

WM 961-961A

contrôleurs électroniques pour unités réfrigérantes
à installation murale et alimentation à découpage 95...240V~



TOUCHES ET LEDS

- | | | | |
|--|--|---|--|
| <p>UP
(une seule pression)</p> <ul style="list-style-type: none"> Fait défiler les rubriques du menu Augmente les valeurs (pression prolongée) Active la fonction de dégivrage manuel <p>DOWN
(une seule pression)</p> <ul style="list-style-type: none"> Fait défiler les rubriques du menu Diminue les valeurs (pression prolongée) (voir par. H32) | <p>fnc (une seule pression)</p> <ul style="list-style-type: none"> Fonction de ÉCHAP (sortie) <p>set
(une seule pression)</p> <ul style="list-style-type: none"> Accès au Point de consigne manuel Affichage des alarmes (si présentes) Visualisation de Pb1 et Pb2 (voir (pression prolongée) Accès aux Menus programmation paramètres | <p>Compresseur</p> <ul style="list-style-type: none"> ON pour compresseur allumé ; Clignotante en cas de retard, protection ou activation bloquée ; <p>Dégivrage (*)</p> <ul style="list-style-type: none"> ON pour dégivrage en cours ; clignotante en cas d'activation manuelle | <p>Alarme</p> <ul style="list-style-type: none"> ON pour alarme active ; clignotante après alarme acquittée |
|--|--|---|--|

PROGRAMMATION POINT DE CONSIGNE - MENU ÉTAT MACHINE

a) Appuyer sur la touche 'set' et la relâcher pour accéder au menu état machine. Dans des conditions normales, les étiquettes pour les deux valeurs de point de consigne sont trouvées dans le menu. Une fois que l'étiquette 'SET' s'est affichée, appuyer sur le bouton pour afficher la valeur du point de consigne. La valeur du point de consigne apparaît sur l'afficheur.



Pour changer la valeur du point de consigne, utilisez les touches "UP" et "DOWN" dans les 15 secondes. Si vous appuyez encore sur "set", lorsque la touche fnc est enfoncée ou au bout de 15 secondes, la dernière valeur affichée sera mémorisée et l'étiquette "SET" apparaîtra de nouveau sur l'afficheur.

b) Si les alarmes sont présentes, l'étiquette "AL" s'affiche. En utilisant les touches "UP" et "DOWN", vous pouvez faire défiler tous les répertoires du menu



- AL: répertoire alarme (en cas d'alarme, sauf pour sondes défaillantes ou erreurs de sonde ;
- SEt: Répertoire paramétrage point de consigne, voir pt. a)
- Pb1: répertoire valeurs sonde 1 ;

c) En état d'alarme, en accédant au menu "Etat machine", l'étiquette du répertoire "AL" apparaît.

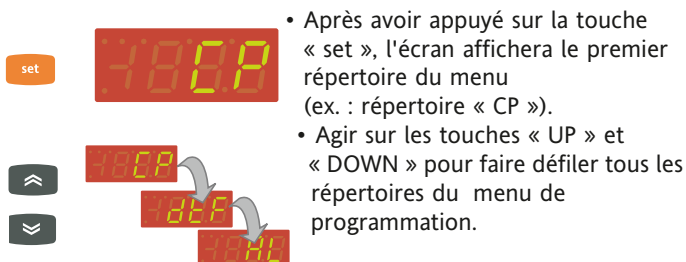


(exemple : en cas d'alarmes de température maximum et minimum)

Utiliser les touches UP et DOWN pour faire défiler la liste des alarmes actives et appuyer sur 'set' pour afficher l'alarme sélectionnée.

MENU PROGRAMMATION

Pour entrer dans le menu de programmation, appuyer plus de 5 secondes sur la touche « set ».



- Après avoir appuyé sur la touche « set », l'écran affichera le premier répertoire du menu (ex. : répertoire « CP »).
- Agir sur les touches « UP » et « DOWN » pour faire défiler tous les répertoires du menu de programmation.



- Appuyer sur la touche « set », correspondant au répertoire sélectionné (dans cet exemple « dEF/dit ») pour visualiser le premier paramètre de ce même répertoire.
- Sélectionner le paramètre souhaité à l'aide des touches « UP » et « DOWN ».
- Appuyer sur « set » pour visualiser la valeur du paramètre sélectionné et utiliser « UP » et « DOWN » pour le modifier. Après avoir appuyé sur la touche « set » (ou au bout des 15 secondes de time out), la nouvelle valeur sera mémorisée et l'afficheur visualisera l'étiquette du paramètre correspondant.

