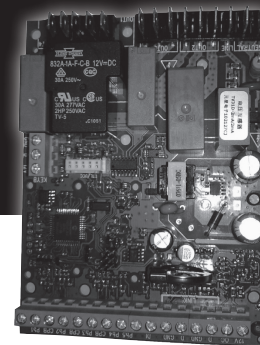


RTN400

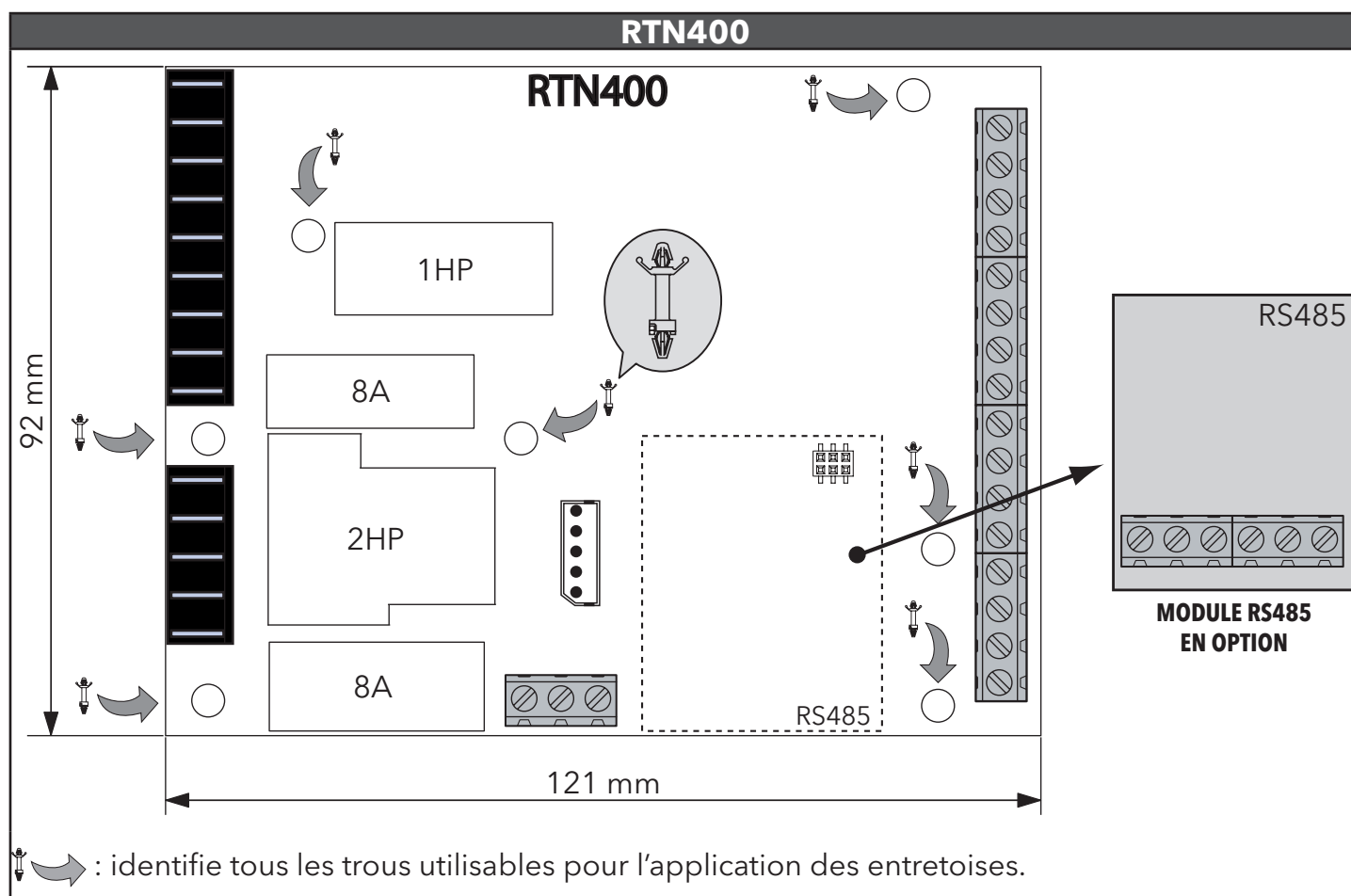
Contrôleurs pour comptoirs réfrigérés et chambres froides avec compresseur embarqué.



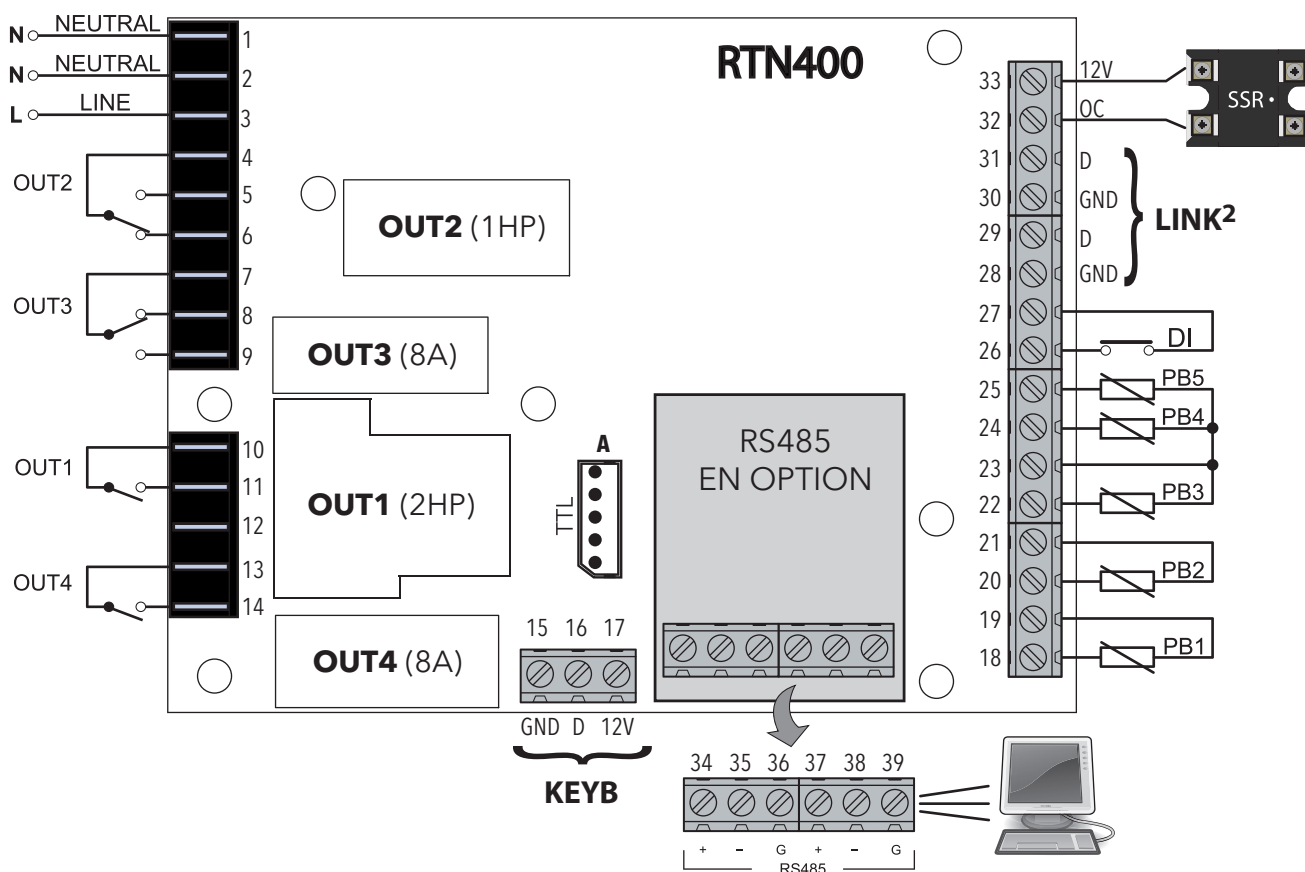
- Montage sur tableau
- Algorithmes d'économie d'énergie et contrôle optimisé dégivrages
- 8 applications pré-téléchargées
- Dégivrage simple / double évaporateur
- Résistances anti-buée (Frame Heater)
- Autoconfiguration du réseau local
- Connexion directe aux charges (jusqu'à 2 HP)
- Contrôle tension d'alimentation tension LVD
- Un post-équipement facile d'instruments Eliwell et/ou de tiers
- Présence d'une sortie collecteur ouvert

MONTAGE MÉCANIQUE

Éviter de monter l'instrument dans des emplacements exposés à une humidité élevée et/ou à la saleté ; il a en effet été conçu pour être utilisé dans des locaux caractérisés par un degré de pollution ordinaire ou normal. S'assurer que la zone à proximité des fentes de refroidissement de l'instrument est bien aérée.



CONNEXIONS



* **REMARQUE:** les entrées analogiques PB1...PB5 peuvent être configurées aussi comme des entrées numériques D.I.

