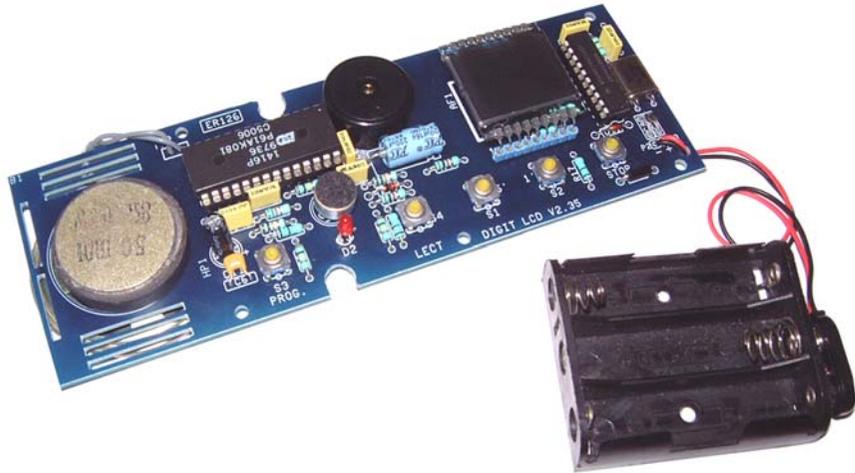


ERMES126

MEMO CUISINE



Caractéristiques :

Ecriture des messages et memo.

- Temporisateur de 1 à 99 minutes sur afficheur 2 digits
- Synthèse vocale 16s
- Alimentation 4 piles 1,5V

1 PRÉSENTATION

Ce tableau, situé en cuisine ou ailleurs apportera bien des services à la famille au point de devenir vite irremplaçable.

La zone VELLEDA situé sur le tableau permet classiquement le marquage des informations rendez-vous, liste de course, et autre info. Mais lorsque le temps est compté ou lorsque le message est long, la synthèse vocale intégrée au tableau fera gagner du temps en apportant une information bien plus conviviale. A ceci s'ajoute une

temporisation programmable rapidement.

2 FONCTIONNEMENT

A) Le micro contrôleur MC68HC705J1 :

Le système s'articule autour d'un micro contrôleur (μ C) MOTOROLA 68HC705J1. L'usage d'un μ C diminue le nombre de composant (baisse de la consommation et du coût), augmente les possibilités du système (amélioration de l'ergonomie) et permet l'usage d'un circuit imprimé simple face plus petit (meilleure intégration, simplification du design). Les

caractéristiques de ce μ C sont suffisantes pour bon nombre d'applications.

- Mémoire RAM 64 octets
- Mémoire EPROM 1040 octets
- 14 entrées, sorties bidirectionnelles (sortance 5-10mA)
- 1 entrée INT.(permettant les interruptions extérieures)
- 1 watchdog interne (auto surveillance du bon déroulement du programme)
- 1 timer 15 bits (Horloge interne)

B) L'environnement :

L'alimentation par bloc pile permet un montage autonome plus facile à intégrer. La diode D1 permet la protection du montage en cas d'inversion de polarité. Les condensateurs C8,C9 permet le stockage de l'énergie nécessaire à l'alimentation du montage en stabilisant la tension.

Le μ C dont le reset est réalisé grâce à R10 et C10, intègre une base de temps gérée par quartz. Il pilote une synthèse vocale basée sur un circuit très puissant l'ISD1416. Ce circuit mémorise jusqu'à 16s de parole et les restitue après appuie sur le BP via un haut-parleur. La led D2 s'allume fixe pour informer d'une part que la mémoire est pleine lors de l'enregistrement, mais indique aussi le dépôt d'un message en clignotant. Les circuits CD4543 permettent l'interface entre le μ C et l'afficheur à cristaux liquide qui nécessite des signaux relativement complexes.

3 RÉALISATION

ATTENTION :

Suite aux retours SAV, nous avons constaté certaines erreurs dues à l'inattention ou au manque d'application lors de la réalisation des KITS. Vous trouverez ci-après les erreurs classiques généralement constatées.

