

### Caractéristiques principales

- Régulateur pour tout type de postes de froid (vitrines positives ou négatives, chambres froides, bacs surgelés...)
- Pour fonctionnement autonome ou en réseau
- 6 sondes de température, 6 relais, 4 entrées digitales, sorties analogiques
- 3 formats de boîtier : rail DIN, encastré, carte 19"

### Fonctions standards

- Affichage clair des textes sur l'écran LCD
- Utilisation complète avec 4 touches
- Régulation de température, 2<sup>ème</sup> consigne (changement consigne Jour/Nuit)
- Thermostat d'alarme avec surveillance de chaque évaporateur
- Anti-court cycle compresseur, surveillance de la durée de réfrigération
- Commande des ventilateurs avec retard après dégivrage et retard d'arrêt
- Commande de rideaux, lumière et cadres chauffants
- Régulation des cadres chauffants en MLI avec fonctionnement Jour/Nuit
- Sortie analogique pour copie de la mesure ou régulation P, PI, PID
- Mode d'urgence réglable
- Entrées pour contacts de porte
- Dégivrage intelligent et auto-adaptatif (séries x140 uniquement)



# ELREHA

ELEKTRONISCHE REGELUNGEN GMBH

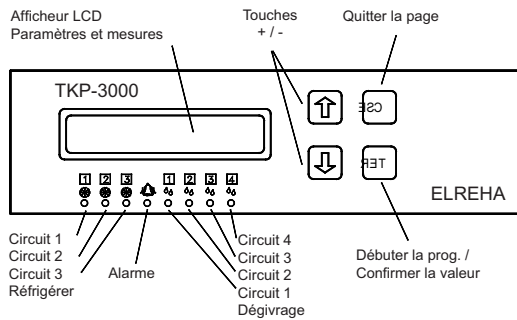
Notice technique **5310902-11/23F<sub>2</sub>**

**Régulateur de postes de froid** Version logiciel **7.00 (Rev.P)**

Types:	<b>TKP</b>	<b>TKC</b>	<b>TKC</b>
	<b>3130</b>	<b>5130</b>	<b>19130</b>
	<b>3130/1</b>	<b>5140</b>	<b>19140</b>
	<b>3140</b>		

**i** Pour les anciennes versions, certaines fonctions peuvent ne pas être disponibles !

### Eléments d'utilisation



### Utilisation du TKP 3130 / 3140

(Les éléments d'utilisation des régulateurs TKP et TKC sont semblables).  
Les 4 touches en façade permettent de programmer entièrement le régulateur.  
Affichage clair des textes et paramètres sur l'écran LCD.  
Le TKP 3130/1 (sans affichage ni touches) se programme via le VPR.

### Types



- **TKP 3130** ..... 230V, montage rail DIN
- **TKP 3130/1** ... Sans affichage ni touches, uniquement sondes TF 501
- **TKP 3140** ..... Idem TKP 3130 + dégivrage intelligent
- **TKC 5130** ..... 230V, montage encastré (96 x 96mm)
- **TKC 5140** ..... Idem 5130 + dégivrage intelligent
- **TKC 19130** ..... 230V, carte 19"
- **TKC 19140** ..... Idem 19130 + dégivrage intelligent

### Programmation

Tous les paramètres du **TKP / TKC** sont rangés dans des listes.  
En fonctionnement normal ou si aucune touche n'est appuyée durant 3 minutes, le **TKP / TKC** indique les informations suivantes :

- 1<sup>ère</sup> priorité : Défauts actuels (clignotement)
- 2<sup>ème</sup> priorité : Fonctionnement actuel (ex : Off)
- 3<sup>ème</sup> priorité : Affichage de base programmé

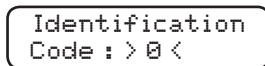
### Modifier un paramètre :

#### Touche Action

- ESC** ..... Le nom de la liste s'affiche
- ↑ ↓** ..... Choisir la liste désirée
- RET** ..... Entrer dans la liste
- ↑ ↓** ..... Choisir le paramètre à modifier
- RET** ..... Le nom du paramètre clignote  
Eventuellement, le régulateur demande un code d'accès
- ↑ ↓** ..... Régler la valeur du paramètre à l'aide des flèches  
En maintenant la flèche appuyée, les valeurs défilent plus rapidement
- RET** ..... Confirmer la nouvelle valeur
- ESC** ..... Retour au menu

#### Identification

Lorsque cet écran s'affiche :



Le régulateur attend un code de déverrouillage, afin d'éviter les changements non autorisés (Code 1). Ce code dépend de l'heure actuelle :

**Heure actuelle du régulateur + 10**

#### Changer le niveau d'utilisateur

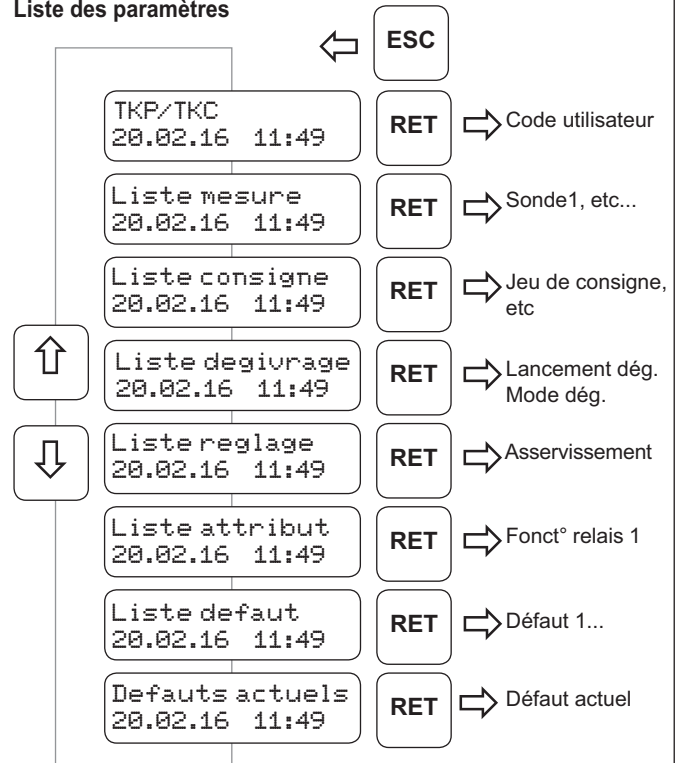
- Sélectionner le paramètre "Type utilisateur", appuyer sur "RET"
- Entrer le code selon le niveau d'utilisateur souhaité :  
- Code 2 (niveau monteur), code fixe : - 88 -  
- Code 3 (réglage de TOUS les paramètres) : Mois + Heure + 20