BORNES

1-2	NEUTRAL. Bornes d'alimentation.	15-16-17	Connexion au clavier externe KDEPlus ou KDWPlus ou avec le module echo ECPlus.
3	LINE. Bornes d'alimentation.	19-18	Connexion sonde PB1.
4	Borne commune OUT2	21-20	Connexion sonde PB2.
5	N.O. OUT2	23-22	Connexion sonde PB3.
6	N.F. OUT2	23-24	Connexion sonde PB4.
7	Borne commune OUT3	23-25	Connexion sonde PB5.
8	N.F. OUT3	27-26	Entrée numérique (DI).
9	N.O. OUT3	28-29	LINK ² . Connexion 1 - Réseau local.
10	Borne commune OUT1	30-31	LINK ² . Connexion 2 - Réseau local.
11	N.O. OUT1	32-33	Sortie Open Collector (OC).
12	Non utilisé	A	TTL Connexion Unicard/DMI/Multi Function Key
13	Borne commune OUT4	34-35-36	RS485. Connexion 1 - Portail de supervision.
14	N.O. OUT4	37-38-39	RS485. Connexion 2 - Portail de supervision.

APPLICATIONS PRÉDÉFINIES

DESCRIPTION APPLICATIONS

AP1 (Produits laitiers et Fruits/Légumes):

Banc Traditionnel/Mural TN (2°C) - dégivrage à l'arrêt
- 1 sonde.

AP2 (Produits laitiers et Fruits/Légumes):

Banc Traditionnel/Mural TN (-4°C) - dégivrage résistif (heures appareil)
- 2 sondes.

AP3 (Surgelés):
































Îlot/Vitrine BT (-22°C) - dégivrage résistif (heures appareil)
- ventilateurs évaporateur (FCO=2, duty cycle toujours ON en cas d'erreur sonde)
- 2 sondes.

AP4 (Surgelés):

Îlot/Vitrine BT (-25°C) - dégivrage résistif (heures appareil)
- ventilateurs évaporateur (FCO=2, duty cycle toujours ON en cas d'erreur sonde)
- Résistances anti-buée (Frame Heater)
- 2 sondes.

AP5-6-7-8 (Produits laitiers et Fruits/Légumes):

Paramètres identiques à celle de l'application **AP1**.

FONCTION	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5	AP6	AP7	AP8
ENTRÉES								
PB1 (NTC)	REG1	REG1	REG1	REG1	REG1	REG1	REG1	REG1
PB2 (NTC)								
PB3 (NTC)								
PB4 (NTC)								
PB5 (NTC)								
DI (par. H18)	AUX	AUX	AUX	AUX	AUX	AUX	AUX	AUX
SORTIES								
OUT1 (relais 2Hp)								
OUT2 (relais 16A)								
OUT3 (relais 8A)								
OUT4 (relais 8A)	 (AUX)	 (AUX)	 (AUX)	 (AUX)	 (AUX)	 (AUX)	 (AUX)	 (AUX)
OC				Frame Heater				

RÉGULATION

Le RTN400 effectuera toujours la régulation en modalité standard.

Il y aura activation du régulateur lorsque la température sera supérieure à la valeur $T > SP1 + dF1$ et désactivation quand $T < SP1$. Pour ces applications, le différentiel de régulation ne fonctionnera que de façon relative.

RÉSEAU LOCAL DE CONTRÔLE

Un réseau local (LINK²) peut être composé d'un maximum de 8 instruments RTN400 et permet de connecter un seul instrument au réseau de contrôle Modbus.

Le réseau LINK² permet de simplifier le câblage du réseau supervision. Plus précisément, la ligne RS485 de supervision peut être reliée à n'importe quelle instruments de la LINK2. Cette dernière "triera" automatiquement les données aux autres instruments. Le réseau RS485 ne requière aucune configuration spécifique pour les adresses vu qu'il utilise celles déjà installées pour la supervision du réseau (paramètre Adr).

Les paramètres associés sont les suivants:

PAR.	DESCRIPTION	PLAGE	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5	AP6	AP7	AP8	U.M.
L00	Sélectionne la sonde à partager: diS (0) = désactivée Pb1 (1) = partagera la sonde Pb1 Pb2 (2) = partagera la sonde Pb2 Pb3 (3) = partagera la sonde Pb3 Pb4 (4) = partagera la sonde Pb4 Pb5 (5) = partagera la sonde Pb5 Pbi (6) = partagera la sonde virtuelle	diS, Pb1...Pb5, Pbi	diS	diS	diS	diS	diS	diS	diS	diS	num
L01	Partage avec le réseau LAN la valeur visualisée.	0/1/2	0	0	0	0	0	0	0	0	num
L02	Envoie au réseau LAN la valeur du point de consigne modifiée. no (0) = non; yES (1) = oui.	no/yES	no	no	no	no	no	no	no	no	flag
L03	Active l'envoi au réseau LAN de la demande de dégivrage. no (0) = non; yES (1) = oui.	no/yES	no	no	no	no	no	no	no	no	flag
L04	Modalité de fin de dégivrage. ind (0) = indépendant; dEP (1) = dépendant.	no/yES	ind	ind	ind	ind	ind	ind	ind	ind	flag
L05	Active la synchronisation de la commande Stand-by. no (0) = non; yES (1) = oui.	no/yES	no	no	no	no	no	no	no	no	flag
L06	Active la synchronisation de la commande lumières. no (0) = non; yES (1) = oui.	no/yES	no	no	no	no	no	no	no	no	flag
L07	Active la synchronisation de la commande Energy Saving. no (0) = non; yES (1) = oui.	no/yES	no	no	no	no	no	no	no	no	flag
L08	Active la synchronisation de la commande AUX. no (0) = non; yES (1) = oui.	no/yES	no	no	no	no	no	no	no	no	flag
L10	Configure le délai d'attente de fin des dégivrages dépendants.	0...250	30	30	30	30	30	30	30	30	min

CONTRÔLE TENSION ALIMENTATION

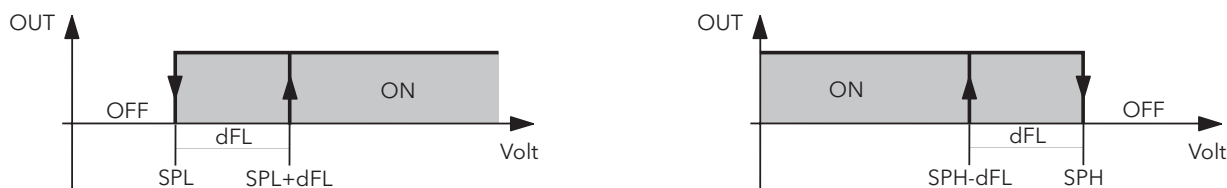
Il est possible, par le biais d'une entrée analogique dédiée, de contrôler la tension d'alimentation.

Quand la tension est inférieure au seuil minimum (configuré par le paramètre **SPL**) ou supérieure au seuil maximum (configuré par le paramètre **SPH**), une, deux ou toutes les sorties sont désactivées en fonction de la valeur du paramètre **SoU**.

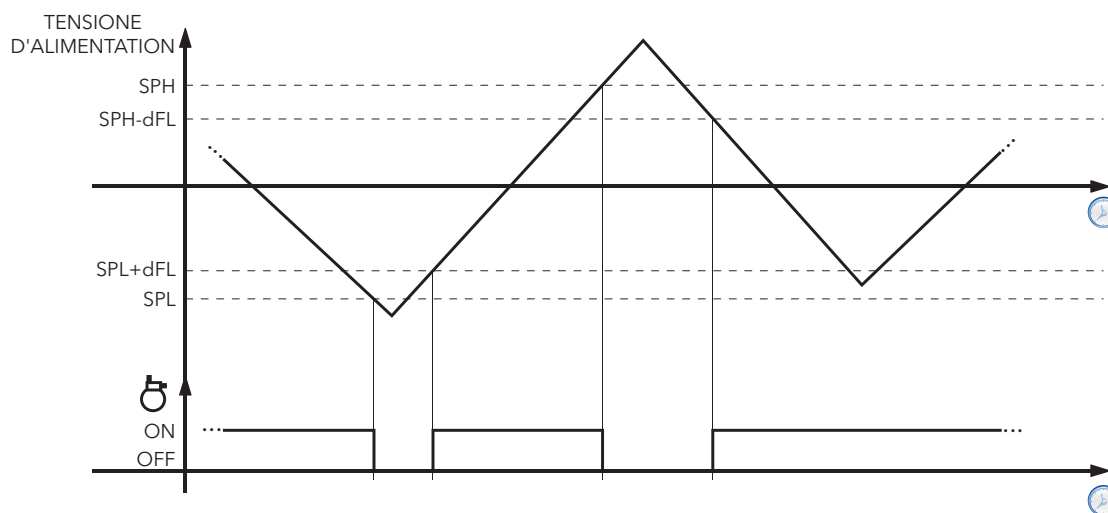
Quand la tension est supérieure à la valeur **SPL+dFL** ou inférieure à la valeur **SPH-dFL**, les sorties sont de nouveau activées en tenant compte des éventuels retards configurés. Si **SPL/SPH** = 0, le contrôle de la basse/haute tension est désactivé.