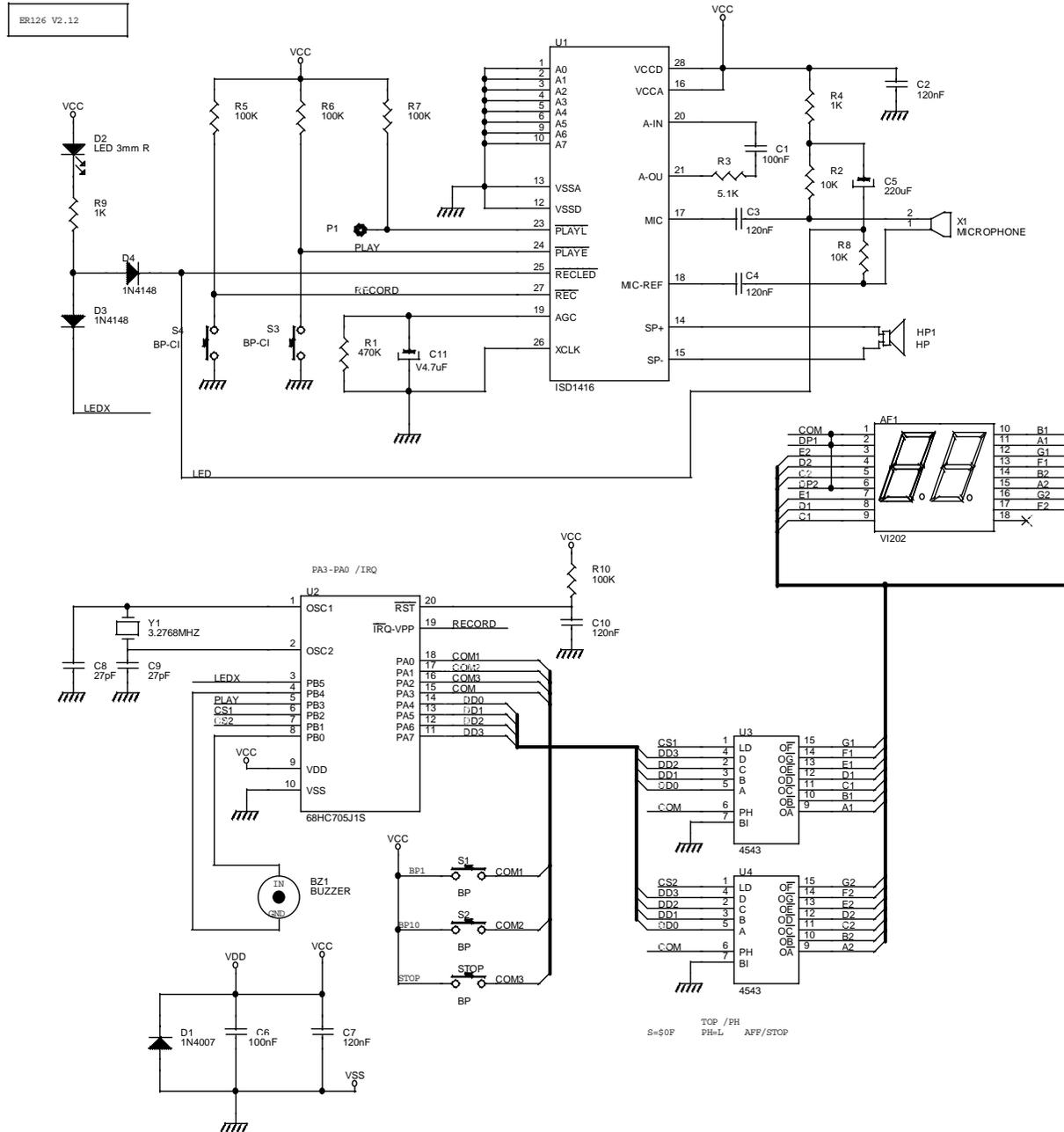
1/ La soudure froide : Elle se produit lorsque la panne du fer

ERMES126

ne chauffe pas assez les deux éléments à souder, la soudure ne peut pas accrocher, car la température n'est pas atteinte. Une panne peut se produire de suite ou après quelques temps d'utilisation, lorsque l'oxydation fait son œuvre. vérifiez que la soudure est brillante et qu'elle forme

un cône autour de la patte du composant, de plus rappelons qu'il ne faut jamais souffler sur une soudure (même pour aller plus vite).

