

Manuel d'utilisation GALAXY[®] GX2

Système de Test Automatique





Référence document : 10127150/02

Attention !

Veuillez lire ce manuel attentivement avant d'utiliser l'instrument. L'instrument ne fonctionnera comme prévu que s'il est utilisé et entretenu conformément aux instructions du fabricant. Sinon, l'instrument pourrait ne pas fonctionner correctement, exposant ainsi les personnes qui l'utilisent au risque de subir des blessures graves, voire mortelles.



Consultez le manuel d'utilisation du/des détecteur[s] de gaz concerné[s] pour garantir un réglage et un fonctionnement corrects. Respectez toutes les réglementations locales et les exigences internes relatives à la fois au système GALAXY GX2 et au détecteur de gaz. Toute utilisation inappropriée peut entraîner des blessures graves ou la mort.



The Safety Company 1000 Cranberry Woods Drive Cranberry Township, PA 16066 United States Phone 1-800-MSA-2222 Fax 1-800-967-0398

Pour obtenir les coordonnées de vos représentants MSA locaux, veuillez consulter le site Internet *www.MSAsafety.com*

Table des matières

1	Cor	nsignes de Sécurité	5
	1.1	Utilisation correcte	5
	1.2	Garantie du produit	6
2	Intr	oduction	8
	2.1	Alimentation électrique	. 10
	2.2	Le banc d'essai	. 11
		Logement de carte mémoire SD ou SDHC	. 12
		Banc d'essai relié à un PC	. 12
		Banc d'essai autonome	. 12
			. 13
	2.3	Interface Ethernet	. 13
	2.4	Options de logiciel	. 14
	2.5	Support de bouteille [électronique]	. 15
	2.6	Imprimante en option	. 16
	2.7	Chargeur multi-unités en option	. 16
	2.8	Conditions spéciales d'utilisation avec des gaz réactifs	. 17
3	Inst	allation	. 18
	3.1	Connexion d'unités en une rangée	. 19
	3.2	Connexion d'une source de gaz de test sans support de bouteille	. 20
	3.3	Bancs d'essai en réseau	. 20
	3.4	Démontage du joint d'étanchéité pour certains instruments ALTAIR et ALTAIR Pro	. 21
	3.5	Montage sur table	. 22
	3.6	Montage mural	. 24
	3.7	Option de carte mémoire SD ou SDHC	. 25
4	Rég	Jage du système GALAXY GX2	. 26
	4.1	Configuration initiale	. 26
	4.2	Réglage de sécurité	. 28
	4.3	Écran d'accueil	. 28
	4.4	Configuration générale	. 30
	4.5	Configuration de la GX2	. 31
		Réglage rétroéclairage/volume	. 31
		Configuration du GALAXY GX2	. 36
		Sélection gaz GX2	. 40
		Configuration du reseau [en option]	. 43
	4.0	Regrage ou port (en option)	. 44
	4.6	Configuration de l'instrument	. 44
		Réglage de la cellule	. 40 29
		Sauvegarder les réglages	. 51



(FR)

		Chargement/suppression des réglages Mise à jour des réglages	. 51
	4.7	Configuration Bouteille Réglage Bouteille Réglage de l'expiration Consignes d'utilisation particulières avec une valeur de gaz de calibrage méthane de	. 52 . 53 . 54
_			. 55
5	Ut	Ilisation du système GALAXY GX2	. 56
	5.1	Mise en marche du systeme	. 56
	5.2	Nise en place de l'instrument	. 56
	5.3	Realisation d'un test	. 57
	5.4 5.5		. 61
	5.5	Fonctions de test automatique Fonction Toujours Prêt GALAXY GX2 Heure du test automatisé	. 61 . 61 . 62
	5.6	Notification par e-mail	. 63
	5.7	Notification de calibrage et test au gaz nécessaires	. 63
6	Dé	pannage	. 64
	6.1	L'instrument refuse de lancer un test au gaz ou un calibrage	. 64
	6.2	L'instrument échoue au calibrage de zéro ou au test de zéro au gaz	. 65
	6.3	L'instrument échoue au calibrage du point d'échelle ou au test au gaz d'échelle	. 65
	6.4	Les enregistrements de l'instrument ne s'affichent pas	. 65
	6.5	Les données de bouteille ne s'affichent pas	. 66
	6.6	LED jaune du banc d'essai	. 66
	6.7	Messages d'erreur du système	. 68
	6.8	Le test automatisé n'est pas exécuté	. 69
		L'Heure est réglée sur le GALAXY GX2, mais aucun test n'a été exécuté Mon Altair 4X n'a pas été calibré au moment où il aurait dû l'être	. 69 . 69
7	Ма	intenance [nettoyage et pièces de rechange]	. 70
	7.1	Maintenance corrective	. 70
	7.2	Pièces de rechange et accessoires	. 70
	7.3	Remplacement du filtre air frais	. 74
	7.4	Remplacement du joint torique [support de bouteille]	. 75
	7.5	Remplacement du joint d'orifice d'entrée [détecteur de gaz ALTAIR 5/5X]	. 75
	7.6	Remplacement de l'insert en caoutchouc [détecteur de gaz ALTAIR]	. 77
8	Ca	ractéristiques techniques	. 78
9	Pa	amètres par défaut du GALAXY GX2	. 78

