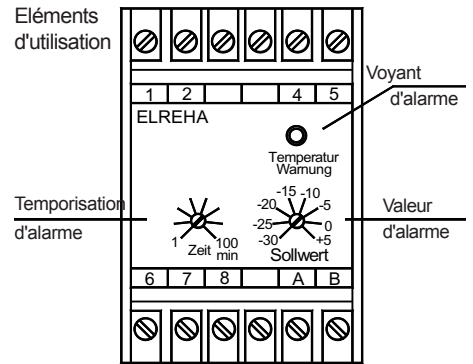
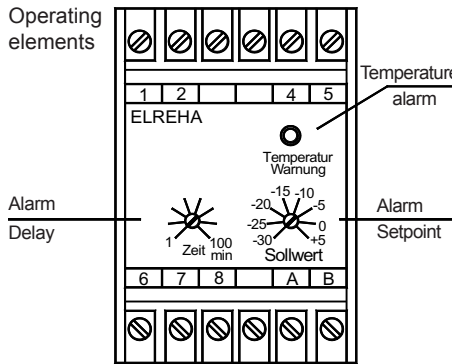
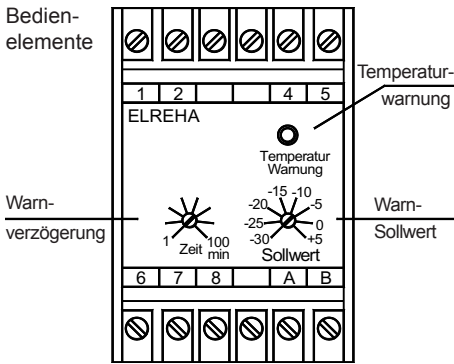
Fonctionnement du TW 2xx

La sonde de température compare la température mesurée avec la valeur de consigne. Si la température dépasse le seuil d'alarme réglé, le voyant rouge commence à clignoter et la temporisation (si la température reste toujours aussi élevée ou basse) le voyant s'allume en permanence et le relais de signalisation s'enclenche. Quand la valeur actuelle redevient inférieure à la valeur de consigne programmée le relais d'alarme déclenche et le voyant s'éteint.

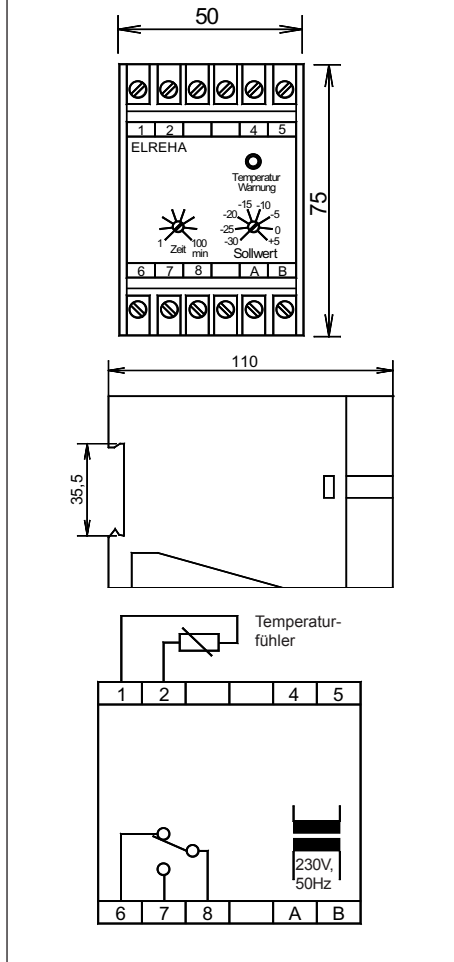
Arbeitsweise TW 2xx	LED "Temperaturwarnung"	Relaisausgang Verbindung Klemmen
Temperatur ok	Aus	7/8
Sollwert über/ unterschritten, Warnverzögerung läuft	Blinklicht	7/8
Warnung	Dauerlicht	6/8