2/ La " gougoutte " de soudure entre deux pattes très



ERMES126

proches : La solution est simple, vérifiez avant la soudure les connexions aboutissant à la pastille que vous allez souder, et contrôlez après. N'oubliez pas, que plus un composant est petit (condensateur, transistor), plus il a du mal à évacuer la chaleur, ne restez pas trop longtemps (<5s) sur une patte et espacez le soudage sur un composant actif.

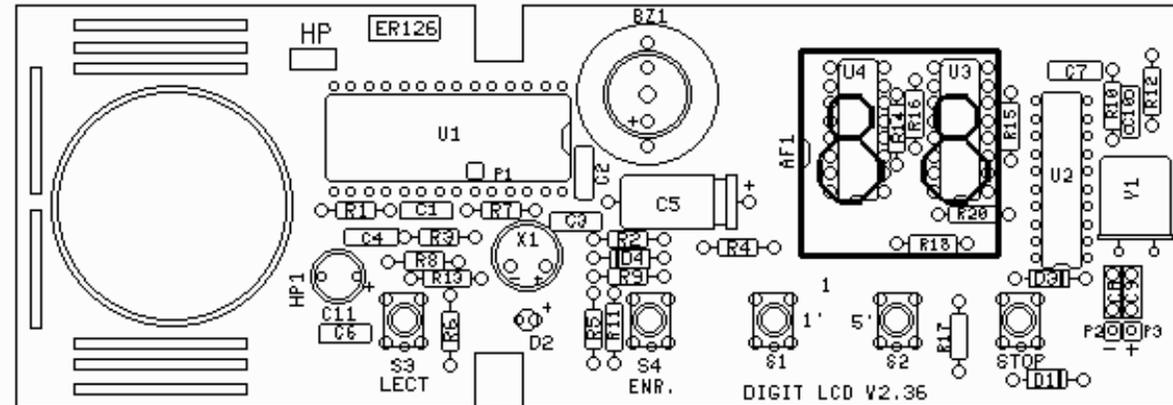
3/ N'hésitez pas à plaquer correctement les éléments sur le circuit imprimé (support CI, poussoir etc..), dans le cas contraire lors de l'utilisation (insertion, extraction, serrage) Les efforts ne seront pas transmis sur l'élément, mais sur les pistes du circuit imprimé d'où rupture de celles-ci. La méthode consiste par exemple pour un support C.I., à faire 2 soudures en diagonale puis appuyer sur le support et chauffer les 2 soudures, l'une après l'autre, vous serez surpris de voir que le support s'enfonce encore. Une exception à cette règle, concerne les éléments qui sont amenés à chauffer (risque de brûlure sur le circuit imprimé).

Un dernier conseil : Pour le positionnement des composants, nous vous conseillons de les implanter dans le même sens de lecture (la vérification des valeurs sera grandement facilitée), et de bien les plaquer sur le circuit-imprimé, la résistance mécanique sera bien meilleure.

ATTENTION :

.Le circuit imprimé étant percé et sérigraphié, la difficulté réside surtout dans le placement des composants et aux

Implantation composants :



soins apportés à la qualité des soudures. Certains composants sont polarisés, ils ont donc un sens d'insertion particulier. Il s'agit des diodes, des leds, des condensateurs, des circuits intégrés. Il est conseillé d'implanter les composants par ordre de taille croissante, veuillez donc, de préférence, procéder comme suit :

ATTENTION :

Pour le montage de la led, la patte la plus longue (+) va sur la pastille carré.

Pour le microphone, le moins (-) est du côté du boîtier.