MOT DE PASSE

Il est possible de limiter l'accès à la gestion des paramètres par le biais d'un mot de passe. Il est possible de valider le mot de passe en sélectionnant le paramètre PA1 présent dans le répertoire « diS ». Le mot de passe est validé si la valeur du paramètre PA1 est différente de 0.



- Pour entrer dans le menu « Programmation », appuyer pendant plus de 5 secondes sur la touche « set ». Si prévu, le système demandera le MOT DE PASSE d'accès



- Si le mot de passe PA1 est actif (différent de 0), le système demande de le communiquer ; effectuer l'opération en sélectionnant la valeur correcte à l'aide des touches UP et DOWN puis confirmer en appuyant sur la touche « set ».

Si le mot de passe communiqué n'est pas correct, le dispositif visualisera de nouveau l'étiquette « PA1 » et il faudra répéter l'opération.

BLOCAGE MODIFICATION POINT DE CONSIGNE

L'instrument prévoit la possibilité de désactiver la modification du Point de Consigne par la programmation appropriée du paramètre « LOC » (voir répertoire avec étiquette « diS »). **IL SERA IMPOSSIBLE DE MODIFIER LE POINT DE CONSIGNE AVEC CLAVIER VERROUILLÉ**

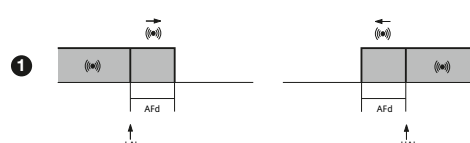
- Il est quoiqu'il en soit possible de/d' :
 - visualiser la valeur du Point de consigne ;
 - accéder au MENU de programmation en appuyant sur la touche « set ».

ALARMES

Étiquette ALARME	CAUSE	EFFETS	Résolution des Problèmes	REMARQUES
E1	Sonde 1 (réglage) en panne	• calcul des valeurs en-dehors du champ de lecture nominale • d'une sonde de réglage en panne/en court-circuit/sonde ouverte	Visualisation à l'écran de l'étiquette "E1"; Activation du régulateur comme il est indiqué par les paramètres On1 et OF1 s'ils sont programmés pour Duty Cycle	• contrôler le câblage des sondes • remplacer la sonde
AH1	Alarme de haute température	• valeur lue par la sonde 1 > HAL après un laps de temps correspondant à "tAO". (voir schémas "ALARMES DE MIN MAX et description paramètres "HAL" et "Att" et "tAO")	Création alarme dans le répertoire "AL" à l'aide de l'étiquette AH1/AH2	• Attendre l'acquiescement de la valeur de température lue par la sonde 1 en-dessous de HAL
AL1	Alarme de basse température	• valeur lue par la sonde 1 < LAL après un délai équivalant à « tAO » (voir schéma « ALARMES DE MIN. MAX. et description paramètres « LAL » et « Att » et « tAO »).	Création alarme dans le répertoire "AL" à l'aide de l'étiquette AL1/AL2	• Attendre l'acquiescement de la valeur de température lue par la sonde 1 au-dessus de LAL
Opd	Alarme Porte Ouverte	• En cas de porte ouverte,	Création alarme dans le répertoire "AL" avec l'étiquette "Opd".	• L'acquiescement est automatique
				REMARQUE : le comptage tAO sera remis à zéro à chaque ouverture de la porte à condition qu'il soit différent de zéro. Exemple : température > HAL et tAO en phase de comptage : le comptage tAO repart de zéro après ouverture et fermeture de la porte.
		TOUTES voir LED alarme - Signalisation par buzzer UNIQUEMENT SUR LES MODÈLES AVEC BUZZER.	TOUTES Pour acquiescer l'alarme, appuyer sur une touche quelconque.	TOUTES - S'il y a un temps d'exclusion d'alarme (voir <u>tableau paramètres répertoire 'AL'</u>) l'alarme ne sera pas signalée.