1 Consignes de Sécurité

1.1 Utilisation correcte

Attention !

Veuillez lire ce manuel attentivement avant d'utiliser l'instrument. L'instrument ne fonctionnera comme prévu que s'il est utilisé et entretenu conformément aux instructions du fabricant. Sinon, l'instrument pourrait ne pas fonctionner correctement, exposant ainsi les personnes qui l'utilisent au risque de subir des blessures graves, voire mortelles.

Attention !

- (1) N'utilisez pas de lubrifiants à base de silicone lors de l'assemblage du système de test automatique GALAXY[®] GX2 et empêchez les vapeurs de silicone d'être aspirées dans le circuit lors du fonctionnement. Le silicone peut désensibiliser la cellule de gaz combustibles, ce qui conduit à des valeurs erronées trop faibles.
- (2) Utilisez le système GALAXY GX2 uniquement dans des environnements non dangereux, exempts de gaz et vapeurs en concentrations combustibles. L'utilisation du système à 100 % LIE ou avec un volume de méthane supérieur est décrite au chapitre 4.7 sous Consignes d'utilisation particulières avec une valeur de gaz de calibrage méthane de 100 % LIE ou supérieure.
- (3) Lors de la réalisation de travaux de maintenance sur le système GALAXY GX2, n'utilisez que des pièces de rechange d'origine MSA. Le remplacement de composants peut affecter sérieusement les performances de l'appareil.

Le non-respect des conditions mentionnées ci-dessus peut entraîner des blessures graves ou la mort.

Ce dispositif est conforme à la section 15 des règlements de la FCC. Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes :

(1) ce dispositif ne peut pas causer d'interférences nuisibles et

(2) ce dispositif doit accepter toutes les interférences reçues, y compris celles pouvant entraîner un fonctionnement non désiré.

Cet équipement a été testé et reconnu conforme aux limites imposées à un dispositif numérique de classe A, conformément à la section 15 des règlements de la FCC. Ces limites sont conçues pour assurer une protection raisonnable contre les interférences nuisibles lorsque l'équipement est utilisé dans un environnement commercial. Cet équipement produit, utilise et peut émettre des énergies radioélectriques et peut causer des interférences nuisibles aux communications radio s'il n'est pas installé et utilisé conformément au manuel d'instructions. L'utilisation de cet équipement dans une zone résidentielle risque de causer des interférences nuisibles, que l'utilisateur doit impérativement corriger à ses propres frais.

Attention !

Il s'agit d'un produit de classe A en accord avec CISPR 22. Dans un environnement domestique, ce produit peut occasionner des interférences radio, dans lequel cas l'utilisateur peut se voir obligé de prendre des mesures adéquates.



Avertissements FCC

Les changements ou modifications qui n'ont pas été approuvés expressément par le fabricant peuvent faire perdre à l'utilisateur son droit d'utiliser l'équipement.

Avertissements Industry Canada [IC]

L'installateur du présent matériel radio doit veiller à ce que le produit soit placé ou orienté de manière à n'émettre aucun champ radioélectrique supérieur aux limites fixées pour le grand public par le ministère fédéral Santé Canada ; consultez le Code de sécurité 6 sur le site Web de Santé Canada à l'adresse : www.hc-sc.gc.ca/rpb.