#### Dégivrage manuel

- Rentrer dans la "Liste dégivrage"
- Paramétrer "Dég. manuel" sur "Démarrer"

### Liste des paramètres



**S.V.P lire les consignes de sécurité !**



Il s'agit d'un résumé de la notice technique.  
La version complète est disponible sur le site [www.elreha.de](http://www.elreha.de) ou sur notre CD d'information.

## Version logicielle et modifications



Nos produits sont sans cesse améliorés afin de répondre aux nouvelles exigences.

A l'heure actuelle, les TKP sont livrés avec la version logicielle N°7.00 (voir étiquette produit). Il est possible que certaines fonctions ne soient pas disponibles sur les TKP plus anciens.

Version logicielle actuelle des TKC : 2.35.

### Modifications :

- Alimentation pour afficheurs déportés :  
A partir de la version 4.00 et uniquement pour les "TKP", montage rail DIN.
- Le message d'erreur "Hard" apparaît lorsque la batterie interne est faible : à partir de la version 6.02 uniquement.
- Défaut d'attribution de l'entrée digitale 3 : "- - -" à partir de la version 6.02. Avant cette version : "controller OFF".
- Dégivrage intelligent (pour les séries x140 uniquement).

### Données techniques

Alimentation / Consommation .....	Voir "Types" / max. 9VA
T°C de fonctionnement .....	0...+50°C
Humidité de fonctionnement .....	85% h. r. max., non condensée
Entrées .....	6x sondes de température, TF 201 (PTC) ou TF 501 (Pt1000)
Plage de température .....	± 100°C max. (!! La plage de température diffère selon le type de sonde !!)
Précision .....	±0.5K entre -35...+25°C avec une température de fonctionnement entre 10...30°C
Entrées digitales .....	4x 230V, 3mA max.
Relais de sortie .....	6x inverseurs libres de tout potentiel, isolés Puissance 8A cosphi=1, 3A inductif / 250VAC
Sorties analogiques .....	0...10V OU 0/4...20mA (résistance max. : 500 ohms)
Plage .....	Voir la liste des paramètres
Interfaces .....	RS-232, RS-485,
Sauvegarde des données .....	3 ans, sans alimentation
Horloge temps réel .....	Quartz, commutation automatique été / hiver
Boîtiers TKP 31x0.....	Plastique, montage rail DIN 35mm Bornier à vis, IP 30
TKP 3130-1 .....	Plastique, montage rail DIN, ni affichage, ni touches Bornier à vis, IP 30
TKC 51x0 .....	plastique, montage encastré Dimensions : 96 x 96 mm Bornier à vis débrochable, IP 54
TKC 191x0 .....	Rack 19", IP 30

### Accessoires

- Sondes de température TF 201 ou TF 501 (Pt1000)
- Logiciel PC "COOLVision"
- Système de télégestion via WEB : l'UNIServer
- Rack 19" ou boîtier 19" à encastrer (TKX 19xxx)

## CONSIGNES DE SECURITE ELECTRIQUES



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 !



Danger

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 dans 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.



Danger

- 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 doivent être d'au moins 0,5 mm<sup>2</sup>. 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.



Nota

### Nettoyage

La façade peut être nettoyée à l'aide d'un chiffon humide ou d'une lingette de nettoyage. Ne pas utiliser de produits agressifs, risque de détérioration !

## EG-Konformitätserklärung - EG-Conformity

Für das beschriebene Erzeugnis wird hiermit bestätigt, daß bei bestimmungsgemäßem Gebrauch die Anforderungen eingehalten werden, die in der Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (2004/108/EG) und der Niederspannungsrichtlinie (2006/95/EG) festgelegt sind. Diese Erklärung gilt für alle Exemplare, auf die sich die vorliegende Bedienungsanleitung (die selbst Bestandteil dieser Erklärung ist) bezieht. Zur Beurteilung des Erzeugnisses hinsichtlich elektromagnetischer Verträglichkeit und der Niederspannungsrichtlinie wurden jeweils die aktuellen Ausgaben der betreffenden Grund- und Fachgrundnormen herangezogen.

For all described products there is a declaration of conformity which describes that, 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.

Diese Erklärung wird verantwortlich vom Hersteller/Importeur abgegeben durch:  
This statement is made from the manufacturer / importer by:

ELREHA Elektronische Regelungen GmbH (www.elreha.de)

D-68766 Hockenheim

Werner Roemer, Technical Director

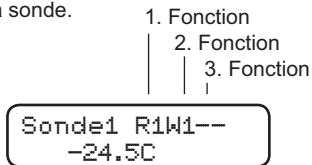
Hockenheim.....11.03.2008.....

**Mesures, Affichage des états**

Toutes les informations de fonctionnement actuel sont visualisables dans la "Liste mesure".