Diagrammes de régulation et exemple de fonctionnement d'un compresseur:

RÉGULATEUR



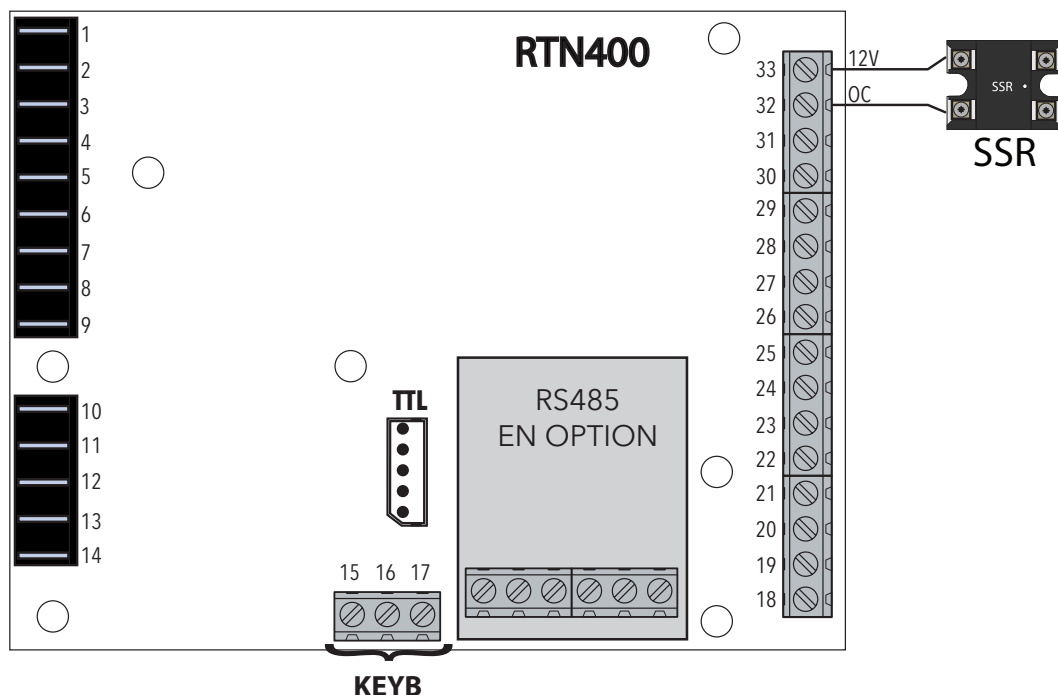
Exemple de FONCTIONNEMENT COMPRESSEUR



FRAME HEATER

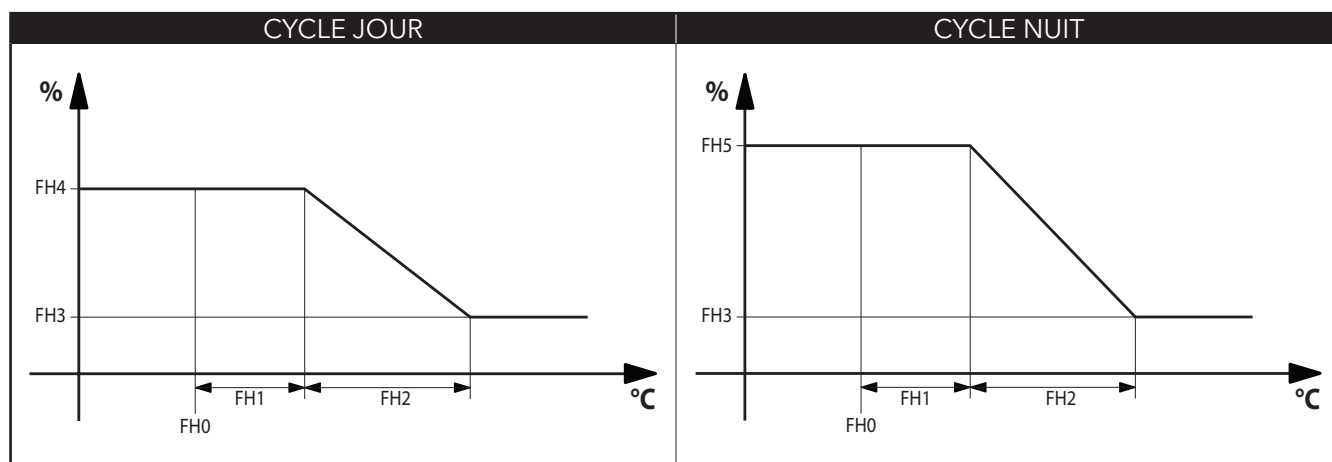
Ce régulateur permet d'activer les résistances anti-buée d'une vitrine ou d'un comptoir frigorifique. L'instrument permet de gérer une sortie relais O.C. (SSR externe géré par une sortie Open Collector).

Exemple de connexion:



Le réglage pourra être:

- à Duty Cycle fixe (avec pourcentage d'activation fixe équivalent à FH4).
- modulant en fonction de la valeur lue par la sonde « frame heater » (voir graphique).

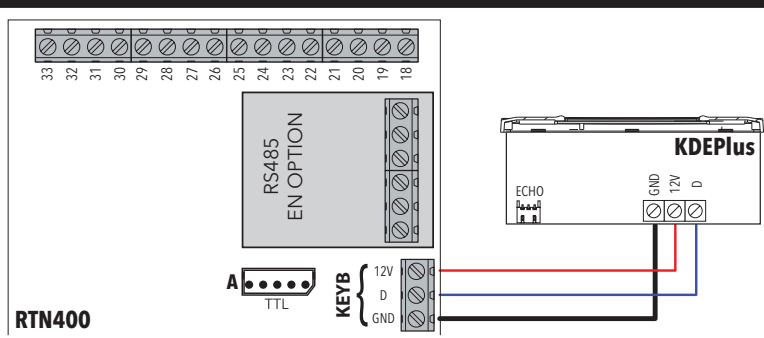
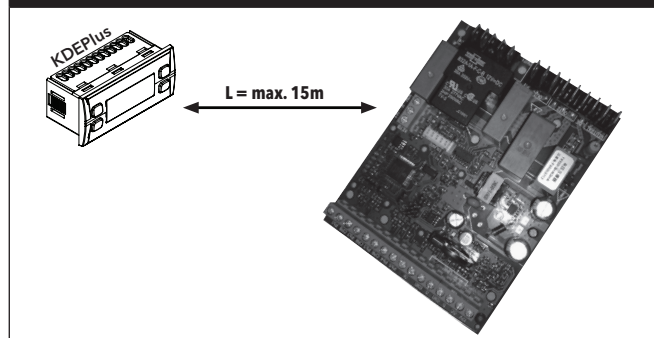


PAR.	DESCRIPTION	PLAGE	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5	AP6	AP7	AP8	U.M.
FH	Sélectionne la sonde qu'utiliseront les résistances anti-buée (Frame Heater): diS (0) = désactivée; dc (1) = fonctionne en mode Duty Cycle Pb1 (2) = utilisera la sonde Pb1; Pb2 (3) = utilisera la sonde Pb2 Pb3 (4) = utilisera la sonde Pb3; Pb4 (5) = utilisera la sonde Pb4 Pb5 (6) = utilisera la sonde Pb5; Pbi (7) = utilisera la sonde virtuelle	diS, dc, Pb1...Pb5, Pbi	dc	dc	dc	dc	dc		dc	Pb4	num
FHt	Durée période de fonctionnement des résistances anti-buée. REMARQUE = utilisée uniquement en cas d'utilisation de la sortie OC avec relais SSR.	1...2500	30	30	30	30	30		30	30	s*10
FH0	Configuration du Point de consigne correspondant au Frame Heater.	-58,0...302	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	°C/°F
FH1	Configuration de l'Offset correspondant au Frame Heater.	0,0...25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	100,0	°C/°F
FH2	Configuration de la Bande correspondant au Frame Heater.	0,0...25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	100,0	°C/°F
FH3	Configuration du Pourcentage minimum du Frame Heater.	0...100	0	0	0	0	0		0	20	%
FH4	Configuration du Pourcentage maximum du Duty Cycle jour.	0...100	75	75	75	75	75		75	100	%
FH5	Configuration du Pourcentage maximum du Duty Cycle nuit.	0...100	50	50	50	50	50		50	80	%
FH6	Configuration du Pourcentage durant le dégivrage.	0...100	100	100	100	100	100		100	100	%

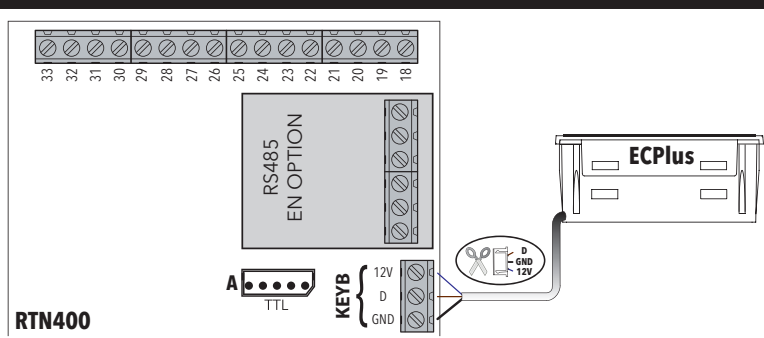
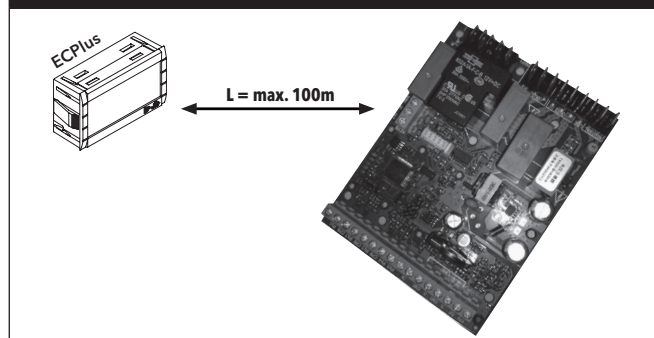
CONNEXIONS AVEC TERMINAL UTILISATEUR ET AFFICHEUR À DISTANCE

À chaque base de puissance, il n'est possible de connecter qu'un seul clavier **KDEPlus** ou **KDWPlus** (Terminal utilisateur) et éventuellement un module **ECPlus** (Afficheur à distance) pour la visualisation à distance, par le biais d'un connecteur présent sur le clavier.