Operation TW 2xx	LED "Temperature Alarm"	Relay output terminals connected
Temperature ok	Off	7/8
Setpoint exceeded/fallen below, alarm delay running	flashing	7/8
Alarm	continuous	6/8

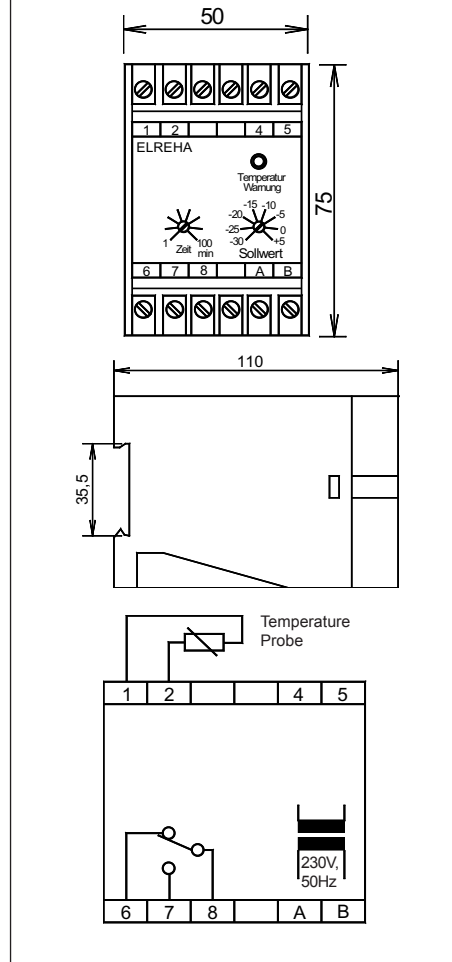
Fonctionnement TW 2xx	Voyant d'alarme	Sortie relais raccordement borniers
Température ok	Eteint	7/8
Valeur de consigne dépassée Temporisation d'alarme en marche	Clignote	7/8
Alarme	Permanent	6/8



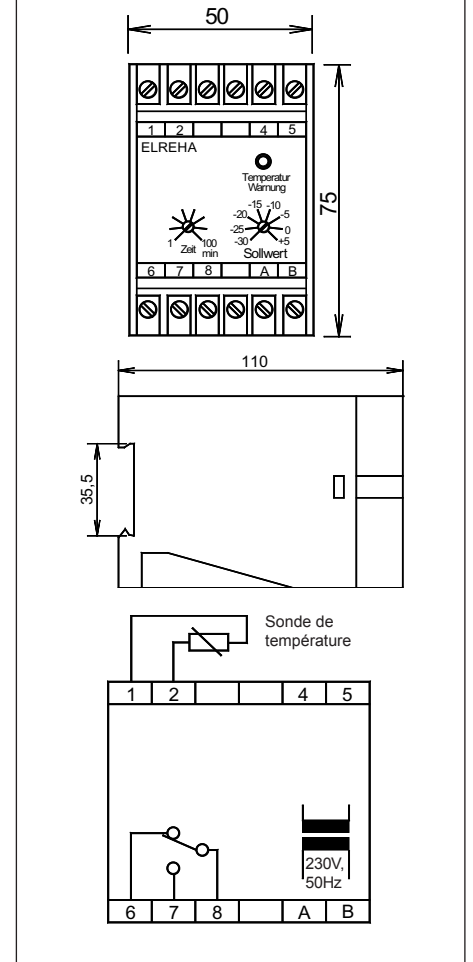
Abmessungen / Anschluss



Dimensions / Connection



Dimensions / Connexion



Funktionsbeschreibung TW 13xx

Der Fühler erfasst die Temperatur an der Kühlstelle und vergleicht diese ständig mit dem eingestellten Sollwert. Wird dieser überschritten, fängt die rote LED an zu blinken und die eingestellte Verzögerungszeit beginnt abzulaufen. Bleibt die Temperaturstörung solange anstehen, bis die Warnverzögerung ganz abgelaufen ist, geht die rote LED in Dauerlicht über, das Melderelais fällt ab, das Hupenrelais zieht an und der akustische Alarm wird ausgelöst. Während sich das Hupenrelais und der akustische Alarm sofort quittieren lassen, können Melderelais und optische Störmeldung erst quittiert werden, wenn der Istwert den eingestellten Sollwert wieder unterschritten hat.