1.2 Garantie du produit

Les garanties accordées par la société Mine Safety Appliances Company en rapport au produit sont caduques et non avenues si le produit n'est pas utilisé et entretenu conformément aux instructions contenues dans le présent manuel. L'utilisateur doit se protéger lui-même et les autres en les respectant. Nous encourageons nos clients à contacter MSA pour tous renseignements relatifs à l'utilisation de cet équipement ou pour toutes informations supplémentaires relatives à l'utilisation ou aux réparations.

ARTICLE	PÉRIODE DE GARANTIE
Banc d'essai GALAXY GX2,	MSA garantit que ce produit ne présentera aucun
support de bouteille et chargeur multi-unités	défaut mécanique ou défaut de fabrication pendant
	deux [2] ans à compter de la date de première uti-
	lisation de ce produit, à condition qu'il soit entrete-
	nu et utilisé conformément aux consignes et/ou
	recommandations de MSA. La durée de la garantie
	ne peut être supérieure à deux ans et six mois à
	compter de la date de fabrication.
Imprimante de recus/d'étiquettes en option	1 an à compter de la date d'expédition

Cette garantie ne couvre pas les filtres, les fusibles, etc. Certains autres accessoires non inclus dans cette liste sont soumis à des périodes de garantie différentes. Cette garantie n'est valable que si le produit est entretenu et utilisé conformément aux instructions et/ou aux recommandations du vendeur. Le vendeur est dégagé de toutes les obligations prévues par cette garantie en cas de réparations ou de modifications effectuées par des personnes autres que le personnel d'entretien autorisé ou son propre personnel ou si le cas de garantie est dû à un abus physique ou une mauvaise utilisation du produit. Aucun agent, employé ou représentant du vendeur n'a d'autorité pour assujettir le vendeur à une quelconque obligation d'affirmation, de représentation ou de garantie à l'égard de ce produit. Le vendeur n'accorde pas de garantie sur les composants ou les accessoires non fabriqués par le vendeur mais transmettra à l'acquéreur toutes les garanties des fabricants de ces composants.

CETTE GARANTIE REMPLACE TOUTES LES AUTRES GARANTIES EXPLICITES, IMPLICI-TES OU STATUTAIRES, ET SE LIMITE STRICTEMENT AUX CONDITIONS DE CE CONTRAT. LE VENDEUR SE DÉGAGE NOTAMMENT DE TOUTE RÉSPONSABILITÉ DE GARANTIE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADAPTATION À UNE APPLICATION PARTICULIÈRE.

MSA

Recours exclusif

Il est expressément convenu que le recours unique et exclusif de l'acquéreur en cas de rupture de la garantie susmentionnée, de conduite délictueuse du vendeur, ou de quelque autre action que ce soit, serait le remplacement, au choix du vendeur, de l'équipement ou des pièces en question, dont le défaut aurait été prouvé par le vendeur après examen. L'équipement et/ou les pièces de remplacement sont fournis à titre gratuit à l'acquéreur, FOB usine du vendeur. L'échec du vendeur quant au remplacement correct de l'équipement ou des pièces non conformes ne saurait être assimilé à un non-accomplissement de l'objectif premier du recours en question.

Exclusion des dommages indirects

L'acquéreur comprend et accepte expressément qu'en aucun cas le vendeur ne sera tenu responsable d'éventuels dommages ou pertes économiques, spéciales, accidentelles ou indirectes d'aucune sorte causées à l'acquéreur, y compris mais sans se limiter à la perte de bénéfices espérés et à toute autre perte causée par le non-fonctionnement des biens. Cette exclusion s'applique aux demandes d'indemnisation pour rupture de garantie, pour conduite délictueuse ou pour tout autre motif d'action à l'encontre du vendeur.



2 Introduction

Nous vous félicitons d'avoir acheté le système de test automatique GALAXY GX2, le banc d'essai et système de gestion d'instruments nouvelle génération de MSA. Ce système est utilisé exclusivement avec les détecteurs de gaz de la gamme ALTAIR[®]. Ce manuel utilise les termes **instrument** et **détecteur de gaz** pour désigner l'ensemble de la gamme d'instruments de détection de gaz ALTAIR.

Ce manuel apprendra à l'utilisateur à installer et configurer le banc d'essai GALAXY GX2 et les accessoires optionnels, ainsi que les détecteurs de gaz de test. Il comporte également des sections dédiées à la maintenance, au dépannage et aux caractéristiques techniques.