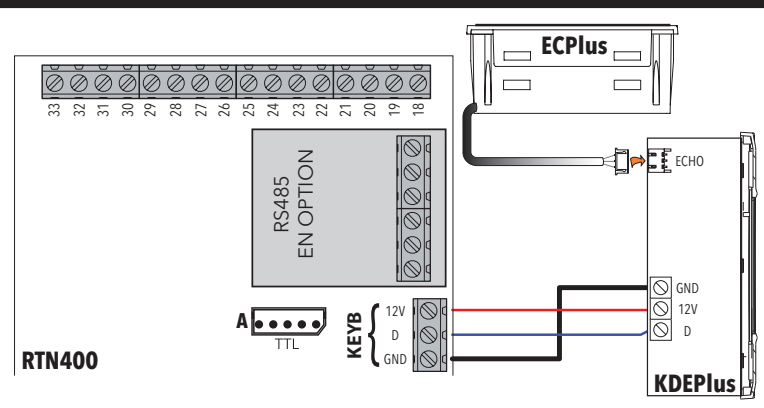
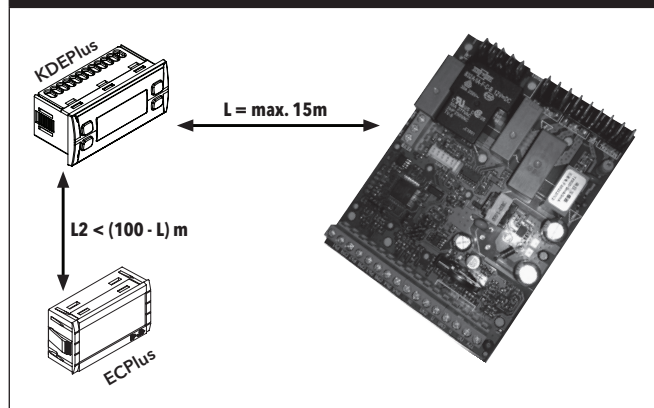
CONNEXION RTN400 + KDEPlus



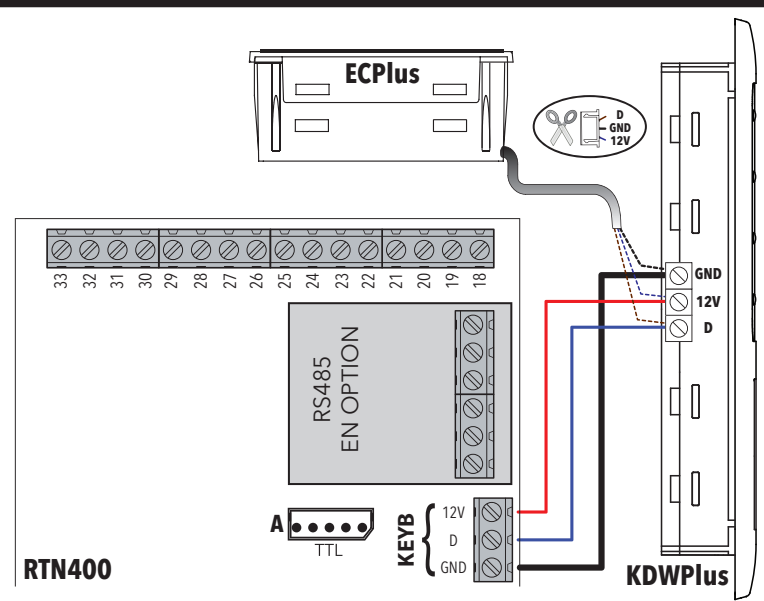
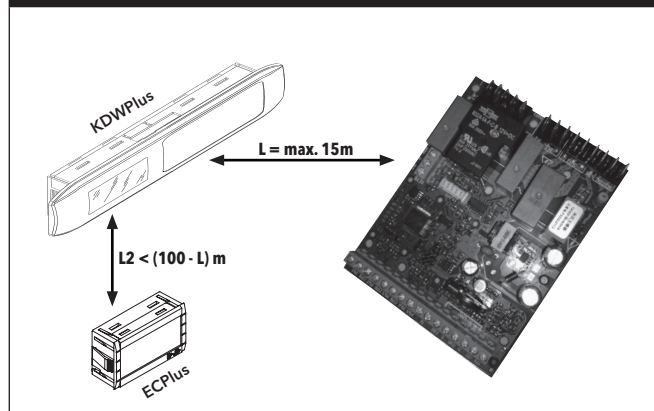
CONNEXION RTN400 + ECPlus



CONNEXION RTN400 + KDEPlus + ECPlus



CONNEXION RTN400 + KDWPlus + ECPlus



REMARQUE:

il est possible de connecter un module ECHO (**ECPlus**) au clavier **KDWPlus** sur la même borne de connexion de la base.

INTERFACE CLAVIERS KDEPlus et KDWPlus

KDEPlus



KDWPlus



TOUCHES KDEPlus

	UP Appuyer et relâcher Fait défiler les rubriques du menu Augmente les valeurs Appuyer pendant au moins 5 s Activation manuelle dégivrage Fonction configurable par l'utilisateur (par. H31)
	DOWN Appuyer et relâcher Fait défiler les rubriques du menu Réduit les valeurs Appuyer pendant au moins 5 s Fonction configurable par l'utilisateur (par. H32)
	STAND-BY (ESC) Appuyer et relâcher Retour au niveau précédent celui du menu courant Confirme la valeur du paramètre Appuyer pendant au moins 5 s Activation manuelle Stand-by Fonction configurable par l'utilisateur (par. H33)
	SET (ENTER) Appuyer et relâcher Affiche les éventuelles alarmes (si présentes) Accède au menu État Machine Confirme les commandes Appuyer pendant au moins 5 s Accède au menu Programmation

TOUCHES KDWPlus

	UP Appuyer et relâcher Fait défiler les rubriques du menu Augmente les valeurs Appuyer pendant au moins 5 s Fonction configurable par l'utilisateur (par. H31)
	DOWN Appuyer et relâcher Fait défiler les rubriques du menu Réduit les valeurs Appuyer pendant au moins 5 s Fonction configurable par l'utilisateur (par. H32)
	STAND-BY Appuyer et relâcher Retour au niveau précédent celui du menu courant Confirme la valeur du paramètre Appuyer pendant au moins 5 s Activation manuelle Stand-by Fonction configurable par l'utilisateur (par. H33)
	SET (ENTER) Premiere e rilasciare Affiche les éventuelles alarmes (si présentes) Accède au menu État Machine Confirme les commandes Appuyer pendant au moins 5 s Accède au menu Programmation
	DÉGIVRAGE (ESC) Appuyer et relâcher Activation manuelle du dégivrage (defrost) Retour au niveau précédent celui du menu courant
	AUX / LUMIÈRE Appuyer et relâcher Active la sortie AUX / Allume la lumière

REMARQUE:

Les 2 claviers KDEPlus et KDWPlus sont équivalents et garantissent les mêmes fonctions.