Arbeitsweise TW 13xx	LED	Hu- pen- relais	Melde- relais	Interner Summer
		Klemmenverbindung		
Temperatur ok	Aus	-	6/7	-
Sollwert über/ unterschritten, Warnverzögerung läuft	blinkt	-	6/7	-
Warnung	Ein	8/9	5/7	EIN
Quittiert, aber Sollwert noch überschritten	Ein	-	5/7	-
Quittiert, Temperatur wieder ok	Aus	-	6/7	-
Netzausfall	Aus	-	5/7	-

Functional Description TW 13xx

If the measured actual temperature exceeds the predefined setpoint (potentiometer 'Warn-temperatur' resp. 'Warning temperature'), the red alarm LED starts flashing and a delay timer starts (potentiometer 'Warnverzögerung' resp. 'Warning delay'). If the temperature keeps high until the timer is run down, the alarm relay will be energized, the buzzer relay will be energized and the built-in beeper starts its audible alarm. The buzzer relay and the internal beeper can be reset by pushing the button 'reset' while the alarm condition is still present, the alarm relay and its LED can only be reset if the alarm condition is cleared.

Function TW 13xx	LED	Buzzer Relay	Alarm Relay	Internal Beeper
		Terminals connected		
Temperature ok	OFF	-	6/7	-
Actual temp.> setpoint, alarm delay running	flash- ing	-	6/7	-
Alarm	ON	8/9	5/7	ON
Reset, but temperature still too high	ON	-	5/7	-
Reset, tem- perature ok again	OFF	-	6/7	-
Mains OFF	OFF	-	5/7	-

Description des fonctions du TW13xx

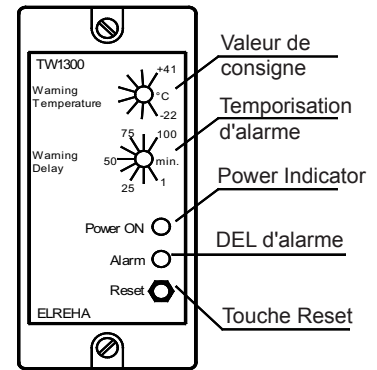
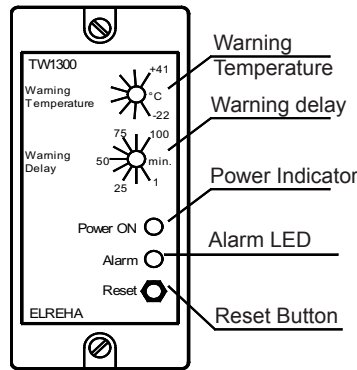
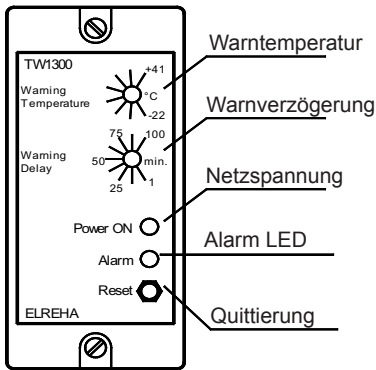
La sonde de température compare la température mesurée avec la valeur de consigne. Si la température dépasse le seuil d'alarme réglé, le voyant rouge commence à clignoter et la temporisation démarre. Après l'écoulement de la temporisation (si la température reste toujours aussi élevée) le voyant s'allume en permanence, le relais d'alarme déclenche, le relais de signalisation s'enclenche et le buzzer commence à sonner. Il est possible d'acquitter le buzzer et le relais de signalisation, même si la température reste élevée. Cependant, tant que la température n'est pas redescendue, le relais d'alarme ne peut pas être acquitté.