Affichage des températures

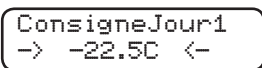
Les paramètres 'Sonde1' à 'Sonde6' affichent la mesure actuelle de chaque sonde sur une plage de -50... +100°C, ainsi que les fonctions assurées par la sonde.



Il est possible de corriger la valeur de chaque sonde de température de +/- 10K. Aller dans la "Liste réglage", "correct° sonde X".

Consignes

Les consignes actives jour et nuit sont indiquées par des flèches sur les côtés de la valeur de mesure.

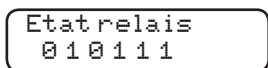


Temps

Dans la "Liste mesure", vous trouverez toutes les informations temporelles (tempo, durées de marche...).

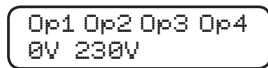
Affichage des états

Relais 1.....Relais 6



1 = relais collé  
0 = relay tombé

Entrée digitale 1...Entrée digitale 4



0V = pas de tension

**Sondes de température**

Le régulateur accepte les sondes suivantes :  
- **TF 201**, sonde PTC délivrant 2000 Ohm à 25°C !! Excepté le 3130/1 !!  
- **TF 501**, sonde PT1000 (1000 Ohm à 0°C)

Le changement du type de sonde s'effectue au paramètre "Sonde" dans la "Liste réglage".

**Fonction "Afficheur de base"**

Lorsque l'appareil est sous tension, l'afficheur indique "l'affichage de base" (si aucun défaut n'apparaît) : il s'agit par défaut de la sonde N°1. Il s'affiche automatiquement lorsqu'aucune touche n'est appuyée pendant 3 minutes (si aucun défaut est présent...)  
Vous pouvez choisir un autre paramètre à afficher en tant "qu'afficheur de base".

Changer l'afficheur de base :

- Choisir le paramètre à afficher en permanence
- Appuyer simultanément sur les touches "↑" et "↓".  
L'écran du TKP / TKC devient foncé puis le paramètre que vous avez sélectionné est validé comme affichage de base.

**Annonce des défauts**

Tous les défauts sont enregistrés par le TKP / TKC avec la date et l'heure.

Ces défauts sont classés dans deux listes distinctes :

- Les "Défauts actuels" s'affichent instantanément à l'écran par des abréviations. Si plusieurs défauts sont présents, il est possible de les faire défiler avec les flèches. En cas de coupure ou court-circuit de sonde, le défaut est annoncé au point de mesure correspondant.
- "Historique des défauts" vous permet de visualiser les 15 derniers défauts avec date et heure d'apparition, sous forme de code / d'abréviation.

**Codes défauts :**

- .....Aucun défaut
- Init** ..... Le régulateur est mis sous tension pour la première fois ou a perdu ses données
- Hard** ..... Défaut d'électronique ou tension faible batterie interne (A partir version logicielle N°6.xx)
- OFF** ..... L'alimentation a été coupée
- ON** ..... L'appareil a été mis sous tension
- Sécu** ..... La chaîne de sécurité est ou a été ouverte
- Scp X** ..... Coupure sonde X
- Fcc X** ..... Court-circuit sonde X

En cas de coupure ou court-circuit de sonde, une temporisation de 5 secondes s'écoule avant d'annoncer le défaut.

- Htc X** ..... Une des sondes d'alarme du circuit X annonce une sur-température
- Btc X** ..... Une des sondes d'alarme du circuit X annonce une sous-température
- TdM X** ..... La durée maximale de réfrigération du circuit X est dépassée
- Opt X** ..... L'entrée optocoupleur X (OK X) annonce un défaut
- Tdp X** ..... Temps d'ouverture de porte du circuit X dépassé
- Deg X** ..... Le nombre maximum de dépassements en temps de dégivrage est atteint c'est à dire que le dégivrage est défectueux (ex. : défaut chauffage...)
- Atrb** ..... Défaut d'attribution (ex. : fonction de sonde)
- ROn** ..... Le régulateur est mis sous tension via l'interface réseau ou l'entrée optocoupleur
- ROff** ..... Le régulateur est mis hors tension via l'interface réseau ou l'entrée optocoupleur
- OFF X** ..... Le circuit X est arrêté via l'interface réseau ou l'entrée optocoupleur

**Concept de configuration**

Pour répondre à toutes les applications, les régulateurs TKP / TKC sont "libres de configuration", c'est à dire que toutes les entrées / sorties (sondes, relais, entrées de commande, sortie analogique) se configurent selon les besoins de l'installation. Les fonctions proposées se trouvent dans la "Liste attribution".

**Sondes**

Chaque sonde peut avoir 3 fonctions au maximum, en même temps. (Fonction (a) de la sonde X, Fonction (b) de la sonde X, Fonction (c) de la sonde X, X = sonde #). ex :

1. Une sonde travaille comme sonde de régulation et comme sonde d'alarme de T°C en même temps.
2. Une sonde travaille comme sonde dégivrage et sonde de régulation, pour réguler une vitrine au soufflage.

**Sonde virtuelle**

Jusqu'à 5 sondes peuvent être combinées pour réaliser une "sonde virtuelle" avec réglage de l'influence de chaque sonde. Réalisation de moyennes.

**Entrées opto-coupleurs (digitales)**

Chaque entrée de commande peut assurer l'une des fonctions proposées.

**Relais de sortie**

Chaque relais de sortie peut prendre l'une des fonctions de commande proposées et deux relais peuvent avoir la même fonction.