ICÔNES AFFICHEUR

	Led SET Réduit / Economy Allumée en permanence : économie d'énergie activée Clignotante : set réduit activé Off : autrement		Led Alarme Allumée en permanence : présence d'une alarme Clignotante : alarme acquittée Off : autrement
	Led Compresseur Allumée en permanence : compresseur activé Clignotante : retard, protection ou validation bloquée Off : autrement		Led Defrost (Dégivrage) Allumée en permanence : dégivrage activé Clignotante : activation manuelle ou par E.N. Off : autrement
	Led Ventilateurs Allumée en permanence : ventilateurs activés Off : autrement	AUX	Led Aux Allumée en permanence : sortie Aux activée et/ou lumière allumée Clignotante : Cycle Réduction activé
°C	Led °C Allumée en permanence : configuration en °C (dro =0) Off : autrement	°F	Led °F Allumée en permanence : configuration en °F (dro =1) Off : autrement

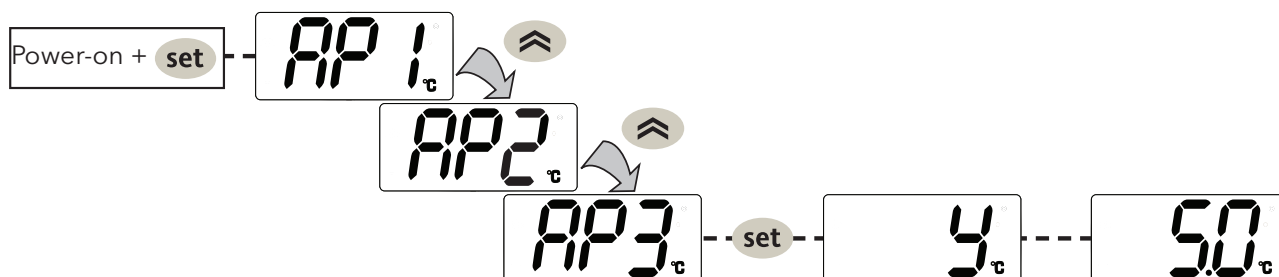
LED (UNIQUEMENT KDWPlus)

RH%	Activation forcée Ventilateurs (Hxx = 15)		Clavier verrouillé
Aux	Activation Relais lumière depuis le clavier		Dégivrage (defrost) activé
	Instrument éteint		

TÉLÉCHARGEMENT APPLICATIONS PRÉDÉFINIES

La procédure pour le téléchargement de l'une des applications prédéfinies est la suivante:

- à l'allumage de l'instrument, maintenir la touche **SET** enfoncée : l'étiquette « AP1 » apparaîtra ;
- faire défiler les différentes applications (« AP1 »... « AP8 ») au moyen des touches **↕** et **↕** ;
- sélectionner l'application souhaitée au moyen de la touche **SET** (dans l'exemple l'application « AP3 ») ou annuler l'opération en appuyant sur la touche **⏸** ou par dépassement du temps imparti ;
- si l'opération est réussie, l'afficheur visualisera « yES », dans le cas contraire il visualisera « no » ;
- au bout de quelques secondes, l'instrument retournera à la visualisation principale :



PROCÉDURE DE RÉINITIALISATION

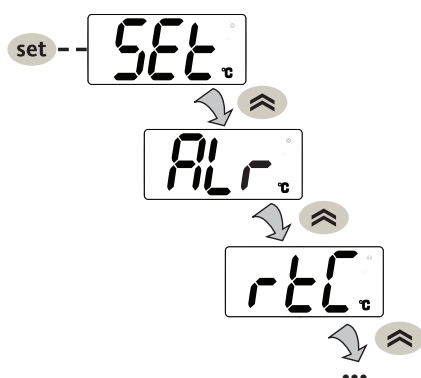
Il est possible de **RÉINITIALISER** le **RTN400** en rétablissant de façon simple et intuitive les valeurs définies en usine. Il suffit en effet de télécharger à nouveau l'une des applications de base (voir « Téléchargement applications prédéfinies »).

Cette **RÉINITIALISATION** peut s'avérer nécessaire dans des situations où le fonctionnement normal de l'instrument est compromis ou lorsque l'on décide de revenir aux conditions initiales de l'instrument (ex. : valeurs Application AP1).

ATTENTION ! : Cette opération rétablit l'état initial de l'instrument en attribuant aux paramètres la valeur définie en usine. Toutes les modifications éventuellement apportées aux paramètres de fonctionnement seront ainsi perdues.

MENU ÉTAT MACHINE

Appuyer sur la touche **SET** et la relâcher pour accéder au menu « État Machine ». S'il n'y a aucune alarme en cours, l'afficheur visualisera l'étiquette « SET ». À l'aide des touches **↕** et **↕**, il est possible de faire défiler tous les répertoires du menu :



- SET: configuration du Point de consigne;
- ALr: répertoire alarmes (visible uniquement en présence d'alarmes activées);
- rC: répertoire paramètres horloge - contient :
 - dAy: jour semaine ;
 - h: heure ;
 - ': minutes ;
- Pb1...Pb5: valeur sondes Pb1...Pb5 ;
- idF: numéro masque firmware ;
- reL: numéro version firmware ;
- LAn: affiche le nombre d'instruments de la Link2 qui ont été reconnus (si l'instrument est hors réseau **LAn = 0**).

Configurer le point de consigne : pour visualiser la valeur du Point de consigne, appuyer sur la touche **SET** lorsque l'étiquette « SET » est affichée à l'écran. La valeur du Point de consigne apparaît sur l'afficheur. Pour modifier la valeur du Point de consigne, agir, dans les 15 secondes qui suivent, sur les touches **↕** et **↕**. Pour confirmer la modification, appuyer sur **SET**.

Visualiser les sondes : En présence des étiquettes Pb1 ... Pb5, et à l'enfoncement de la touche, l'écran affiche la valeur mesurée par la sonde associée (REMARQUE : la valeur n'est pas modifiable).

MENU PROGRAMMATION

Pour entrer dans le menu « Programmation », appuyer pendant plus de 5 secondes sur la touche **SET**. Le système demandera l'éventuel MOT DE PASSE d'accès **PA1** pour les paramètres « Utilisateur » et **PA2** pour les paramètres « Installateur » (voir paragraphe « MOT DE PASSE »).

Paramètres « **Utilisateur** »: à l'accès l'afficheur visualisera le premier paramètre (ex. : « **diF** »). Appuyer sur **↕** et **↕** pour faire défiler tous les paramètres du niveau courant. Sélectionner le paramètre souhaité en appuyant sur **SET**. Appuyer sur **↕** et **↕** pour le modifier et **SET** pour enregistrer la modification.

Paramètres « **Installateur** »: à l'accès l'afficheur visualisera le premier répertoire (ex. : « **CP** »). (Pour la liste des paramètres « Installateur », voir le Manuel Utilisateur téléchargeable sur le site Eliwell).

REMARQUE : il est recommandé d'éteindre et de rallumer l'instrument à chaque modification de la configuration des paramètres afin de prévenir tout dysfonctionnement au niveau de la configuration et/ou des temporisations en cours.


CLAVIER PARTAGÉ LINK²

Chaque dispositif permet, à partir d'un réseau Link² et avec le clavier local, de naviguer dans n'importe quel autre dispositif connecté à la Link².

Ce menu s'active en appuyant simultanément sur les touches  et  pendant 5 secondes dans le menu par défaut. Quand l'affichage à distance est actif, les icônes °C et °F clignotent.

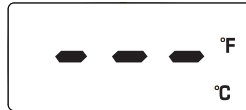
Le système demande la saisie la valeur de **Adr.**

Pour revenir au menu par défaut:

- Appuyer sur les touches  et  pendant 5 secondes;
- Avec un délai de 60 seconde à partir de la dernière pression sur une touche.

Pendant l'activation du fonctionnement à distance de l'afficheur, le clavier local du dispositif concerné est bloqué. Il se débloque 3 secondes après la désactivation de l'affichage.

Si la connexion est absente pendant l'activation de l'affichage à distance, l'écran indique:




MOT DE PASSE

Mot de passe **PA1** : permet d'accéder aux paramètres « Utilisateur ». Dans la configuration par défaut, le mot de passe n'est pas validé (**PS1=0**).

Mot de passe **PA2** : permet d'accéder aux paramètres « Installateur ». Dans la configuration par défaut, le mot de passe n'est pas validé (**PS2=15**).

(pour de plus amples détails, voir le Manuel Utilisateur téléchargeable sur le site Eliwell).

La visibilité de PA2 est :

- 1) **PA1 et PA2 ≠ 0** : appuyer  pendant plus de 5 secondes pour visualiser PA1 et PA2 et décider d'accéder aux paramètres « Utilisateur » (PA1) ou aux paramètres « Installateur » (PA2).
- 2) **Autrement** : le mot de passe **PA2** fait partie des paramètres de niveau 1 à la fin. Si le mot de passe est activé, le système le demandera pour accéder aux paramètres « Installateur ».

Appuyer sur  pour entrer le mot de passe, utilisez  /  pour changer la valeur et  pour confirmer.

REMARQUE : Si la valeur saisie est incorrecte, l'écran affichera de nouveau l'étiquette PA1/PA2 et il faudra répéter la procédure.

BOOT LOADER FIRMWARE

L'instrument est équipé d'un Boot Loader qui permet de mettre à jour le microprogramme directement.

La mise à jour peut être effectuée avec UNICARD ou MULTI FUNCTION KEY (MFK).

Pour effectuer la mise à jour:

- connecter l'UNICARD/MFK qui contient l'application;
 - alimenter l'instrument s'il est éteint, sinon l'éteindre et le rallumer
- REMARQUE**: l'UNICARD/MFK peut être connectée même quand l'instrument est sous tension.
- Attendre que la led de l'UNICARD/MFK clignote (opération en cours);
 - L'opération est terminée quand la led de l'UNICARD/MFK est:
 - **ALLUMÉE**: opération réussie;
 - **ÉTEINTE**: l'opération a échoué (application incompatible ...)

ATTENTION: l'affichage de la led est garanti uniquement pour les UNICARD produites à partir de la semaine 18-12.

Pour télécharger l'application du microprogramme sur l'UNICARD (en mode CLONE comme pour la liste des paramètres) utiliser le Device Manager (version 05.00.06 ou suivantes) à télécharger sur le site Eliwell après s'être enregistré au 2e niveau.