Functionnement TW 13xx	DEL	Relais d'alarme	Relais de signal	Buzzer interne
		Raccordem. borniers		
Température ok	Eteint	-	6/7	-
Valeur de consigne dépassée. Temporisation d'alarme en marche	Clignote	-	6/7	-
Alarme	Perm.	8/9	5/7	Marche
Acquittement, mais valeur de consigne est toujours dépassé	Perm.	-	5/7	-
Acquittement, température ok	Eteint	-	6/7	-
Coupure de réseau	Eteint	-	5/7	-

i Bei einem Netzausfall kann ein Akku (1,3 AH, BestNr.107-2500-0007), die Spannungsversorgung für mindestens 1 Stunde übernehmen. Dieser Akku wird im normalen Betrieb langsam aufgeladen bzw. erhält einen Erhaltungsladung. Für die Dauer des Netzausfalls ist das Melderelais abgefallen und die gelbe LED "NETZ" ist aus. Ein Fühlerbruch oder -kurzschluß wird wie eine Temperaturstörung behandelt und gemeldet.

i An external accu can backup the TW-unit for 1 hour minimum if main power is lost; this accu will be charged by the TW. During loss of power the LED 'Netz' (power on) is OFF and the alarm relay de-energized. A broken or shorted temperature sensor takes effect like a temperature alarm condition.

i En cas d'une coupure de courant un accumulateur (1,3AH, Réf. 107-2500-0007), peut reprendre l'alimentation pendant 1 heure au minimum. Pendant la durée de la panne du circuit le relais de signalisation est enclenché et le voyant jaune "réseau" est éteint. Une rupture ou court circuit d'une sonde est traité et signalé comme un défaut de température.



Einsatzbeispiel

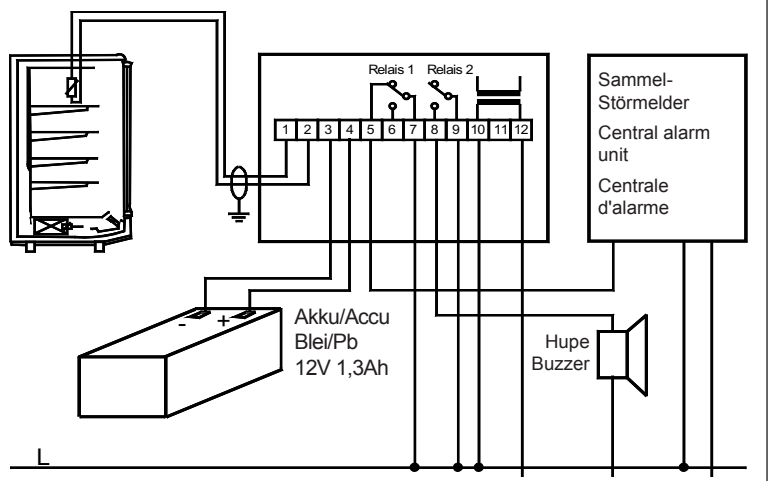
Ein TW 1300 überwacht einen Kühlschrank und meldet eine Störung an eine Sammel-Störmeldeinrichtung weiter. Zusätzlich wird eine extern angebrachte Hupe angesteuert. Ein Akku versorgt den Warner auch bei Ausfall der Steuerung weiter.