ALARMES DE MAXI-MINI

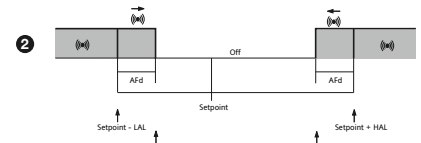
Température en valeur absolue (par "Att"=0) Abs(olutive)



Alarme de température minimum	Température inférieure ou égale à LAL (LAL avec signe)
Alarme de température maximum	Température inférieure ou égale à HAL (HAL avec signe)
Fin d'alarme de température minimum	Température supérieure ou égale à LAL+AFD
Fin d'alarme de température maximum	Température inférieure ou égale à HAL-AFD

*si LAL est négatif, il sera soustrait du point de consigne
**si HAL est négatif, il sera soustrait du point de consigne

Température en valeur relative au point de consigne (par "Att"=1) rEL(ative)



Température inférieure ou égale à point de consigne + LAL*
Température supérieure ou égale à point de consigne + HAL**
Température supérieure ou égale à point de consigne + LAL + AFD
Température inférieure ou égale à point de consigne + HAL - AFD

si Att=rEL(ative) LAL doit être négatif : donc
[point de consigne + LAL] = [point de consigne - LAL]

CONDITIONS D'UTILISATION - UTILISATION AUTORISÉE

Dans un souci de sécurité, l'instrument devra être installé et utilisé selon les instructions fournies et, en particulier, dans des conditions normales, aucune partie présentant une tension dangereuse ne devra être accessible. Le dispositif devra être protégé d'une manière adéquate contre l'eau et la poussière, conformément à l'application et ne devra en outre être accessible que par le recours à un outil (à l'exception de la partie frontale). Le dispositif est en mesure d'être incorporé dans un appareil pour usage domestique et/ou appareil similaire dans le cadre de la réfrigération et il a été vérifié du point de vue de la sécurité sur la base des normes européennes harmonisées en vigueur. Il est classifié :

- Selon la construction, comme un dispositif de commande automatique électronique à incorporer ;
- Selon les caractéristiques du fonctionnement automatique, comme un dispositif de commande à action de type 1 B ;
- Comme dispositif de classe A en rapport avec la classe et la structure du logiciel.

UTILISATION NON AUTORISÉE

Toute utilisation, quelle qu'elle soit, qui serait différente de celle qui est permise est de fait interdite. On souligne que les contacts relais fournis sont du type fonctionnel et sont sujets aux pannes : les dispositifs de protection éventuels, 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.

CLAUSE EXCLUSIVE DE RESPONSABILITÉ

La présente publication appartient de manière exclusive à Eliwell Controls s.r.l., qui interdit toute reproduction et divulgation de son contenu sans une autorisation expresse émanant de Eliwell Controls s.r.l. La plus grande attention a été portée à la réalisation du présent document ; Eliwell Controls s.r.l. décline toutefois toute responsabilité dérivant de l'utilisation de celui-ci. Il en va de même pour toute personne ou société impliquée dans la création et la rédaction du présent manuel. Eliwell Controls s.r.l. se réserve le droit d'apporter toutes les modifications, esthétiques ou fonctionnelles jugées utiles, sans aucun préavis et à n'importe quel moment.

RESPONSABILITÉ ET RISQUES RÉSIDUELS

Eliwell Controls s.r.l. ne répond pas des éventuels dommages qui dériveraient de :

- Installation/utilisation qui différerait de celles qui sont prévues et, en particulier, qui ne serait pas conforme aux prescriptions de sécurité prévues par les normes et/ou imparties par le présent document ;
- Utilisation sur des panneaux électriques ne garantissant pas une protection appropriée contre les décharges électriques, l'eau et la poussière dans les conditions de montage réalisées ;
- Utilisation sur des panneaux permettant d'accéder aux parties dangereuses sans recourir à des outils ;
- Intervention intempestive et/ou altération du produit ;
- Installation/utilisation sur des panneaux qui ne seraient pas conformes aux normes légales et aux prescriptions en vigueur.