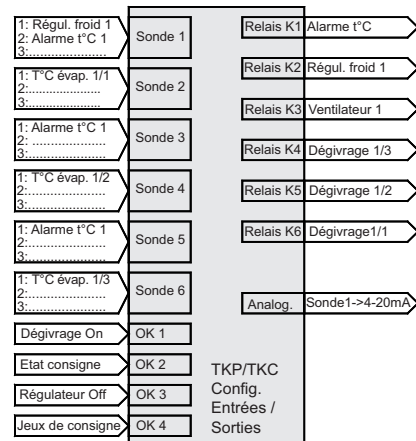
**Paramètre**

Selon les attributions des entrées / sorties, les paramètres inutiles sont cachés automatiquement.

**Attribution**

Les fonctions des entrées / sorties se programment dans la "liste attribution". L'attribution se fait soit sur l'appareil soit par PC

**Exemple de configuration pour une chambre de congélation**



**Configurer les entrées / sorties** (Répéter l'opération pour toutes les entrées / sorties).

Action	Touche Affichage	Remarques
Choisir la "Liste attribution".....	"↑ ↓" ....	Liste attribution Date / Heure
Entrer dans la "Liste attribution" ...	"RET" ...	Fonction du relais 1
Choisir le paramètre à modifier .....	"RET" ...	Identification ..... Seulement si aucune touche n'est appuyée durant 3 min. ou au démarrage
Le code dépend de l'heure .....	"↑ ↓" .....	Code >0<
Confirmer .....	"RET" ...	Fonction du relais 1 (clignote)
Attribuer une nouvelle fonction .....	"↑ ↓" .....	Fonction du relais 1 (clignote)
Confirmer .....	"RET" ...	Fonction du relais 1 - Ne clignote plus : le relais est activé.
Sélectionner un autre param. ....	"↓" .....	Fonction du relais 2
Prêt à être modifié .....	"RET" ...	Fonction du relais 2 (clignote)
Attribuer une nouvelle fonction .....	"↑ ↓" .....	Fonction du relais 2 (clignote) (Ex. : Régul. froid 1)
Confirmer .....	"RET" ...	Fonction du relais 2. Ne clignote plus : le relais est activé. et ainsi de suite... (Ex. : Régul. froid 1)

## Liste des paramètres

Liste mesure	Aff. seul	Code	Plage de réglage	Valeurs d'usine
Sonde 1 .....	1		Plage d'affichage : -100/+100°C, correction +/- 10K..... * indique la fonction assignée à la sonde : <b>Rx</b> = Régulation sonde x, <b>Ax</b> = Alarme sonde x, <b>Af</b> = Affichage, <b>Cx</b> = Côté chaud évap. dég. selon besoin, <b>Fx</b> = Côté froid évap. dég. selon besoin, <b>Dxy</b> = Dégivrage circuit N°X / évap. N°Y	calibr. = 0
Sonde 2 .....		1	Idem .....	calibr. = 0
Sonde 3 .....		1	Idem .....	calibr. = 0
Sonde 4 .....		1	Idem .....	calibr. = 0
Sonde 5 .....		1	Idem .....	calibr. = 0
Sonde 6 .....		1	Idem .....	calibr. = 0
Sonde 7 .....		1	Valeur sonde virtuelle, calculée selon l'influence de chaque sonde	calibr. = 0
Froid par jour 1 .....	X	1	Durée de marche réfrigération / jour .....	00:00
jusqu'à				
Froid par jour 4 .....	X	1	Durée de marche réfrigération / jour .....	00:00
Tps porte ouv 1 .....	X	1	Durée porte ouverte / jour .....	00:00
jusqu'à				
Tps porte ouv 4 .....	X	1	Durée porte ouverte / jour .....	00:00
Avant Al porte 1 .....	X	2	Durée restante porte ouverte avant alarme .....	
jusqu'à			("--" = porte fermée)	
Avant Al porte 4 .....	X	2	h:min:sec .....	
Av. alarme T°C .....	X	2	Durée restante avant alarme de température .....	
Dég terminé dans .....	X	2	Durée restante avant fin de dégivrage en temps (en mm:ss) .....	
Fin égout. dég. 1 .....	X	2	h:min:sec .....	
jusqu'à				
Fin égout. dég. 4 .....	X	2		
Av. ventilat° 1 .....	X	2	h:min:sec .....	
jusqu'à				
Av. ventilat° 4 .....	X	2		
Av. démar frd 1 .....	X	2	h:min:sec .....	
jusqu'à				
Av. démar frd 4 .....	X	2		
Av al chaine séc .....	X	2	h:min:sec .....	
Fin vérif dég ds .....	X	2	min:sec .....	00:00:00
Evap givré .....	X	2	Oui, Non .....	no
Electrovannes .....	X	2	Normale, off .....	
Mode .....	X	1	Off circuit X .....	
Etat consigne .....	X	1	Jour, Nuit .....	
Heures relais 1 .....		2	h:m:s (Reset possible) .....	00:00:00
jusqu'à				
Heures relais 6 .....		2		00:00:00
Valeur analog. ....	X	1	Sortie à X% de la plage choisie	
Op1 Op2 Op3 Op4 .....	X	1	Tension indiquée pour chaque entrée digitale	
Etat relais .....	X	1	Etat des relais 1-6 (1=ON / activé, 0=OFF / désactivé)	