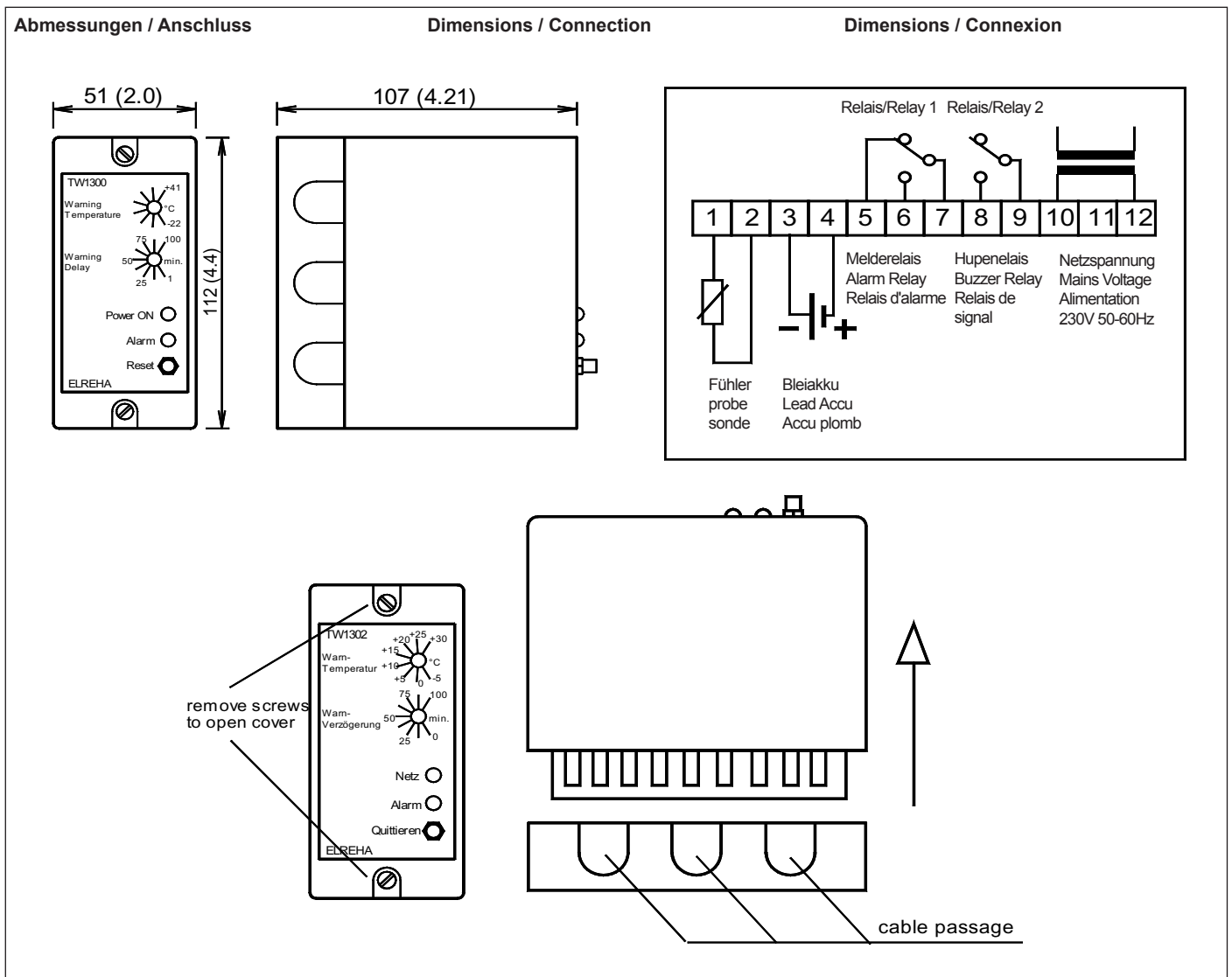
Application Example

Temperature monitoring of a refrigerated case, external connected buzzer, remote alarm with a central alarm unit.

Exemple d'utilisation

Un TW 1300 surveille un réfrigérateur et signale un défaut à une centrale d'alarme. De plus, un buzzer externe est déclenché. Un accumulateur continue d'alimenter l'alarme en cas de coupure de courant.





ALLGEMEINE ANSCHLUSS- UND SICHERHEITSHINWEISE



Hinweis

Diese Anleitung muss dem Nutzer jederzeit zugänglich sein. Bei Schäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Anleitung und der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung! In solchen Fällen erlischt jeglicher Garantieanspruch.