Tableau description paramètres

PAR.	DESCRIPTION	PLAGE	DÉFAUT	VALEUR*	U.M.		
CP	diF	REGULATEUR COMPRESSEUR (répertoire avec étiquette "CP") Differential. Différentiel d'intervention du relais compresseur. Le compresseur s'arrêtera quand est atteinte la valeur du Setpoint programmée (sur indication de la sonde de réglage) pour repartir à une valeur de température équivalant au Setpoint plus la valeur du différentiel. Nota: ne peut pas prendre la valeur 0.	0.1...30.0	2.0		°C/°F	
	HSE	Higher SEt. Valeur maximum pouvant être attribuée au Setpoint.	LSE...302	99.0		°C/°F	
	LSE	Lower SEt. Valeur minimum pouvant être attribuée au Setpoint	-55.0...HSE	-50.0		°C/°F	
	HC	Si réglé sur H, le régulateur active avec un fonctionnement chaud. Si défini sur C, le régulateur active un fonctionnement froid.	H/C	C		flag	
	dOd	Digital (input) Open Door. Entrée numérique éteint dispositifs utilisateurs. y = oui; n = non. Valide pour paramètre "H11" = ±4 (micro-porte).	n/y	n		flag	
	dAd	Digital (input) Activation delay. Temps de retard à l'activation de l'entrée numérique.	0...255	0		min	
	Ont	PROTECTIONS COMPRESSEUR (répertoire avec étiquette "CP") On time (compressor). Temps d'allumage du compresseur pour sonde en panne. Si programmé sur "1" avec OFt à "0", le compresseur reste toujours allumé, tandis que pour OFt >0, il fonctionne en modalité duty cycle.	0...250	0		min	
	OFt	Off time (compressor). Temps d'extinction du compresseur pour sonde en panne. Si programmé sur "1" avec Ont à "0", le compresseur reste toujours éteint, tandis que pour Ont >0, il fonctionne en modalité duty cycle.	0...250	1		min	
	dOn	Delay (at) On Compressor. Temps retard activation relais compresseurs de l'appel.	0...250	0		sec	
	dOF	Delay (after power) OFF. Temps de retard après extinction. Entre l'extinction du relais du compresseur et l'allumage successif, il faut que s'écoule le laps de temps indiqué.	0...250	0		min	
	dbi	Delay between power-on. Temps retard entre les allumages. Entre deux allumages successifs du compresseur, il faut que s'écoule le laps de temps indiqué.	0...250	0		min	
	OdO	Delay output (from power) On. Temps de retard activation sorties à partir de l'allumage de l'instrument ou après une absence de tension.	0...250	0		min	
	dEF	REGULATEUR DEGIVRAGE (répertoire avec étiquette "dEF")					
		dit	defrost interval time. Temps d'intervalle entre le début de deux dégivrages successifs.	0...250	6		heures
dCt		defrost Counting type. Sélection du mode de décompte de l'intervalle de dégivrage. 0=heures de fonctionnement du compresseur (méthode DIGIFROST®). Dégivrage actif seulement si le compresseur est allumé. 1=heures de marche de l'appareil ; la mesure du dégivrage est toujours active si la machine est allumée 2=arrêt du compresseur. A chaque arrêt du compresseur, un cycle de dégivrage est effectué en fonction du par. dtY	0/1/2	1		flag	
dOH		defrost Offset Hour. Temps de retard pour le début du premier dégivrage à partir de la mise sous tension de l'instrument.	0...59	0		min	
dEt		defrost Endurance time. Time-out de dégivrage; détermine la durée maximum du dégivrage.	1...250	30		min	
dPO		defrost (at) Power On. Détermine si, au moment de la mise sous tension, l'instrument doit entrer en dégivrage. y = oui; n = non.	n/y	n		flag	
FAn		REGULATEUR DES VENTILATEURS (répertoire avec étiquette "FAn")					
	dt**	drainage time. Temps d'égouttement.	0...250	0		min	
	Att	ALARMES (répertoire avec étiquette "AL") Alarm type. Modalités paramètres "HAL" et "LAL", compris comme valeur absolue de température.	0/1	0		flag	
	AFd	Alarm Fan differential. Différentiel de fonctionnement des alarmes de température.	1.0...50.0	2.0		°C/°F	
	HAL	Higher Alarm. Alarme de température maximum. Valeur de température (par rapport au Point de consigne) dont le dépassement vers le haut entraînera l'activation de la signalisation d'alarme.	LAL...150.0	50.0		°C/°F	
	LAL	Lower Alarm. Alarme de température minimum. Valeur de température (par rapport au Point de consigne) dont le dépassement vers le bas entraînera l'activation de la signalisation d'alarme.	-50.0...HAL	-50.0		°C/°F	
	PAO	Power-on Alarm Override. Temps d'exclusion alarmes à la mise sous tension de l'instrument, après un manque de tension.	0...10	0		heures	
AL	dAO	defrost Alarm Override. Temps d'exclusion alarmes après le dégivrage.	0.999	0		min	
	tAO	temperature Alarm Override. Temps retard signalisation alarme température.	0...250	0		min	
	tdO	time out door Open. Time out signalisation alarme après ouverture de la porte	0...250	1		min	
	diS	AFFICHEUR (répertoire avec étiquette "diS")					
		LOC	LOCK. Blocage modification Point de consigne Voir paragraphe correspondant. Il est cependant toujours possible d'entrer dans la programmation des paramètres et de les modifier, y compris l'état de ce paramètre pour permettre le déverrouillage du clavier. y = oui ; n = non.	n/y	n		flag
		PA1	PAssword 1. Mot de passe 1. Quand il est habilité (valeur différente de 0) représente la clé d'accès pour les paramètres de niveau 1.	0...250	0		numéro
		ndt	number display type. Visualisation avec point décimal. y = oui ; n = non.	n/y	y		flag
CA1		CAlibration 1. Calibrage 1. Valeur de température positive ou négative qui est additionnée à celle qui est lue par la sonde thermostation (sonde 1)	-12.0...12.0	0		°C/°F	
ddL		defrost display Lock. Modalité de visualisation durant le dégivrage. 0 = visualise la température lue par la sonde; 1 = bloque la lecture sur la valeur de température lue par la sonde thermostation au moment de l'entrée en dégivrage et jusqu'à l'obtention successive de la valeur de Setpoint; 2 = visualise l'étiquette "deF" durant le dégivrage et jusqu'à l'obtention successive de la	0/1/2	1		numéro	
dro		display read-out. Sélection °C ou °F pour la visualisation de la température lue par la sonde. 0 = °C, 1 = °F.	0/1	0		flag	