Montez les diodes :

D3, D4 : 1N4148 (attention au sens)

D1: 1N4007 (attention au sens)

Montez les résistances :

R1 : 470KR (jaune, violet, jaune)

R2, R8 : 10KR (marron, noir, orange)

R3 : 5,6KR (vert, bleu, rouge)

R4, R9 : 1KR (marron, noir, rouge)

R5, R6, R7, R10 : 100KR (vert, bleu, marron)

R11, R20 : 0R (noir) strap

Montez les supports de circuit intégré :

16 broches : U3, U4 (attention au sens)

ERMES126

20 broches : U2 (attention au sens)

28 broches : U1 (attention au sens)

2 x 9 broches : Barettes secables (pour afficheur LCD)

Montez les boutons poussoir :

S1, S2, S3, S4, STOP : boutons poussoir

Montez les condensateurs céramique :

C8, C9 : 27pF

Montez le condensateur multicouches :

C6 : 100nf (Pour éviter que la touche "Lecture" soit en appuie sur celui-ci, couchez le condensateur multicouches vers le condensateur C11)

Montez les condensateurs milfeuil :

C1 : 100nf

C2, C3, C4, C7, C10 : 120nF

Montez les condensateurs chimique :

C11 : 4.7uF/25V radial (respectez la polarité)

C5 : 220uF/25V radial (respectez la polarité)

Montez le microphone :

X1 : microphone

Montez le buzzer :

BZ1 : buzzer

Montez le quartz :

Y1 : 3,2768Mhz

Montez le haut-parleur :

(N'oubliez pas le fil électrique pour le haut-parleur)

HP1 : haut-parleur 50mm 8ohms 0.3W

Montez la LED :

D2 : Led rouge diamètre 3mm (attention à la hauteur)

Montez le clip pour la pile 9V

(attention au sens pour la polarité de la pile)

Montez les circuits intégrés sur support :

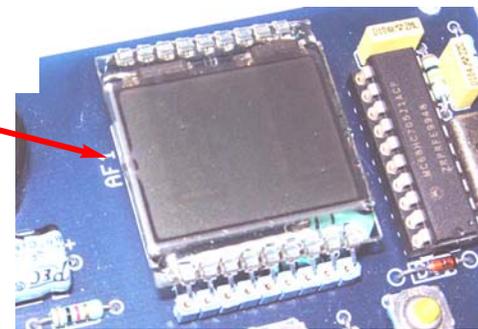
U3, U4 : CD4543

U2 : 68HC705J1CP

Montez l'afficheur 2 digits LCD :

VI202 : AF1 (attention au sens voir ci-dessous)

Coupure du
Trait noir



MISE EN ROUTE

AVERTISSEMENT :

Avant la mise sous tension, vérifiez le positionnement des composants ainsi que la qualité des soudures qui peuvent provoquer des court-circuits. Avant de positionner les circuits intégrés, il est utile de se décharger les mains sur une conduite métallique, un radiateur ou tout simplement sur une prise de terre, pour évacuer l'électricité statique qui serait fatale au circuit à plus ou moins long terme.

Utilisation :

Pendant toute la phase d'enregistrement, le bouton poussoir doit être maintenu, alors que pendant la lecture seule une impulsion est nécessaire. Lorsque la mémoire de la synthèse vocale est pleine pendant l'enregistrement la led s'allume, ce qui correspond à 14s d'enregistrement maximum en une seule fois.

Lorsqu'un message a été enregistré, une sonnerie retentit toutes les 30s et un flash lumineux indique le dépôt de message, ceci afin d'attirer l'attention d'un éventuel auditeur. Toutefois on peut éteindre la sonnerie en appuyant une fois sur le BP STOP. A ce moment là,

seule la led clignotante indique la présence du message. A tout moment on peut écouter le message sans effacer la led ou le BEEP en appuyant sur le bouton LECTURE. Lorsqu'un auditeur voudra éteindre la sonnerie ou la led en appuyant sur le BP STOP, le message sera diffusé. Dans tous les cas, on peut réécouter le message à volonté.

A cela s'ajoute une temporisation de 1 à 99 minutes qui, en cuisine est souvent indispensable. Une programmation souple par un bouton poussoir 1 minute et un bouton poussoir 5 minutes permet un accès rapide au temps désiré. D'autres part le maintien de l'appui sur un des boutons poussoirs permet une incrémentation automatique plus rapide. A tout moment on peut rajouter du temps au temps qui décompte.