Achtung

- Bitte prüfen sie vor dem Einsatz des Reglers dessen technische Grenzen (siehe Technische Daten), z.B.:
 - Spannungsversorgung (auf dem Gerät aufgedruckt)
 - Vorgeschriebene Umgebungsbedingungen (Temperatur- bzw. Feuchtigkeitsgrenzen)
 - Maximale Belastung der Relaiskontakte.
 Bei Nichtbeachtung sind Fehlfunktionen oder Beschädigungen möglich.
- Fühlerleitungen müssen abgeschirmt sein und dürfen nicht parallel zu netzführenden Leitungen verlegt werden. Die Abschirmung ist einseitig, möglichst nahe am Regler, zu erden. Wenn nicht, sind induktive Störungen möglich!
- Bei Verlängerung von Fühlerkabeln beachten: Der Querschnitt ist unkritisch, sollte aber mind. 0,5mm² betragen. Zu dünne Kabel können Fehlanzeigen verursachen.
- Vermeiden Sie den Einbau in unmittelbarer Nähe von großen Schützen (starke Störeinstrahlung möglich).
- Bitte beachten Sie bei der Installation von Datenleitungen die dafür nötigen Anforderungen.
- Bei dauerhafter Verwendung von TF-Temperaturfühlern in Flüssigkeiten müssen Tauchhülsen verwendet werden! Bei starken Temperaturschwankungen besteht Beschädigungsgefahr des Fühlers!



Gefahr

Falls Sie Beschädigungen feststellen, so darf das Produkt **NICHT** an Netzspannung angeschlossen werden! Es besteht Lebensgefahr!

Ein sicherer Betrieb ist eventuell nicht mehr möglich wenn:

- das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist,
- das Gerät nicht mehr funktioniert,
- nach längerer Lagerung unter ungünstigen Bedingungen,
- starken Verschmutzungen oder Feuchtigkeit,
- nach schweren Transportbeanspruchungen.

• **Die Installation und Inbetriebnahme des Gerätes darf nur durch eine Elektrofachkraft oder unter der Aufsicht einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.**

• **Halten Sie das Gerät bei der Montage sicher vom Stromnetz getrennt! Stromschlaggefahr!**

• **Betreiben Sie das Gerät niemals ohne Gehäuse. Stromschlaggefahr!**

• Das Gerät darf nur für den auf Seite 1 beschriebenen Einsatzzweck verwendet werden.

• Bitte beachten Sie die am Einsatzort vorgeschriebenen Sicherheitsvorschriften und Normen.

CONNECTION INFORMATION & SAFETY INSTRUCTIONS **CONSIGNES DE SECURITE ELECTRIQUES**



The guarantee will lapse in case of damage caused by failure to comply with these operating instructions! We shall not be liable for any consequent loss! We do not accept liability for personal injury or damage to property caused by inadequate handling or non-observance of the safety instructions! The guarantee will lapse in such cases.

This manual contains additional safety instructions in the functional description. Please note them!



If you notice any damage, the product may not be connected to mains voltage! **Danger of Life!**

- A riskless operation is impossible if:
- The device has visible damages or doesn't work
 - After a long-time storage under unfavourable conditions
 - The device is strongly dragged or wet
 - After inadequate shipping conditions
- Never use this product in equipment or systems that are intended to be used under such circumstances that may affect human life. For applications requiring extremely high reliability, please contact the manufacturer first.
 - **The product may only be used for the applications described on page 1.**
 - **Electrical installation and putting into service must be done from qualified personnel.**
 - **During installation and wiring never work when the electricity is not cut-off ! Danger of electric shock!**
 - **Never operate unit without housing. Danger of electric shock!**
 - Please note the safety instructions and standards of your place of installation!