Le banc d'essai utilise un processeur interne sophistiqué et un écran tactile facile à utiliser pour réaliser la configuration des paramètres de calibrage et les réglages du détecteur de gaz, ainsi que pour recueillir les données de l'instrument.

Tous les bancs d'essai et accessoires optionnels peuvent être montés au mur ou sur table pour répondre aux besoins de l'utilisateur. Fabriqué à partir de polymères composites durables, cet équipement est conçu pour des applications en intérieur normales et fonctionne dans une vaste plage de températures de 0 °C à 40 °C dans des atmosphères à humidité sans condensation.

Les principaux composants du système GALAXY GX2 incluent le banc d'essai et en option le support de bouteille électronique ou non électronique, le chargeur multi-unités et l'imprimante de reçus/d'étiquettes. Ces composants [\rightarrow Fig. 1] sont conçus pour être fixés [sauf l'imprimante], afin d'éviter qu'ils ne se détachent accidentellement pendant le fonctionnement.



Fig. 1 Le système de test automatique GALAXY GX2



Le banc d'essai est une unité autonome pouvant recevoir un détecteur de gaz de la gamme ALTAIR. Cependant, chaque banc d'essai est équipé de la tuyauterie et des ports électroniques nécessaires pour connecter en même temps un total de **10 bancs d'essai** et **4 supports de bouteille** [électroniques ou non électroniques].

Pour les applications impliquant la connexion de plusieurs supports de bouteille, il faut commander l'option **Électrovanne étendue** pour banc d'essai. Cette option permet au banc d'essai d'ouvrir et de fermer jusqu'à quatre soupapes de support de bouteille pour les détecteurs de gaz pouvant avoir besoin de plusieurs bouteilles pour réaliser les tests. Par exemple, un détecteur ALTAIR 5/5X doté de 4 cellules standards et d'une cellule toxique aura probablement besoin de deux bouteilles de gaz.

Le support de bouteille électronique est conçu pour lire une étiquette d'identification par radiofréquence [RFID] implantée dans une bague en plastique sur les bouteilles de gaz de test MSA. L'étiquette RFID contient les paramètres de la bouteille nécessaires pour réaliser correctement les opérations de calibrage, ce qui permet au client d'effectuer la configuration avec une simplicité exceptionnelle. Les informations de la bouteille de gaz sont renseignées automatiquement sans aucune intervention de l'utilisateur lors de l'utilisation des bouteilles de gaz à étiquette RFID.

Si ces bouteilles de gaz de test MSA ne sont pas utilisées, la version non électronique du support de bouteille est disponible. Avec cette configuration [\rightarrow Fig. 2], l'utilisateur doit entrer manuellement les paramètres de la bouteille.



Fig. 2 Support de bouteille non électronique et banc d'essai.

Un port USB est présent sur le banc d'essai et peut être utilisé avec la clef USB GALAXY GX2 pour modifier les réglages de l'instrument via l'écran tactile. Cette fonction offre des possibilités de gestion pratique du parc. Ce port peut également être utilisé pour brancher une imprimante de reçus/d'étiquettes optionnelle, afin d'imprimer des étiquettes de calibrage/test au gaz ou des reçus papiers après le test d'un instrument.



Introduction

Les principales fonctions du banc d'essai sont le calibrage et le test au gaz des détecteurs de gaz de la gamme ALTAIR.

Un test au gaz [ou test fonctionnel] est un contrôle qualitatif réalisé en appliquant un gaz d'essai connu sur l'instrument. L'objectif de ce test est de confirmer la fonctionnalité de la cellule et de vérifier l'intégrité du chemin d'écoulement jusqu'au[x] cellule[s]. Réalisez un test au gaz tous les jours avant l'utilisation.

Un calibrage réussi implique le réglage de la sortie de la/des cellule[s] pour correspondre à la valeur de concentration précise d'une bouteille de calibrage identifiable connue. Il est possible d'effectuer un calibrage à tout moment pour garantir une précision maximale. Un calibrage doit être effectué périodiquement à intervalles réguliers et immédiatement si l'unité ne réussit pas le test au gaz.

Consultez le manuel de l'instrument pour les conditions spécifiques qui requièrent un intervalle de test au gaz ou de calibrage plus court. Consultez également le manuel de l'instrument pour des informations concernant le contrôle des fonctions d'alarme du détecteur de gaz.