PAR.	DESCRIPTION	PLAGE	DÉFAUT	VALEUR*	U.M.
CONFIGURATION (répertoire avec étiquette "CnF")					
H00	Sélection du type de sonde, PTC ou bien NTC. 0 = PTC ; 1 = NTC.	0/1	0		flag
H11 (1)	Configurabilité entrées numériques/polarité. 0 = désactivé; ±1 = dégivrage; ±2 = set limité; ±3 = non utilisé; ±4 = micro-porte; ±5 = alarme externe.	-5...5	0		numéro
H24***	Configurabilité Sortie Open Collector (O.C.) 0 = désactivée; 1 = compresseur; 2 = dégivrage; 3 = ventilateurs; 4 = alarmes; 5 = auxiliaire.	0...5	4		numéro
H32	Configurabilité touche DOWN 0 = désactivée; 1 = dégivrage; 2 = non utilisé; 3 = set limité (economy).	0...3	0		numéro
rEL	release firmware. Version du dispositif : paramètre destiné uniquement à la lecture.	/	/		/
tAb	tAble of parameters. Réserve : paramètre avec lecture uniquement	/	/		/

(1) Valeurs positives: entrée active par contact fermé; valeurs négatives: entrée active par contact ouvert

* colonne VALEUR: à compléter, à la main, avec des réglages personnalisés (s'ils sont différents de la valeur programmée par défaut)

** visible sur WM961

*** visible sur WM961A

DONNÉES TECHNIQUES

WM 961-961A

SCHÉMA ÉLECTRIQUE

Protection frontale	IP30
Boîtier	corps plastique ABC (calotte blanche), PC+ABS (fond noir), verre en polycarbonate, touches en résine thermoplastique
Dimensions	face avant 124x80 mm, profondeur 25 mm
Montage	à encastrement avec découpe de 71x29 mm (+0,2/0,1 mm).
Température ambiante	-5...55 °C.
Température de stockage	-30...85 °C.
Humidité ambiante d'utilisation	10...90% RH (non condensante).
Humidité ambiante de stockage	10...90% RH (non condensante).
Range (Plage) de visualisation	-50...110 (NTC); -55...140 (PTC) °C sans point décimal (sélectionnable avec paramètre), sur afficheur à 3 chiffres et demi + signe.
Entrée analogique	1 entrée du type PTC ou NTC (sélectionnable par paramètre).
Entrée numérique	1 hors tension paramétrable
Sortie numérique	1 sortie sur relais : • SPDT 15A 1hp 250V~
Sortie numérique (configurable)	1 sortie Open Collector tension non dangereuse SELV (courant max. 20 mA, charge max. 600 Ohms @ 12V~)
Buzzer	s'il est présent
Champ de mesure	de -55 à 140 °C.
Précision	meilleure de 0,5% de la pleine échelle +1 chiffre.
Résolution	0,1 °C (0,1°F)
Consommation	2 W max
Alimentation	95-240V~ ±10%
Attention : Vérifier l'alimentation déclarée sur l'étiquette du dispositif. Consulter le Service commercial pour obtenir les débits des relais et alimentations).	