A l'issue la sonnerie se déclenche avec un volume qui va en s'amplifiant. L'appuie sur le bouton STOP va arrêter la sonnerie, si un message à été enregistré il sera alors diffusé.

Ex:

"Sort le poulet du four et met le plat à réchauffer, merci!"

CONCLUSION :

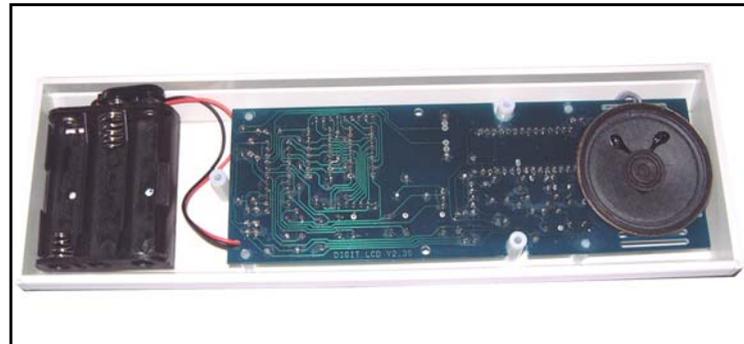
Les KITS ERMES, toujours à l'écoute de ses clients espère que ce produit, comme les autres produits de la marque, vous apportera entière satisfaction.

ERMES126

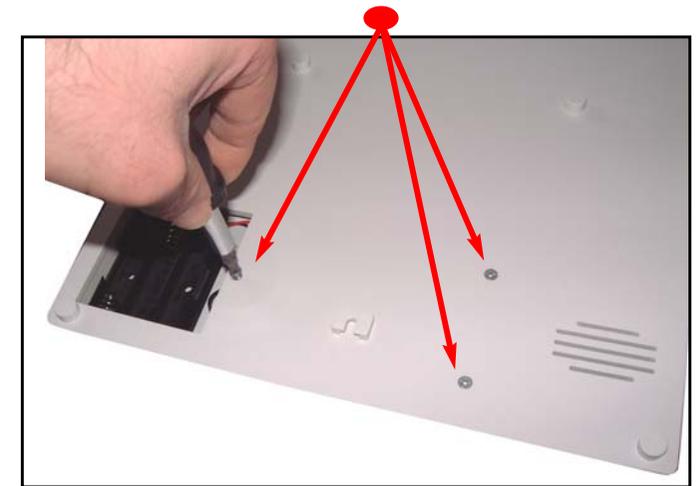
MONTAGE DU BOITIER



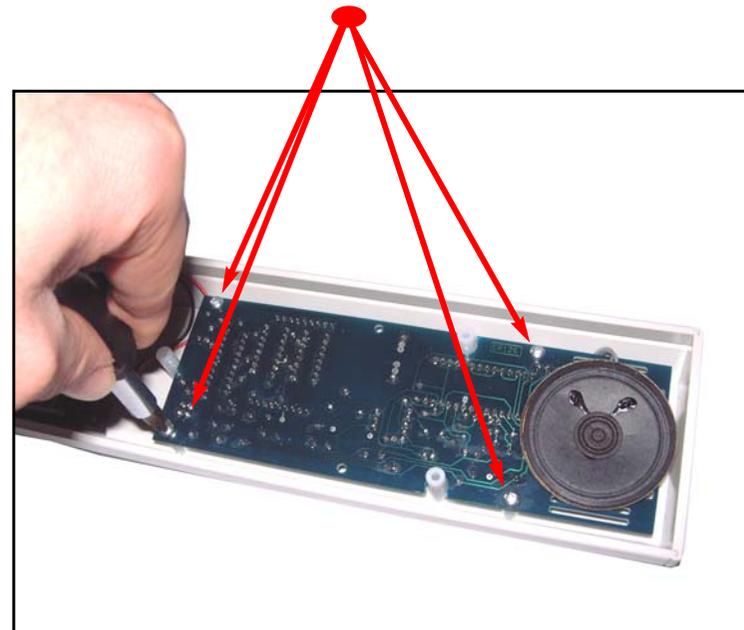
**METTEZ LE CIRCUIT IMPRIMÉ DANS LE BOITIER
HAUT-PARLEUR VERS L'INTÉRIEUR.
UTILISEZ LES EMPREINTES POUR LE BON SENS DU
CIRCUIT IMPRIMÉ.**