- Before installation: Check the limits of the controller and the application (see tech. data). Check amongst others:
 - Make sure that all wiring has been made in accordance with the wiring diagram in this manual.
 - Supply voltage (is printed on the type label).
 - Environmental limits for temperature/humidity.
 - Maximum admitted current rate for the relays.
 Outside these limits malfunction or damages may occur.
- Sensor/probe cables must be shielded. Don't install them in parallel to high-current cables. Shielding must be connected to PE at the end close to the controller. If not, inductive interferences may occur.
- Please note for elongation: The wire gauge is not critical, but should have 0,5mm² as a minimum.
- Mounting the controller close to power relays is unfavourable. Strong electro-magnetic interference, malfunction may occur!
- TF-type sensors are not designed for being immersed in fluids permanently. In such a case, always use dip-fittings. With extreme temperature variations, the sensor may be damaged.



L'utilisateur doit toujours être en possession de cette notice. En cas de dommage dû à l'inobservation de la présente notice, la garantie est nulle.

Cette notice contient des consignes de sécurité supplémentaires lors de la description du produit !



Si vous constatez une quelconque anomalie, l'appareil ne doit pas être mis sous tension ! **Risque d'électrocution !**

- Le fonctionnement n'est plus sûr si :
- l'appareil est détérioré extérieurement,
 - l'appareil ne fonctionne plus,
 - l'appareil était stocké un long moment dans de mauvaises conditions,
 - l'appareil est très sale ou humide
 - l'appareil a été endommagé durant le transport.
- **L'installation et la mise en route de l'appareil doivent s'effectuer par ou en présence d'un spécialiste.**
 - **Vérifier lors du montage que l'appareil est bien hors tension ! Risque d'électrocution !**
 - **Ne jamais utiliser l'appareil sans son boîtier de protection. Risque d'électrocution !**
 - **La borne de terre disponible sur l'appareil doit être reliée à la terre ! Risque d'électrocution !**
Si la terre n'est pas correctement branchée, le filtrage interne ne fonctionne pas et peut entraîner des variations sur l'afficheur.
 - L'appareil convient uniquement aux applications indiquées à la page 1 de cette notice.
 - Respecter les consignes générales de sécurité du pays où l'appareil est installé.



- Vérifier les conditions de fonctionnement de l'appareil :
 - Tension d'alimentation
 - Ambiance (Température et humidité)
 - Puissance maximale des relais par rapport aux appareils commandés (ex. moteur, chauffage). Possibilité de panne ou endommagement si les intensités ne sont pas respectées.
- Les câbles de sonde doivent être blindés et séparés des câbles de puissance. Le blindage doit être relié d'un côté à la terre, au plus près du régulateur, afin d'éviter les problèmes d'induction!
- La section des câbles d'extension de sonde doit être d'au moins 0,5mm². Des câbles trop fins peuvent entraîner des défauts d'affichage.
- Eviter de placer le régulateur à proximité de contacteurs de forte puissance.
- Respecter les consignes électriques générales d'installation préconisées.
- Attention, les sondes de température type TF sont étanches mais pas sous pression : pour cela, il est préférable d'utiliser un doigt de gant.

EG-Statement of Conformity

We state the following: When operated in accordance with the technical manual, the criteria have been met that are outlined in the guidelines of the council for alignment of statutory orders of the member states on EMC-Directive (2004/108/EC) and the Low Voltage Directive (LVD 2006/95/EC). This declarations are valid for those products covered by the technical manual which itself is part of the declaration. To meet the requirements, the currently valid versions of the relevant standards have been used

This statement is made from the manufacturer / importer by:

ELREHA Elektronische Regelungen GmbH
D-68766 Hockenheim

Werner Roemer, Technischer Leiter, Technical Director


www.elreha.de

Hockenheim.....10.07.2009.....

(Name / Anschrift / name / adress)

Ort/city

Datum/date

Unterschrift/sign 

original set up: 19.5.09, tkd/jr	checked: 19.5.09, kd/mh	approved: 10.7.09, mkt/sha	transl.(E/F): 19.5.09, tkd/jr	transl().....
----------------------------------	-------------------------	----------------------------	-------------------------------	---------------