Liste consigne	Code	Plage de réglage	Valeurs d'usine
Jeux de consigne .....	1	1, 2 .....	1
Consigne jour 1 .....	1	-50/+50°C .....	-20°C
Consigne jour 2 .....	1	-50/+50°C .....	-20°C
Consigne jour 3 .....	1	-50/+50°C .....	-20°C
Consigne jour 4 .....	1	-50/+50°C .....	-20°C
Consigne nuit 1 .....	1	-50/+50°C .....	-20°C
Consigne nuit 2 .....	1	-50/+50°C .....	-20°C
Consigne nuit 3 .....	1	-50/+50°C .....	-20°C
Consigne nuit 4 .....	1	-50/+50°C .....	-20°C
2° cons. jour 1 .....	1	-50/+50°C .....	-20°C
2° cons. jour 2 .....	1	-50/+50°C .....	-20°C
2° cons. jour 3 .....	1	-50/+50°C .....	-20°C
2° cons. jour 4 .....	1	-50/+50°C .....	-20°C
2° cons. nuit 1 .....	1	-50/+50°C .....	-20°C
2° cons. nuit 2 .....	1	-50/+50°C .....	-20°C
2° cons. nuit 3 .....	1	-50/+50°C .....	-20°C
2° cons. nuit 4 .....	1	-50/+50°C .....	-20°C
Ecart alarme T°C .....	2	0...50K (écart à la consigne) .....	7 K
2° écart al. T°C .....	2	0...50K (écart à la consigne) .....	7 K
Seuil inf alarme .....	2	-50/+50°C (valeur absolue) .....	-22°C
		<b>La fonction ne peut pas être arrêtée</b>	
2° seuil inf al. ....	2	-50/+50°C (Idem) .....	-22°C
Hystérésis .....	2	0,1...20K .....	2 K
Bande prop. ....	2	0,1...30K .....	4 K
Temps intégral .....	2	Off, 00:00...10:00 min:sec .....	10 sec.
Temps dérivé .....	2	Off, 00:00...00:10 min:sec .....	Off
Filtre passe-bas .....	2	Off, 0,1...10 sec .....	Off
Opto-> Val. analog. ....	2	0,0...100,0 %, Sortie tension / Courant si opto. actif .....	0%
Retard ventilation .....	2	0:00:00...0:30:00 (h:min:sec) .....	0:05:00
Temps sup ventil .....	2	00:00...30:00 min:sec .....	00:00
Retard d'alarme .....	2	0:00:00...2:00:00 (h:min:sec) .....	0:45:00
Marche max froid .....	2	0:00...23:59 (h:min), Off .....	Off
Temps max porte .....	2	0:00...23:59 (h:min), Off .....	Off
Ret. frd ap. coup .....	2	0...30 min .....	0 min
Anti-court cycle .....	2	00:00...30:00 hh:mm .....	00:00
Retard al. opto .....	2	00:00...02:00 hh:mm .....	00:05
Retard porte .....	2	00:01...04:00 hh:mm .....	00:05
Av al chaine sec .....	2	00:00...01:00 min:sec .....	01:00



Liste dégivrage	Aff. seul	Code	Plage de réglage	Unité	Valeurs d'usine
Ventil. au dég.		2	On, Off		Off
Lancement dég.		2	Externe, Externe+interne, Optim dég/DeltaT, Optim dég/Tps, Adaptatif*		Externe+interne
Horaire dég. 1		1	00:00 - 23:59, Off	hh:min	5:00
Horaire dég. 2		1	00:00 - 23:59, Off	hh:min	Off
jusqu'à					
Horaire dég. 6		1	00:00 - 23:59, Off	hh:min	Off
Fin dégivrage 1		2	(Circuit 1) 0,0°C...50,0°C	°C	14°C
jusqu'à					
Fin dégivrage 4		2	(Circuit 4) 0,0°C...50,0°C	°C	14°C
Durée dern. dég 1	X	2	(Circuit 1) min:sec	mm:ss	00:00
jusqu'à					
Durée dern. dég 4	X	2	(Circuit 4) min:sec	mm:ss	00:00
Nb dég inutiles	X	2	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6		0
DeltaT optim dég.		2	0,0...20,0K	K	5K
Vérificat° DeltaT		2	00:00...10:00 mm:ss	mm:ss	02:00
Seuil impul dég.		2	-5,0...+50,0°C	°C	50,0°C
Supl ret al dég.		2	00:00...60:00	mm:ss	30:00
Pause avant dég.		2	0...15min	min	0
Tps égouttement		2	00:00...30:00	mm:ss	00:00
Nb dég lim / Tps		2	Nb maxi. dépassements tps sans alarme	Off, 1-15	3
Durée maxi dég.		2	00:00...4:00:00	mm:ss	45:00
Dégivrage manuel		1	Démarrer, Quitter		
* Ventilat° av dég.		2	00:00...00:15	hh:mm	00:03
* Avant dég.	X	2	hh:min:sec		
* Tps max av. dég.		2	02:00...48:00	hh:mm	24:00