BORNES

1 - 2	Alimentation 95...240V~ ±10% Supply
3 - 5	N.A. relais compresseur
4 - 5	N.O. relais compresseur

6 - 7	Entrée sonde 1 Pb1 (réglage)
7 - 8	Entrée numérique D.I.

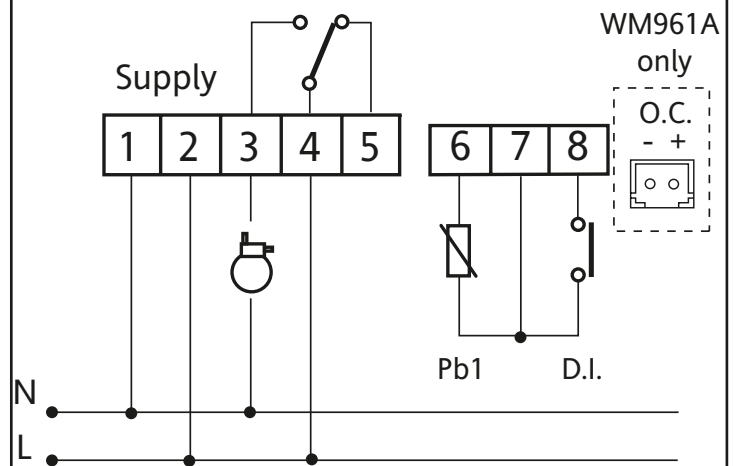


Sortie Open Collector **O.C.** (uniquement WM961A) configurable - voir **H24**

REMARQUE : Programmations utilisations par défaut

NOTE : Les caractéristiques techniques, indiquées dans ce document, concernant la mesure (plage, précision, résolution, etc.) font référence au dispositif dans le sens strict du terme, et 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 celle qui est propre au dispositif.

WM 961 (A) 95-240 V~



MONTAGE MÉCANIQUE

L'instrument est conçu pour une installation murale (voir figure 1). Après avoir enlevé la partie frontale noire (figure 3), percer dans le mur, où sera fixé l'instrument, 4 orifices d'un diamètre de 4 mm en respectant les distances prévues (voir figure 2 point C). Fixer la partie postérieure au mur à l'aide des quatre vis. Après avoir prévu les connexions, refermer le panneau frontal du clavier par une légère pression des doigts.

Le champ de température ambiante admis pour un fonctionnement correct est compris entre -5 et 55 °C.

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 ÉLECTRIQUES

Toujours intervenir sur les connexions lorsque l'instrument N'EST PAS alimenté. Les opérations sont réservées à des techniciens qualifiés.

La connexion requiert les éléments suivants :

- une barrette de connexion section max. de 2,5 mm² pour alimentation et relais (un seul conducteur par borne pour les connexions de puissance)
- une barrette de connexion section max. de 2 mm² pour la sonde et Entrée Numérique

- connecteur JST 2 voies pour sortie Open Collector (**WM961A**) présents à l'intérieur du panneau frontal (figure 2 point A) ; pour accéder à ces éléments, enlever le panneau frontal (à l'aide d'un tournevis ou d'un autre outil similaire) comme indiqué sur la figure 3.
- Les câbles doivent passer à travers l'orifice central de la partie postérieure (figure 2 point B).
S'assurer que le voltage de l'alimentation est conforme à celui qui est nécessaire pour l'instrument.
Ne pas dépasser le courant maximum permis.
La sonde n'est caractérisée par aucune polarité de prise et peut être allongée au moyen d'un câble bipolaire normal (ne pas oublier que l'allongement de la sonde a une influence sur le comportement de l'instrument du point de vue de la compatibilité électromagnétique : faire très attention au câblage).
Il convient de séparer le câble de la sonde et le câble d'alimentation des câbles de puissance.
L'éventuelle sortie alarme à distance est caractérisée par une tension non dangereuse (SELV) tout comme les contacts de la sonde.
En cas d'installation sur panneau métallique, ce dernier doit être mis à la terre.