REMARQUE: cette version de Device Manager permet de connecter l'UNICARD DIRECTEMENT sans utiliser la DMI.







HORLOGE (RTC)


L'horloge permet de configurer les horaires de dégivrage (6 tranches horaires pour les jours ouvrables et 6 tranches horaires pour les jours fériés), le dégivrage périodique (tous les **n** jours) et les événements quotidiens (1 événement pour les jours ouvrables et 1 événement pour les jours fériés)

Description	Plage	U.M.
Horaire courant : minutes	0...59	min
Horaire courant : heures	0...23	heures
Horaire courant : jour (0 = dimanche ; 1 = lundi ; ... ; 6 = samedi)	0...6	jours

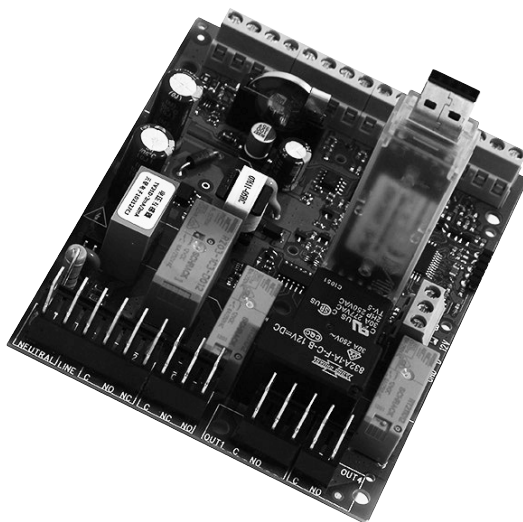
Les dégivrages à tranches horaires et le dégivrage périodique fonctionnent séparément et pas en même temps. En cas d'activation du dégivrage par RTC et d'horloge en panne, le dégivrage fonctionnera dans la modalité associée à **dit** (à condition qu'il soit $\neq 0$).

UNICARD / MULTI FUNCTION KEY

L'Unicard/Multi function key, à connecter au port série (TTL), permet la programmation rapide des paramètres de l'instrument. Accéder aux paramètres « Installateur » en entrant PA2, faire défiler les répertoires avec  et  jusqu'à la visualisation du répertoire FPr. Le sélectionner avec , faire défiler les paramètres avec  et  et sélectionner la fonction avec  (ex. : UL).

- **Upload** (UL) : sélectionner UL et appuyer sur . Cette opération permet de télécharger les paramètres de programmation de l'instrument à la clé. Si l'opération est réussie l'afficheur visualisera «**yES**», dans le cas contraire il visualisera «**no**».
- **Format** (Fr) : Cette commande permet de formater l'Unicard/Multi function key (opération conseillée en cas de première utilisation).
ATTENTION! : l'utilisation du paramètre Fr efface toutes les données présentes.
L'opération n'est pas susceptible d'être annulée.
- **Download** : Connecter l'Unicard/Multi function key à l'instrument hors tension. À l'allumage, le téléchargement des données de l'Unicard/Multi function key à l'instrument sera automatique. Au terme du lamp test (essai des voyants), l'afficheur visualisera «**dLy**» pour indiquer que l'opération est réussie et «**dLn**» si l'opération a échoué.

REMARQUE : après le téléchargement (download), l'instrument fonctionnera selon les paramétrages de la nouvelle liste qui vient d'être chargée.




































DEVICE MANAGER

Le instrument **RTN400** peuvent s'interfacer avec le logiciel « Device Manager » par le biais de l'interface DMI. Cette connexion permet la gestion sur PC de la valeur/visibilité des paramètres fixes et de ceux qui font partie des vecteurs. La connexion est effectuée directement sur l'instrument comme dans le cas de l'Unicard.

TABLEAU PARAMÈTRES « UTILISATEUR »

REMARQUE: pour la liste complète des paramètres, se référer au manuel de l'utilisateur disponible sur le site Eliwell

PAR.	DESCRIPTION	U.M.	PLAGE	AP1-AP5-AP6-AP7-AP8	AP2	AP3	AP4
 SP1	Point de consigne de réglage de la température. Le Point de consigne peut être visualisé uniquement dans le menu «état machine».	°C/°F	LS1 ... HS1	2,0	-4,0	-22,0	-25,0
 df1	Différentiel d'intervention (absolu ou relatif). Remarque: df1 ≠ 0.	°C/°F	-58,0 ... 302	4,0	4,0	2,0	2,0
 HS1	Valeur maximale pouvant être attribuée au point de consigne SP1. REMARQUE : les deux points de consigne sont interdépendants : HS1 ne peut pas être inférieur à LS1 et vice versa.	°C/°F	LS1 ... HdL	10,0	10,0	-10,0	-10,0
 LS1	Valeur minimale pouvant être attribuée au point de consigne SP1. REMARQUE : les deux points de consigne sont interdépendants : LS1 ne peut pas être supérieur à HS1 et vice versa.	°C/°F	LdL ... HS1	-10,0	-10,0	-30,0	-30,0
 dit	Intervalle de temps entre le début de deux dégivrages successifs. 0 = fonction désactivée (il ne faut JAMAIS effectuer le dégivrage).	heures	0 ... 250	12	9	25	25
 dE1	Time-out de dégivrage 1er Évaporateur. Détermine la durée maximale du dégivrage sur 1er Évaporateur.	min	1 ... 250	50	70	60	60
 ds1	Température de fin de dégivrage 1 réfère au 1er Évaporateur (uniquement si dp1≠dis).	°C/°F	-58,0 ... 302	10,0	10,0	12,0	12,0
 dPH	Heure début dégivrage périodique (uniquement si dCt ≠ 4). 0 ... 23 = heure de début ; 24 = désactivé.	heures	0 ... 24	24	24	24	24
 dPn	Minutes début dégivrage périodique (uniquement si dCt ≠ 4).	min	0 ... 59	0	0	0	0
 dPd	Intervalle entre un dégivrage et l'autre (fonctionnement périodique) (uniquement si dCt≠4).	jours	1 ... 7	1	1	1	1
 FSt	Température de blocage des ventilateurs ; si la valeur lue est supérieure à FSt, les ventilateurs s'arrêtent (uniquement si FP1 ≠ dis).	°C/°F	-58,0...302			-3,0	-3,0
 Fdt	Temps de retard à l'activation des ventilateurs après un dégivrage.	min	0 ... 250			5	5
 dt	drainage time. Temps d'égouttement.	min	0 ... 250			5	5
 dFd	Modalité fonctionnement ventilateurs évaporateur durant un dégivrage. OFF (0) = Ventilateurs éteints ; On (1) = Ventilateurs allumés.	flag	OFF/On			On	On
 HA1	Alarme de température maximum sonde 1. Valeur de température (considérée comme distance par rapport au Point de consigne ou en valeur absolue en fonction du paramètre Att) au-delà de laquelle il y aura activation du signal d'alarme.	°C/°F	LA1...302	10,0	10,0	-15,0	-15,0
 LA1	Alarme de température minimum sonde 1. Valeur de température (calculée comme écart par rapport au point de consigne ou en valeur absolue en fonction du paramètre Att) en dessous de laquelle il y aura activation du signal d'alarme.	°C/°F	-58,0...HA1	-5,0	-10,0	-40,0	-40,0
 AOP	Polarité de la sortie alarme. 0 = alarme activée et sortie désactivée ; 1 = alarme activée et sortie activée.	num	0/1	0 - (Paramètre n'apparaissant pas parmi les vecteurs)			
 FH0	Configuration du Point de consigne relatif au Frame Heater (uniquement si FH≠dis et FH≠dc).	°C/°F	-58,0...302				0,0
 FH1	Configuration de l'Offset relatif au Frame Heater (uniquement si FH≠dis et FH≠dc).	°C/°F	0,0 ... 25,0				0,0
 FH2	Configuration de la Bande relative au Frame Heater (uniquement si FH≠dis et FH≠dc).	°C/°F	0,0 ... 25,0				20,0
 FH3	Configuration du Pourcentage minimum du Frame Heater (uniquement si FH≠dis et FH≠dc).	%	0 ... 100				0
 FH4	Configuration du Pourcentage maximum du Duty Cycle jour.	%	0 ... 100				75
 FH5	Configuration du Pourcentage maximum du Duty Cycle nuit.	%	0 ... 100				50
 FH6	Configuration du Pourcentage durant le dégivrage.	%	0 ... 100				100
 PS1	Mot de passe 1. Quand il est validé (PS1 ≠ 0), il représente la clé d'accès aux paramètres de niveau 1 (Utilisateur).	num	0 ... 250	0	0	0	0
 CA1	Calibrage sonde Pb1 (uniquement si H41 = Pro). Valeur de température positive ou négative additionnée à celle qui est lue par Pb1 . Cette valeur est utilisée aussi bien pour la température visualisée que pour la régulation.	°C/°F	-30,0...30,0	0,0	0,0	0,0	0,0
 CA2	Calibrage sonde Pb2 (uniquement si H42 = Pro). Valeur de température positive ou négative additionnée à celle qui est lue par Pb2 . Cette valeur est utilisée aussi bien pour la température visualisée que pour la régulation.	°C/°F	-30,0...30,0	0,0	0,0	0,0	0,0
 CA3	Calibrage sonde Pb3 (uniquement si H43 = Pro). Valeur de température positive ou négative additionnée à celle qui est lue par Pb3 . Cette valeur est utilisée aussi bien pour la température visualisée que pour la régulation.	°C/°F	-30,0...30,0	0,0	0,0	0,0	0,0
 CA4	Calibrage sonde Pb4 (uniquement si H44 = Pro). Valeur de température positive ou négative additionnée à celle qui est lue par Pb4 . Cette valeur est utilisée aussi bien pour la température visualisée que pour la régulation.	°C/°F	-30,0...30,0	0,0	0,0	0,0	0,0
 CA5	Calibrage sonde Pb5 (uniquement si H45 = Pro). Valeur de température positive ou négative additionnée à celle qui est lue par Pb5 . Cette valeur est utilisée aussi bien pour la température visualisée que pour la régulation.	°C/°F	-30,0...30,0	0,0	0,0	0,0	0,0
 ddl	Modalité d'affichage durant le dégivrage. 0 = affichage de la température lue par la sonde 1 = blocage de la lecture sur la valeur de température lue par la sonde de régulation de température au début du dégivrage et jusqu'à obtention de la prochaine valeur SET 2 = visualise l'étiquette dEF durant le dégivrage et jusqu'à obtention du point de consigne SET (ou après écoulement de Ldd)	num	0/1/2	2	2	2	2
 Ldd	Valeur de time-out pour déblocage afficheur - étiquette dEF .	min	0 ... 250	40	40	40	40
 H60	Visualisation application sélectionnée. 0 = désactivé ; 1 = AP1 ; 2 = AP2 ; 3 = AP3 ; 4 = AP4 ; 5 = AP5 ; 6 = AP6 ; 7 = AP7 ; 8 = AP8.	num	0 ... 8	1 - (Paramètre n'apparaissant pas parmi les vecteurs)			