Liste réglage	Aff. seul	Code	Plage de réglage	Unité	Valeurs d'usine
Attrib.(ution) centrale		2	1, 2, Aucune, 3		1
Mode ventilateur		2	Intervalle, Permanent		Intervalle
Mode froid		2	Congélation, Réfrigération		Réfrigération
Fonction sécurité		2	0...100%		0%
Période cadre		2	10:00...60:00 mm:ss		15:00 mm:ss
Rap. cycliq Jour		2	0...100%		100%
Rap. cycliq Nuit		2	0...100%		100%
Rap. cycliq act.	X		Affichage rapport cyclique actuel		
Alarme basse T°C		2	Oui, Non		Oui
Début cons nuit		2	0:00 à 23:59, Off		Off
Fin cons nuit		2	0:00 à 23:59, Off		Off
Heure signal déf		2	0...23 h, Off		6 h
Correct° sonde 1		2	Correction réglable : +/-10K (réglage direct possible à la <i>Liste mesure</i> )	K	0
jusqu'à					
Correct° sonde 6		2	Correction réglable : +/-10K (réglage direct possible à la <i>Liste mesure</i> )	K	0
Sonde (Type de sonde)		3	TF 201 (PTC), Pt1000 !! 3130/1=Pt1000 uniquement, So1, So2		TF 501 (Pt 1000)
Texte appareil		3	Ecriture libre		TKP
Cacher param.		3	Oui, Non - Rentrer le type d'utilisateur (code 1 à 3)		Non
Réf du logiciel	X	1	N° de version actuel		
Heure été/hiver		3	Aucune, UE jusqu'à 1995, UE depuis 1996, Variable		EU depuis1996
Heure (actuelle)		2	h:min:sec		
Date (actuelle)		2	Jour:Mois:Année		
Fuseau horaire		2	-720...720 min.		60 Min.
Mois début heure d'été		2	(uniquement si heure été/hiver = Variable) 1...12		Mars
Jour début heure d'été		2	(uniquement si heure été/hiver = Variable) 0 (Dimanche)...6		Dimanche
X°-jour début heure d'été		2	(uniquement si heure été/hiver = Variable) 0...5 (Le dernier du mois), 0 = Off		Dernier dimanche
Heure début heure d'été		2	(uniquement si heure été/hiver = Variable) 0...23		2h
Mois fin heure d'été		2	(uniquement si heure été/hiver = Variable) 1...12		Octobre
Jour fin heure d'été		2	(uniquement si heure été/hiver = Variable) 0 (Dimanche)...6		Dimanche
X°-jour fin heure d'été		2	(uniquement si heure été/hiver = Variable) 0...5 (Le dernier du mois), 0 = Off		Dernier dimanche
Heure fin heure d'été		2	(uniquement si heure été/hiver = Variable) 0...23		3h
Langage (Sprache)		2	Allemand, Anglais, Français, Néerlandais		
Bauds		3	0= Auto, 1=1200, 2=2400, 3=4800, 4=9600, 5=19200, 6=28800, 7=38400, 8=57600, 9=115200	4 (9600)	
Adresse		3	(!! La fonction "0=Auto" est disponible à partir de la version logicielle N°7!!) 0 - 78		

Liste attribution	Code	Plage de réglage	Valeurs d'usine
Fonction relais 1	3	---, On, Régul. froid 1 ... Régul. froid 4 Dégivrage 11 ... Dég.14, Dég. 21 ... Dég. 24, Dég. 31 ... Dég. 34, Dég. 41 ... Dég. 44, Ventilateur 1 ... Ventilateur 4, Alarme T°C, Chauffage cadre, Rideau, Lumière, Chauffage 1, Vanne expans. 1, Appareil On	Alarme T°C
Fonction relais 2	3	Idem	Régul. froid 1
Fonction relais 3	3	Idem	Régul. froid 2
Fonction relais 4	3	Idem	Chauf. cadre
Fonction relais 5	3	Idem	Dégivrage 21
Fonction relais 6	3	Idem	Dégivrage 11
Fonction Opto. 1 (Entrée digitale OK 1)	3	---, Dégivrage On, Etat consigne, Régul Off actif, Chaîne de sécu, Jeux de consigne, Contact porte 1...4, Entrée d'alarme 1...4, Circ. OFF act 1 --- à Circ. OFF act 1 2 3 4, Valeur analog., Bloc froid passif, Bloc froid actif, Force froid passif, Force froid actif, Régul Off passif, Circuit OFF pas. 1 --- à Circuit Off pas. 1 2 3 4	Dégivrage
Fonction Opto. 2	3	Idem	Etat consigne
Fonction Opto. 3	3	Idem	---
Fonction Opto. 4	3	Idem	---
Fonction sonde 1a	3	--- (sonde déconnectée), Régul. froid 1 ... Régul. froid 4, T°C évap. x/x = T°C évap. <b>circuit x / évap. x</b> , So Frd opt dég 1, So Chd opt dég 1, Alarme T°C 1 ... 4, Affichage	Affichage
Fonction sonde 1b	3	Idem	Alarme T°C 1
Fonction sonde 1c	3	Idem	---
Pondération 1	3	0...100% - Sonde 1, influence sonde virtuelle	0%
Fonction sonde 2a	3	Idem	T°C évap. 1/1
Fonction sonde 2b	3	Idem	---
Fonction sonde 2c	3	Idem	---
Pondération 2	3	0...100% - Sonde 2, influence sonde virtuelle	0%
Fonction sonde 3a	3	Idem	Régul. froid 2
Fonction sonde 3b	3	Idem	Alarme T°C 2
Fonction sonde 3c	3	Idem	---
Pondération 3	3	0...100% - Sonde 3, influence sonde virtuelle	0%
Fonction sonde 4a	3	Idem	T°C évap. 2/1
Fonction sonde 4b	3	Idem	---
Fonction sonde 4c	3	Idem	---
Pondération 4	3	0...100% - Sonde 4, influence sonde virtuelle	0%
Fonction sonde 5a	3	Idem	Affichage
Fonction sonde 5b	3	Idem	---
Fonction sonde 5c	3	Idem	---
Pondération 5	3	0...100% - Sonde 5, influence sonde virtuelle	0%
Fonction sonde 6a	3	Idem	Affichage
Fonction sonde 6b	3	Idem	---
Fonction sonde 6c	3	Idem	---
Pondération 6	3	0...100% - Sonde 6, influence sonde virtuelle	0%
Fonction sonde 7a	3	Fonction (a) sonde virtuelle	---
Fonction sonde 7b	3	Fonction (b) sonde virtuelle	---
Fonction sonde 7c	3	Fonction (c) sonde virtuelle	---
Fonction analog.	3	0V, 4mA, 10V / 20 mA, Sonde 1-> 0-10V, Sonde 1-> 4-20mA, PID-T1 0-10V, ...	So 1-> 0-10V
Op 1/2 - Op 3/4	2	Etat des entrées digitales 1-4	
R 1/3 - R 4/6	2	Etat des relais 1-6	

## Vérouillage de l'appareil

### Niveaux d'utilisateur

Pour éviter les mauvaises manipulations ou configuration par des personnes non-habilitées, le régulateur possède 3 niveaux d'utilisateur :

#### 1<sup>er</sup> niveau

Destiné aux client finaux : seules les consignes peuvent être changées. Les paramètres ne pourront pas être modifiés.