Dans les sections suivantes de ce manuel, l'utilisateur apprendra à installer le système de test automatique GALAXY GX2, à configurer sa fonctionnalité et à tester des instruments. Le hardware, le logiciel et les options de configuration anticipent les besoins de l'utilisateur et font preuve d'une très grande efficacité sur ce système de test automatique nouvelle génération.

Caractéristiques et options du système GALAXY GX2

Le système GALAXY GX2 identifie automatiquement le type de détecteur de gaz introduit dans le banc d'essai. En fonction des réglages définis par l'utilisateur, le banc d'essai réalise alors des tests au gaz et/ou un calibrage de l'instrument. Les données recueillies lors de chaque événement de test sont enregistrées sur une carte mémoire [→ chapitre 2.2] et/ou sur l'application logicielle MSA Link[™] Pro en option pour l'analyse des données [voir manuel de l'utilisateur final MSA Link Pro].

2.1 Alimentation électrique

Le banc d'essai alimente les supports de bouteille électroniques raccordés. Le banc d'essai et le chargeur multi-unités sont alimentés séparément par l'une des méthodes suivantes :

- Module d'alimentation : Puissance d'entrée requise : 100 240 VCA, 47 63 Hz
 [Plusieurs types de fiche différents sont disponibles pour les prises CA du monde entier].
- Adaptateur pour véhicule 12/24 VCC en option [Pour prise allume-cigare].

Attention !

L'utilisation d'une alimentation électrique non indiquée par MSA annule la garantie de l'instrument et peut endommager le système GALAXY GX2.

MSA

2.2 Le banc d'essai

Le banc d'essai remplit les fonctions suivantes :

- Test au gaz ou de calibrage selon la configuration utilisateur.
- Enregistre les résultats des tests sur la carte mémoire optionnelle ou sur une interface PC en réseau optionnelle.
- Envoie les enregistrements de données périodiques et/ou de session du détecteur de gaz à une interface PC en réseau.
- Fournit une capacité de charge optionnelle de l'instrument.
- La clef USB permet de modifier correctement les réglages du détecteur de gaz en touchant l'écran du banc d'essai.
- Permet d'imprimer les résultats des tests sur une étiquette ou un reçu d'instrument, via l'imprimante de reçus/d'étiquettes en option.
- Envoie une notification par e-mail en cas d'alertes système selon la configuration utilisateur.

Un indicateur à LED signale l'état du banc d'essai :

- Une lumière verte indique que le hardware et le logiciel du banc d'essai sont parfaitement opérationnels.
- Une lumière verte clignotante indique que le banc d'essai exécute le test ou téléchargement d'enregistrements de données spécifié par l'utilisateur.
- Une lumière jaune clignotante indique que le banc d'essai rencontre une erreur et ne peut pas être utilisé pour tester un détecteur de gaz. Des informations de diagnostic sont disponibles comme décrit sur l'écran "État de la GX2" du banc d'essai et dans la section Dépannage de ce manuel [→ chapitre 6].
- Une lumière rouge indique que le dernier calibrage ou test au gaz a échoué.





Fig. 3 Caractéristiques physiques du banc d'essai

- 1 Écran tactile
- 2 LED d'état
- 3 Connecteur de bancs d'essai
- 4 Port de carte SD
- 5 Port USB
- 6 Bouchons d'étanchéité



Un port de carte mémoire est disponible sur le banc d'essai pour stocker les enregistrements de calibrage et de test au gaz. Il est possible d'acheter une carte mémoire SD ou SDHC auprès de MSA [de préférence] ou de l'un des fabricants suivants :

- Kingston
- SanDisk
- Lexar
- Wintec

Les données enregistrées sur une carte mémoire SD ou SDHC sont encryptées pour être utilisées avec l'application MSA Link[™] Pro. Une application est également disponible sur le site Internet MSA pour créer une version imprimable des données enregistrées sur la carte SD (MSA GALAXY GX2 SD Card Reader.exe). Le type et la quantité des données enregistrées sur la carte mémoire dépend de la mise en réseau ou non du banc d'essai.

Banc d'essai relié à un PC

Si la connexion réseau est coupée, seuls les enregistrements de calibrage et de test au gaz sont enregistrés sur la carte mémoire. Si le banc d'essai est mis en réseau et les alertes e-mail sont configurées avec MSA Link Pro, le banc d'essai envoie une alerte e-mail lorsque la capacité de la carte mémoire est utilisée à 90 % et à 99 %.