REMARQUE: Parmi les paramètres du menu « UTILISATEUR », le paramètre « **PA2** » permet l'accès au menu « **Installateur** ».

DIAGNOSTIC

La condition d'alarme est toujours signalée par l'éventuel vibreur sonore (buzzer) et par l'icône alarme (☹). Pour éteindre le vibreur sonore (buzzer), enfoncer et relâcher une touche quelconque ; l'icône correspondante continuera de clignoter.

REMARQUE: Pendant le temps de désactivation de l'alarme (répertoire «AL» dans le Tableau des paramètres), l'alarme n'est pas signalée.

TABLEAU DES « ALARMES »

Étiq.	Panne	Cause	Effets	Résolution problème
E1	Sonde Pb1 en panne	<ul style="list-style-type: none"> lecture de valeurs hors des limites de fonctionnement sonde défectueuse/en court-circuit/ouverte 	<ul style="list-style-type: none"> Affichage étiquette E1 Icône Alarme Fixe 	<ul style="list-style-type: none"> contrôler le type de sonde (H00) contrôler le câblage des sondes remplacer la sonde
E2	Sonde Pb2 en panne	<ul style="list-style-type: none"> lecture de valeurs hors des limites de fonctionnement sonde défectueuse/en court-circuit/ouverte 	<ul style="list-style-type: none"> Affichage étiquette E2 Icône Alarme Fixe 	<ul style="list-style-type: none"> contrôler le type de sonde (H00) contrôler le câblage des sondes remplacer la sonde
E3	Sonde Pb3 en panne	<ul style="list-style-type: none"> lecture de valeurs hors des limites de fonctionnement sonde défectueuse/en court-circuit/ouverte 	<ul style="list-style-type: none"> Affichage étiquette E3 Icône Alarme Fixe 	<ul style="list-style-type: none"> contrôler le type de sonde (H00) contrôler le câblage des sondes remplacer la sonde
E4	Sonde Pb4 en panne	<ul style="list-style-type: none"> lecture de valeurs hors des limites de fonctionnement sonde défectueuse/en court-circuit/ouverte 	<ul style="list-style-type: none"> Affichage étiquette E4 Icône Alarme Fixe 	<ul style="list-style-type: none"> contrôler le type de sonde (H00) contrôler le câblage des sondes remplacer la sonde
E5	Sonde Pb5 en panne	<ul style="list-style-type: none"> lecture de valeurs hors des limites de fonctionnement sonde défectueuse/en court-circuit/ouverte 	<ul style="list-style-type: none"> Affichage étiquette E5 Icône Alarme Fixe 	<ul style="list-style-type: none"> contrôler le type de sonde (H00) contrôler le câblage des sondes remplacer la sonde
EL	Sonde LINK ² en panne	<ul style="list-style-type: none"> lecture de valeurs hors des limites de fonctionnement sonde défectueuse/en court-circuit/ouverte 	<ul style="list-style-type: none"> Affichage étiquette EL Icône Alarme Fixe 	<ul style="list-style-type: none"> contrôler le type de sonde contrôler le câblage des sondes remplacer la sonde
Ei	Sonde VIRTUELLE en panne	<ul style="list-style-type: none"> lecture de valeurs hors des limites de fonctionnement sonde défectueuse/en court-circuit/ouverte 	<ul style="list-style-type: none"> Affichage étiquette Ei Icône Alarme Fixe 	<ul style="list-style-type: none"> contrôler le type de sonde contrôler le câblage des sondes remplacer la sonde
AH1	Alarme de HAUTE Température 1	valeur lue par la sonde 1 > HA1 après un temps équivalent à ta1 . (voir «ALARMES DE TEMP. MAX./MIN.»)	<ul style="list-style-type: none"> Mémorisation de l'étiquette AH1 dans le répertoire ALr Aucun effet sur le réglage 	Attendre le retour de la valeur lue sonde sélectionnée avec ra1 inférieure à HA1-AFd .
AL1	Alarme de BASSE Température 1	valeur lue par la sonde 1 < LA1 après un temps équivalent à ta1 . (voir «ALARMES DE TEMP. MAX./MIN.»)	<ul style="list-style-type: none"> Mémorisation de l'étiquette AL1 dans le répertoire ALr Aucun effet sur le réglage 	Attendre le retour de la valeur lue sonde sélectionnée avec ra1 supérieure à LA1+AFd .
AH2	Alarme de HAUTE Température 2	valeur lue par la sonde 2 > HA2 après un temps équivalent à ta2 . (voir «ALARMES DE TEMP. MAX./MIN.»)	<ul style="list-style-type: none"> Mémorisation de l'étiquette AH2 dans le répertoire ALr Aucun effet sur le réglage 	Attendre le retour de la valeur lue sonde sélectionnée avec ra2 inférieure à HA2-AFd .
AL2	Alarme de BASSE Température 2	valeur lue par la sonde 2 < LA2 après un temps équivalent à ta2 . (voir «ALARMES DE TEMP. MAX./MIN.»)	<ul style="list-style-type: none"> Mémorisation de l'étiquette AL2 dans le répertoire ALr Aucun effet sur le réglage 	Attendre le retour de la valeur lue sonde sélectionnée avec ra2 supérieure à LA2+AFd .
EA	Alarme Externe	activation de l'entrée numérique	<ul style="list-style-type: none"> Mémorisation de l'étiquette EA dans le répertoire ALr Icône Alarme Fixe Blocage du réglage comme demandé de EAL. 	Contrôler et éliminer la cause externe ayant provoqué l'alarme sur l'E.N.
OPd	Alarme Porte Ouverte	activation de l'entrée numérique (pour un temps supérieur à tdO)	<ul style="list-style-type: none"> Mémorisation de l'étiquette OPd dans le répertoire ALr Icône Alarme Fixe Blocage du réglage comme demandé de dOd 	<ul style="list-style-type: none"> fermer la porte Retard signalisation alarme définie par OA0.
Ad2	Fin dégivrage pour time-out	fin de dégivrage pour fin du temps imparti et non pas pour obtention de la température de fin de dégivrage détecté par la sonde Pb2.	<ul style="list-style-type: none"> Mémorisation de l'étiquette Ad2 dans le répertoire ALr Icône Alarme Fixe 	Attendre le dégivrage suivant pour retour automatique
Prr	Alarme Préchauffage	Alarme régulateur Entrée préchauffage activée	<ul style="list-style-type: none"> Affichage étiquette Prr Icône Compresseur clignotante Interruption réglage (Compresseur et Ventilateurs) <p>REMARQUE: le dégivrage sera lui aussi bloqué s'il est à gaz chaud.</p>	Régulateur entrée préchauffage éteint (OFF)
E10	Alarme Horloge	<ul style="list-style-type: none"> Batterie de l'horloge (RTC) déchargée. RTC en panne 	<ul style="list-style-type: none"> Mémorisation de l'étiquette E10 dans le répertoire ALr Fonctions associées à l'horloge absentes 	Connecter l'instrument à l'alimentation.