**METTEZ LES 3 VIS DE FIXATION À L'ARRIÈRE
DU PANNEAU POUR TENIR L'ENSEMBLE.**



**METTEZ LES 4 VIS DE FIXATION DU
CIRCUIT IMPRIMÉ.**



**METTEZ LES BOUTONS AVANT DE POSER ET
DE FIXER LE CIRCUIT IMPRIMÉ**



**VOILÀ VOTRE KIT EST TERMINÉ
IL NE RESTE PLUS QU'À
LE FIXER SUR SON LIEU D'UTILISATION.**



ERMES126

Liste des composants

<u>Désignation :</u>		<u>Qté</u>	<u>Repère</u>	<u>Observation</u>
Résistance 5%	470K(jaune, violet, jaune)	1	R1	
Résistance 5%	10K(marron, noir, orange)	2	R2, R8	
Résistance 5%	5.6K(vert, bleu, rouge)	1	R3	
Résistance 5%	1K(marron, noir, rouge)	1	R4, R9	
Résistance 5%	100K(marron, noir, jaune)	4	R5, R6, R7, R10	
Résistance 5%	0.ohm (noir) strap	10	R11, R20	
Diode	1N4007	1	D1	Attention au sens
Diode	1N4148	2	D3, D4	Attention au sens
Quartz	3.2768MHZ	1	Y1	
Cond. Milfeuil	120nF	5	C2, C3, C4, C7, C10	
Cond. Milfeuil	100nF	1	C1	
Cond. Chimique	220uF/25V	1	C5	
Cond. Multicouches	100nf	1	C6	
Cond. Céramique	27pF	2	C8, C9	
Cond. Chimique	4.7uF/25V	1	C11	
Mini BP.c. imp	Bouton Poussoir	5	S1, S2, S3, S4, STOP	
Support 16br	Support CI	2	U3, U4	Attention au sens
Support 20br	Support CI	1	U2	Attention au sens
Support 28br	Support CI	1	U1	Attention au sens
Buzzer piezzo		1	BZ1	
Led rouge 3mm	Led 3mm Rouge	1	D2	Attention à la hauteur pour le boîtier
Microphone		1	X1	
Haut-parleur	50mm 8ohms 0.3W	1	HP1	
CI interface	CD4543	2	U3, U4	Attention au sens
AFFICHEUR 2 Digits LCD	VI202	1	AF1	
Pack pile	4X1.5V	1	LR1	
Micro-contrôleur	68HC705J1CP	1	U2	Attention au sens
Accessoire montage :				
Vis Parker		6		
Entretoise pour LED	Hauteur 10mm	1		
Clip pour pack pile		1		Faire passer le fil par le trou sous P3
Fil électrique	2x4cm		Pour le haut parleur	
Barrette sécable	2X9 contact		Pour afficheur LCD	
Boîtier	TABEAU	1		

Garantie :

Les Kits ERMES ont été élaborés et testés de façon rigoureuse. Un soin tout particulier est apporté dans le choix des composants et le circuit imprimé est d'une qualité irréprochable. Si toutefois vous deviez rencontrer un problème lors de la réalisation, veuillez avant toute chose vérifier l'implantation des composants (sens et valeur), les soudures, le câblage. Vérifier de plus l'alimentation des circuits intégrés. Si le phénomène persiste, notre service technique est à votre disposition pour vous aider. Envoyez-nous un courrier, accompagné d'une enveloppe timbrée pour la réponse (délai réponse env. une semaine), en nous donnant le maximum d'informations. Nous garantissons le bon fonctionnement des kits ERMES. En cas de problème, ramenez le kit chez votre distributeur. La réparation sera effectuée gratuitement, sauf en cas de mauvais assemblage évident. Nous déclinons toute responsabilité pour tout dommage causé par l'utilisation ou la défectuosité d'un kit ERMES.