Banc d'essai autonome

Si le banc d'essai GALAXY GX2 n'est pas relié à MSA Link Pro, la carte mémoire sauvegarde chaque enregistrement de calibrage et de test au gaz. Les enregistrements incomplets ne sont pas sauvegardés.

Une fois la carte mémoire utilisée à pleine capacité, le banc d'essai signale un défaut et empêche toutes les unités de réaliser des tests dans cette rangée jusqu'à la correction du défaut. Le banc d'essai peut être configuré pour effacer la carte mémoire ou l'utilisateur peut insérer une carte de rechange.



La carte mémoire doit être retirée uniquement lorsqu'aucune activité de test n'a lieu. Les événements se produisant lorsqu'aucune carte mémoire n'est installée ne sont pas enregistrés sur le banc d'essai.



Si aucune carte mémoire n'est utilisée, seul l'enregistrement de test au gaz ou de calibrage le plus récent est sauvegardé sur la mémoire interne du banc d'essai.

Un capot d'extrémité en option [\rightarrow Fig. 4] peut être placé sur le port pour protéger la carte mémoire et toutes les connexions externes.



Fig. 4 Capot d'extrémité en option

Clefs USB

Deux clefs USB en option [\rightarrow Fig. 5] sont disponibles à la vente avec le système de test automatique GALAXY GX2 :

- Clef USB GALAXY GX2 : Cette clef peut être insérée dans le port USB du banc d'essai pour modifier les réglages du détecteur de gaz. Elle garantit que seuls les utilisateurs autorisés peuvent modifier les réglages des détecteurs de gaz ALTAIR ; cette mesure de sécurité s'ajoute au mot de passe à quatre chiffres.
- **Clef MSA Link Pro :** Cette clef sert à activer l'application MSA Link Pro sur un PC unique. Pour plus d'informations sur cette clef, consultez le manuel de l'utilisateur final du logiciel.



Fig. 5 Clef USB GALAXY GX2 et clef MSA Link Pro

2.3 Interface Ethernet

Deux interfaces Ethernet sont présentes à l'arrière du banc d'essai GALAXY GX2 [→ Fig. 6]. Les ports permettent de distribuer la connexion et la communication entre plusieurs bancs d'essai. En cas de mise en réseau avec un ordinateur, un port Ethernet du banc d'essai maître est utilisé pour communiquer avec l'application logicielle MSA Link Pro.





Fig. 6 Prises Ethernet du banc d'essai

2.4 Options de logiciel

Le système GALAXY GX2 fonctionne comme un système autonome, mais l'application logicielle MSA Link Pro en option peut être utilisée pour relier le banc d'essai à un PC via un câble Ethernet. Cette application fournit une interface utilisateur de premier ordre et des outils d'analyse de données permettant d'identifier rapidement les questions ou problèmes qui nécessitent l'intervention de l'utilisateur.

Le logiciel MSA Link Pro offre à l'utilisateur :

- Stockage en base de données des enregistrements de données périodiques et de session des instruments.
- Rapports automatiques ou personnalisés à partir des données recueillies.
- Notification claire des instruments dont la date limite de calibrage ou de test au gaz est passée.
- Notifications par e-mail des avertissements et messages d'erreur sur le système GALAXY GX2 et l'instrument.
- Configuration unique des réglages de toutes les unités GALAXY GX2 d'une rangée. Inutile de configurer séparément chaque banc d'essai.



Les utilisateurs peuvent utiliser l'application logicielle gratuite MSA Link et un adaptateur IR [→ chapitre 7.2] pour communiquer directement avec leur détecteur de gaz. Le logiciel MSA Link permet à l'utilisateur de charger et de télécharger les réglages de l'instrument et de télécharger les enregistrements de données.

Pour en apprendre plus sur l'installation et l'utilisation du logiciel MSA Link Pro, consultez le manuel de l'utilisateur final du logiciel.