Étiq.	Panne	Cause	Effets	Résolution problème
HiP	Alarme de HAUTE Tension	valeur de tension lue par l'entrée analogique supérieure à la valeur de SPH .	<ul style="list-style-type: none"> • Affichage étiquette HiP • Icône Alarme Fixe • Blocage de la régulation en fonction de la valeur de SoU 	<ul style="list-style-type: none"> • Attendre le retour de la valeur lue par l'entrée analogique inférieure à (SPH-dFL).
LoP	Alarme de BASSE Tension	valeur de tension lue par l'entrée analogique inférieure à la valeur de SPL .	<ul style="list-style-type: none"> • Affichage étiquette LoP • Icône Alarme Fixe • Blocage de la régulation en fonction de la valeur de SoU 	<ul style="list-style-type: none"> • Attendre le retour de la valeur lue par l'entrée analogique supérieure à (SPL+dFL).
nPA	Alarme pressostat général	Activation alarme Pressostat par le pressostat général de pression	<p>Si le nombre d'activations du pressostat est n < PEn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mémorisation répertoire nPA dans le répertoire ALr avec le nombre d'activations du pressostat • Blocage du réglage 	<p>Contrôler et éliminer la cause ayant provoqué l'alarme sur l'E.N. (Réinitialisation automatique)</p>
LPA	Alarme pressostat de temp. minimum	Activation alarme Pressostat de la part du régulateur pressostat de pression minimum	<p>Si le nombre d'activations du pressostat est n < PEn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mémorisation répertoire LPA dans le répertoire ALr avec le nombre d'activations du pressostat • Blocage du réglage 	<p>Contrôler et éliminer la cause ayant provoqué l'alarme sur l'E.N. (Réinitialisation automatique)</p>
HPA	Alarme pressostat de temp. maximum	Activation alarme Pressostat de la part du régulateur pressostat de pression maximum	<p>Si le nombre d'activations du pressostat est n < PEn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mémorisation répertoire HPA dans le répertoire ALr avec le nombre d'activations du pressostat • Blocage du réglage 	<p>Contrôler et éliminer la cause ayant provoqué l'alarme sur l'E.N. (Réinitialisation automatique)</p>
PA	Alarme pressostat général	Activation alarme Pressostat par le pressostat général de pression	<p>Si le nombre d'activations du pressostat est n = PEn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Visualisation étiquette PA • Mémorisation étiquette PA dans le répertoire ALr • Led alarme activée • Activation relais (si configuré) • Blocage du réglage 	<ul style="list-style-type: none"> • Éteindre et rallumer le dispositif • Remise à zéro des alarmes lors de l'accès au répertoire des fonctions et en appuyant sur la fonction rAP (Réinitialisation manuelle)

DONNÉES TECHNIQUES (EN 60730-2-9)

Classification :	dispositif de commande automatique électronique (non pas de sécurité) à intégrer
Montage :	sur panneau.
Type d'action :	1.B
Degré de pollution :	2
Groupe du matériau :	IIIa
Catégorie de surtension :	II
Tension impulsive nominale :	2500V
Température :	Utilisation : -5 ... +55 °C - Stockage : -30 ... +85 °C
Alimentation :	SMPS 100-240 V~ ±10% 50/60 Hz
Consommation :	5,5W max
Catégorie de résistance au feu :	D
Classe du logiciel :	A
Durée batterie RTC :	à défaut d'alimentation externe, la batterie de l'horloge durera 3 ans.

INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES

Caractéristiques Entrées

Plage de mesure :	NTC: -50,0°C ... +110°C; PTC: -55,0°C ... +150°C; PT1000: -60,0°C ... +150°C (sur afficheur à 3 chiffres + signe)
Précision :	±1,0 ° pour températures inférieures à -30 °C ±0,5 ° pour températures comprises entre -30 °C et +25 °C ±1,0 ° pour températures supérieures à +25 °C
Résolution :	1 ou 0,1 °C
Buzzer :	NON
Entrées Analogiques/Numériques:	5 entrées NTC/PTC/PT1000/E.N. configurables 3 entrées numériques (E.N.) multifonction hors tension

Caractéristiques Sorties

Sorties Numériques :	OUT1: 1 relais SPST: 2HP max 240V~ OUT2: 1 relais SPDT: 1HP max 250V~ OUT3: 1 relais SPDT: 8(4)A max 250V~ OUT4: 1 relais SPST: 8(4)A max 250V~
Sortie OC (Open Collector) :	OC: 1 sortie multifonction: 12V~ 20mA

Caractéristiques Mécaniques

Dimensions :	121 x 92 mm
Bornes :	faston et à vis pour câbles d'une section de 2,5mm ²
Connecteurs :	TTL pour connexion Unicard / Device Manager (via DMI)
Humidité :	Utilisation / Stockage : 10...90 % RH (non condensante)

Normes

Compatibilité Électromagnétique:	Le dispositif est conforme à la Directive 2004/108/EC
Sécurité :	Le dispositif est conforme à la Directive 2006/95/EC
Sécurité Alimentaire :	Le dispositif est conforme à la Norme EN13485 comme suit : <ul style="list-style-type: none">- adapté à la conservation- application : air- milieu climatique : A- classe de mesure 1 selon la plage allant de -25 °C à 15 °C (*) (*uniquement en utilisant des sondes Eliwell)

REMARQUE : Les caractéristiques techniques, indiquées dans ce document, concernant la mesure (plage, précision, résolution, etc.) font référence à l'instrument dans le sens strict du terme, et non pas aux éventuels accessoires en dotation comme, par exemple, les sondes. Ceci implique, par exemple, que l'erreur introduite par la sonde s'ajoute à l'erreur caractéristique de l'instrument.

BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

Attention ! Intervenir sur les branchements électriques uniquement lorsque la machine est hors tension.

L'instrument est équipé de connecteurs faston et à vis pour le branchement de câbles électriques avec section max. de 2,5mm² (un seul conducteur par borne) S'assurer que le voltage de l'alimentation est conforme à celui qui est nécessaire pour l'instrument.

Les **sondes de température** (NTC, PTC, PT1000) ne sont caractérisées par aucune polarité de prise et peuvent être allongées au moyen d'un câble bipolaire normal (ne pas oublier que l'allongement des sondes a une influence sur le comportement de l'instrument du point de vue de la compatibilité électromagnétique CEM : faire donc très attention au câblage).

Il convient de bien séparer les câbles de la sonde, de l'alimentation et le petit câble du port série RS485 des câbles de puissance.

DÉGAGEMENT DE RESPONSABILITÉ

La présente publication est la propriété exclusive de la société ELIWELL CONTROLS SRL qui interdit formellement toute reproduction et divulgation non expressément autorisée par la société ELIWELL CONTROLS SRL elle-même. Ce document a été réalisé avec un soin extrême ; la société ELIWELL CONTROLS SRL décline cependant toute responsabilité dérivant de l'utilisation de ce même document. Il en est de même pour toute personne ou société ayant participé à la création et rédaction dudit manuel. ELIWELL CONTROLS SRL se réserve le droit d'apporter toute modification, esthétique ou fonctionnelle, sans aucun préavis et à tout moment.

RESPONSABILITÉ ET RISQUES RÉSIDUELS

La société ELIWELL CONTROLS SRL décline toute responsabilité en cas de dommages dérivant :

- d'une installation et d'une utilisation qui différeraient de celles qui sont prévues et, en particulier, qui ne seraient pas conformes aux prescriptions de sécurité prévues par les normes ou imparties par le présent document ;
- d'une utilisation sur des tableaux électriques ne garantissant pas une protection appropriée contre les secousses électriques, l'eau et la poussière dans les conditions de montage réalisées ;
- d'une utilisation sur des tableaux électriques qui autorisent l'accès aux composants dangereux sans l'emploi d'outils ;
- d'une manipulation et/ou altération du produit ;
- d'une installation/utilisation sur des tableaux électriques non conformes aux normes et aux dispositions légales en vigueur.

CONDITIONS D'UTILISATION

Utilisation autorisée

Pour répondre aux consignes de sécurité, l'instrument devra être installé et utilisé conformément aux instructions fournies et, plus particulièrement, dans des conditions normales, les parties sous tension dangereuse ne devront pas être accessibles. Le dispositif devra être protégé contre l'eau et la poussière conformément à l'application et devra être accessible uniquement au moyen d'un outil (à l'exception du bandeau frontal). Le dispositif peut être incorporé dans un appareil à usage domestique et/ou similaire dans le cadre de la réfrigération et il a été vérifié en matière de sécurité sur la base des normes de référence européennes homologuées.

Utilisation non autorisée

Toute utilisation autre que celle autorisée est interdite. À noter que les contacts relais fournis sont de type fonctionnel et peuvent se détériorer : les éventuels dispositifs de protection prévus par les normes relatives au produit ou suggérées par le simple bon sens et répondant à des exigences évidentes de sécurité doivent être réalisés en dehors de l'instrument.

eliwell

Eliwell Controls s.r.l.

Via dell'Industria, 15 • Z.I. Paludi
32010 Pieve d'Alpago (BL) - ITALY
Téléphone: +39 0437 986 111
Fax: +39 0437 989 066
www.eliwell.com

Assistance Technique Clients:

Assistance en ligne: +39 0437 986 300
E-mail: techsuppeliwell@invensys.com

Ventes:

Téléphone: +39 0437 986 100 (Italie)
+39 0437 986 200 (autres pays)
E-mail: saleseliwell@invensys.com