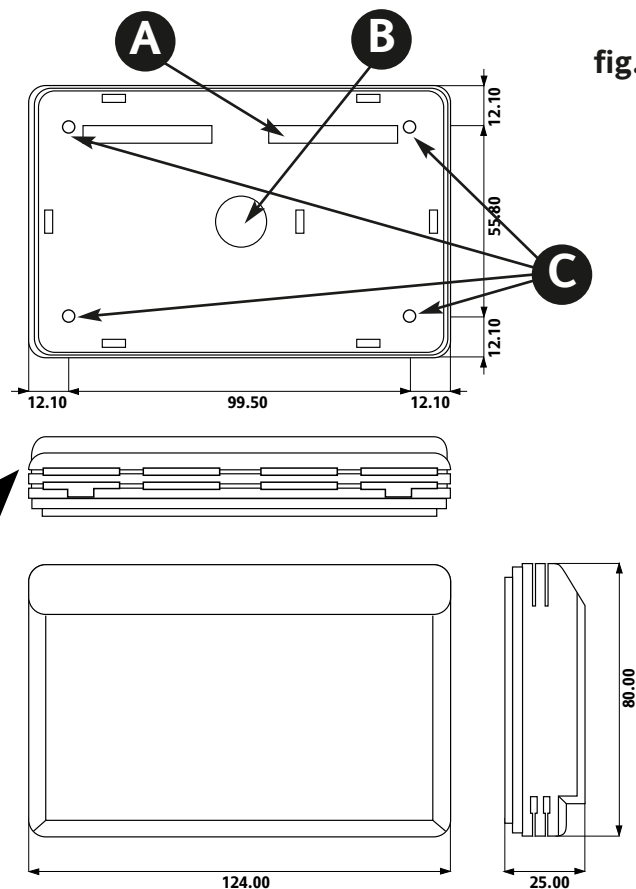
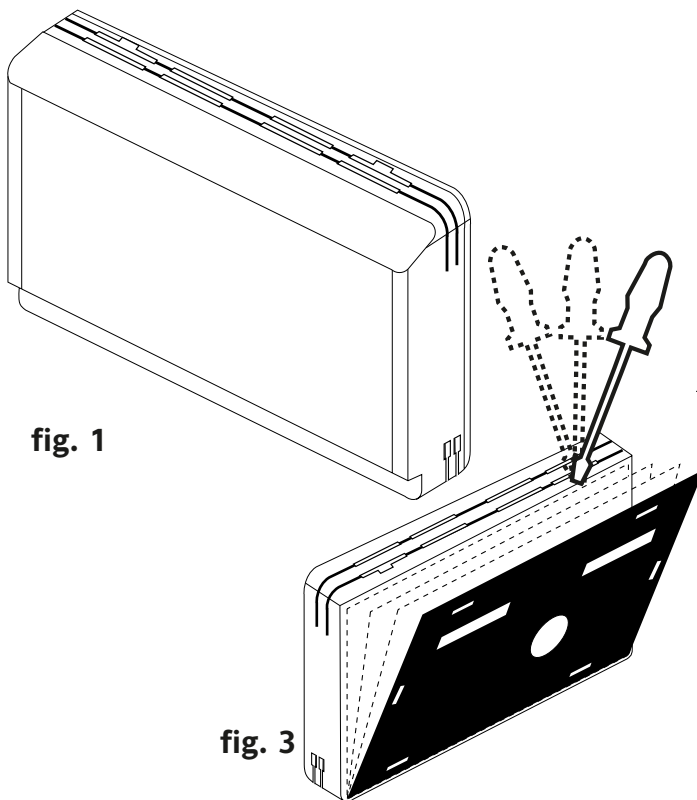


fig. 2



Eliwell Controls s.r.l.

Via dell'Industria, 15 • Zona Industriale Paludi • 32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALY

Telephone +39 0437 986 111 • Facsimile +39 0437 989 066

Sales +39 0437 986 100 (Italy) • +39 0437 986 200 (other countries) • E-mail saleseliwell@invensyscontrols.com

Technical helpline +39 0437 986 300 • E-mail techsuppeliwell@invensyscontrols.com

www.eliwell.it

cod. 9IS44080 - F - rel. 6/07

© Eliwell Controls s.r.l. 2007 All rights reserved.

WM 961-961A

ISO 9001