#### 2<sup>ème</sup> niveau (entrée du code 2)

Destiné aux monteurs : les consignes peuvent être modifiées + les paramètres nécessaires à la mise en route et aux dépannages.

#### 3<sup>ème</sup> niveau (entrée du code 3)

Destiné aux constructeurs d'armoires : tous les paramètres peuvent être changés.

Les paramètres de réglage qui s'affichent seront donc différents selon le niveau d'utilisateur (indication par le code 1, 2 ou 3 dans la liste des paramètres).

### Utilisation du verrouillage

Le paramètre "*Type utilisateur*" est programmé d'usine sur "*Non*" c'est à dire que lorsque l'appareil est mis sous tension la première fois, le fabricant d'armoires électriques peut configurer tous les paramètres.

Une fois les réglages effectués, le programmeur peut valider les niveaux d'utilisateur en programmant "*Oui*" au paramètre "*Type utilisateur*".

Si aucune touche n'est appuyée au bout de 3 min., ou que le régulateur est mis hors tension, la protection utilisateur est à valider : le régulateur affiche automatiquement les paramètres de réglage niveau 1.

Pour accéder à chaque niveau utilisateur, il faut opérer de la manière suivante :

- Choisir l'affichage général,
- Appuyer sur la touche "Ret",
- Entrer le code suivant le niveau utilisateur désiré.

```
TKP/TKC
16.06.08 14:39
```

```
Code utilisateur
Code : > 0 <
```

### Changer les paramètres

Vous retrouverez ci-dessous la liste des codes utilisateurs :

#### Codes :

Code 2: .....Nombre fixe: - **88** - (niveau monteur)

Code 3: .....**Mois + Heure + 20**

(Niveau constructeur d'armoires)

**Exemple** : (Note: paramétrer au préalable la date et l'heure du TKP / TKC).

Il est 9:35 et nous sommes en juin :

Code d'identification = 6 + 9 + 20 = **35**.

### Protection contre toute utilisation non autorisée

Presque tous les paramètres (sauf les consignes de température...) sont protégés pour éviter tout changement non-autorisé.

Pour déverrouiller le régulateur, il faut rentrer un code lorsque la fenêtre ci-dessous apparaît (Identification) :

```
Identification
Code : > 0 <
```

Le régulateur attend le code de déverrouillage.

Ce code (Code 1) dépend de l'heure actuelle et correspond à :

**Heure actuelle du régulateur + 10**

#### Exemple :

A 9:35, le code sera : 9 + 10 = 19.

A 21:35, le code sera : 21 + 10 = 31.

Si au bout de 3 minutes, aucune touche n'a été appuyée, le verrouillage se réactive : il faut donc répéter l'opération pour modifier les paramètres.

## Langue

Le paramètre "Sprache/Language" (*Liste réglage*) permet de choisir la langue entre le français, l'anglais, l'allemand ou le hollandais.

## Nom de l'appareil

Il est possible d'attribuer un nom au TKP / TKC (16 caractères max.).

Exemple : Chambre à viande.

Ce texte est reconnu par COOLVision ou le VPR.

### Changer le texte :

- Choisir le paramètre "*Texte appareil*" (*Menu Configurat°*)
- „RET“ La première lettre clignote (le code utilisateur doit être entré pour pouvoir le modifier)
- "↑ ↓" Choisir le caractère
- „RET“ Le prochain caractère clignote
- "↑ ↓" Changer le caractère  
....et ainsi de suite
- Appuyer sur „RET“ pour confirmer le dernier caractère



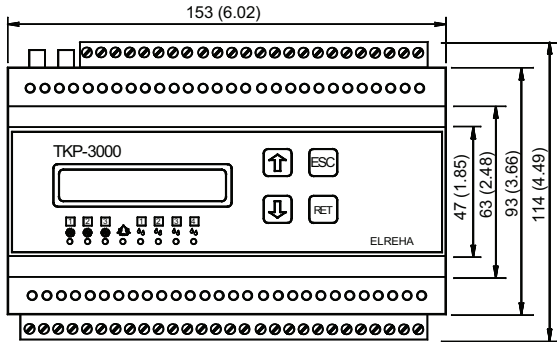
Notice

Cette notice technique a été faite avec notre plus grand soin. Cependant, nous ne pouvons exclure toute erreur. N'hésitez pas à nous contacter pour nous poser vos questions. Nos produits sont sans cesse améliorés pour mieux répondre à vos exigences.

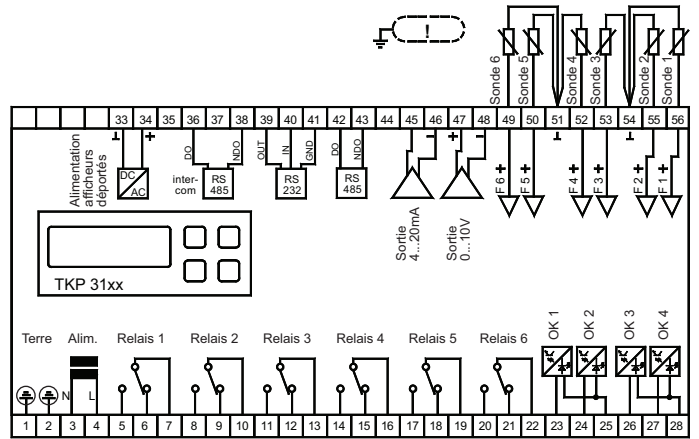
Des changements de logiciel ou de construction sont possibles et nous gardons le droit de modifier nos produits sans préavis. Il est possible que certaines fonctions ne soient pas disponibles sur les TKP plus anciens. Vous trouverez le numéro de version logicielle dans la "*Liste réglage*", "*Réf. du logiciel*".

original set up:	11.10.13, tkd/jr
checked:	14.10.13, ek/jk
approved:	14.10.13, mkt/sha
translated:	15.05.16, ft
corrected:	

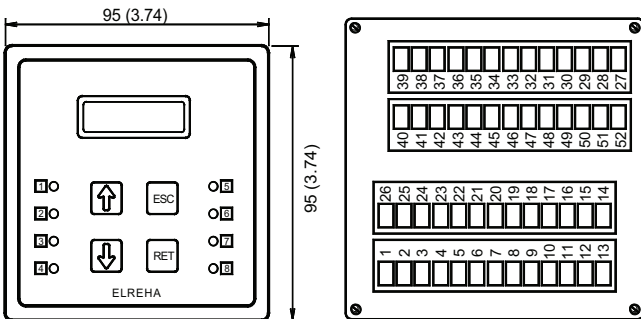
**Dimensions et connexions TKP 3130 / 3130/1 et 3140**



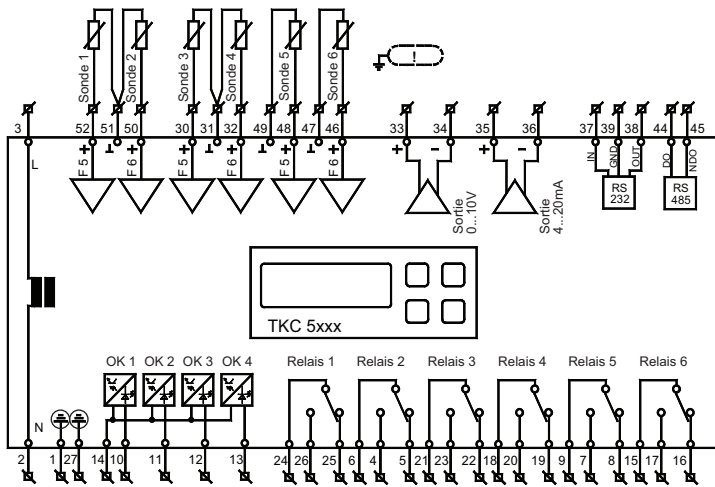
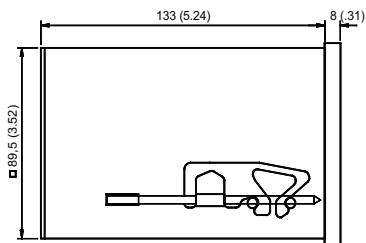
3130/1 : sans affichage ni touches de programmation



**Dimensions et connexions TKC 5130 / 5140**

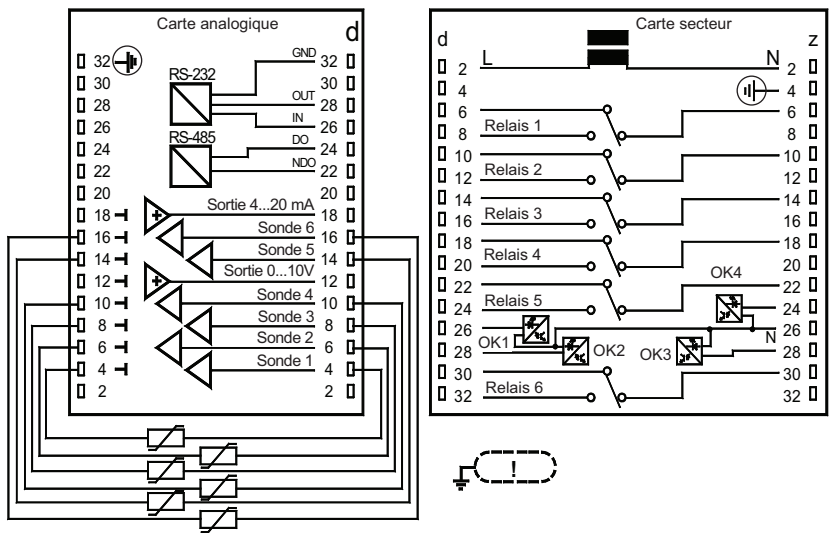
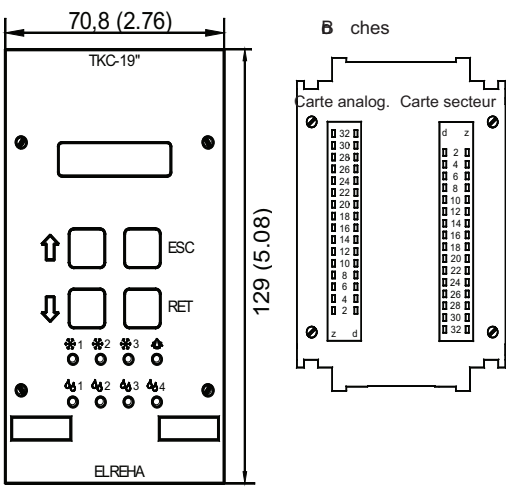


Vue arrière



Conducteur de protection (mise à la terre) Liaison à la terre Dimensions en mm

**Dimensions et connexions TKC 19130 / 19140**



Connexions type "F", DIN 41612 - Vue arrière