2.5 Support de bouteille [électronique]

Le support de bouteille électronique peut recevoir une bouteille de gaz de test et comprend :



Fig. 7 Caractéristiques physiques du support de bouteille

1	Bande lumineuse	2	Étiquette RFID	3	Régulateur de pression interne & cellule
---	-----------------	---	----------------	---	--

Ba	ande lumineuse multicolore	Identification du gaz par étiquette RFID	Régulateur de pression & cellule
In	dique la fonctionnalité de la bou-	Lit l'étiquette RFID de la	Relève la pression de la bou-
-	Si elle est verte, la bouteille est	MSA et transmet :	mation au banc d'essai.
	parfaitement opérationnelle et	- le type de gaz	- Si la pression du gaz baisse
	les paramètres de gaz sont com-	- la concentration de gaz	jusqu'à environ 99 psi
	et de date d'expiration.	- la date d'expiration	ment est affiché et les nom-
-	Si elle est jaune, le niveau du	- le numéro de lot	bres apparaissent en jaune
	gaz de calibrage est bas ou sa	- le numéro d'article de	sur l'écran.
	date d'expiration est proche.	la bouteille	- Si la pression baisse jusqu'à
-	Une bande lumineuse jaune cli- gnotante indique un problème de	au banc d'essai. L'étiquet- te RFID est uniquement	environ 49 psi [3,45 bars], les nombres apparaissent en rouge sur l'écran
	teille.	teilles de gaz de test de	- Si la pression baisse jusqu'à
-	Si elle est rouge, la bouteille de gaz de calibrage est vide ou le gaz a expiré.	marque MSA indiquées dans la section Mainte- nance [→ chapitre 7].	moins de 5 psi [0,34 bar], le banc d'essai interdit les tests avec cette bouteille.



2.6 Imprimante en option

L'imprimante permet d'imprimer des reçus de résultats de calibrage et de test au gaz, ainsi que des étiquettes de calibrage pour les détecteurs de gaz [\rightarrow Fig. 7]. L'imprimante de reçus/d'étiquettes est connectée au port du banc d'essai situé le plus à droite [\rightarrow Fig. 3] par un câble USB.

Les étiquettes sont disponibles en deux formats [\rightarrow chapitre 7.2] :

- Format n° 1 : étiquette de calibrage uniquement [étiquette carrée de 2 cm x 2 cm].
- Format n° 2 : reçu et étiquette combinés.



Fig. 8 Imprimante en option

2.7 Chargeur multi-unités en option

Il existe deux configurations du chargeur multi-unités [CMU] en option. Le CMU ALTAIR 4/4X peut charger simultanément jusqu'à quatre détecteurs de gaz ALTAIR 4/4X. De la même manière, le CMU ALTAIR 5/5X peut charger quatre détecteurs de gaz 5/5X. Chaque chargeur multi-unités comporte sa propre alimentation électrique et n'est pas raccordé électriquement au banc d'essai. Le boîtier est conçu pour connecter physiquement les unités les unes aux autres, qu'il soit monté sur table ou au mur [le cas échéant].

Les indicateurs lumineux du chargeur multi-unités sont définis comme suit :

- Rouge : indique que l'unité est en charge
- Vert : indique que l'unité est complètement chargée ou qu'aucune unité n'est présente.

Vérifiez que l'indicateur du chargeur multi-unités s'allume en rouge lorsqu'un instrument est introduit. Un instrument entièrement chargé clignote momentanément en rouge, puis l'indicateur devient en vert. Si la lumière rouge ne s'allume pas, l'instrument est peut-être mal placé sur la fiche de charge.



Les instruments dont la batterie est **complètement déchargée** doivent être chargés en mode lent avant les opérations de charge normales. Ces instruments présentent une LED verte pendant la période de charge lente, jusqu'à ce que la charge normale soit lancée [la LED rouge est alors activée].

Il peut s'écouler jusqu'à 10 minutes entre le moment auquel l'indicateur de batterie de l'instrument signale qu'il est chargé et le changement de l'indicateur d'état du chargeur multi-unités. L'indicateur de l'instrument est le plus précis et indique l'état de charge réel de la batterie.





Fig. 9 Chargeur multi-unités [Altair 4/4X et 5/5X uniquement]

2.8 Conditions spéciales d'utilisation avec des gaz réactifs

Si un banc d'essai et un support de bouteille sont utilisés pour effectuer le calibrage ou le test au gaz d'un détecteur de gaz **configuré avec une cellule de chlore ou d'ammoniac** :

- Placez la bouteille de gaz de chlore ou d'ammoniac dans le support de bouteille le plus proche du banc d'essai.
- Un seul banc d'essai de gaz réactif est permis dans une rangée.
- En cas de raccordement d'autres bancs d'essai à droite du banc réactif, bouchez le port de sortie de gaz réactif avec un bouchon d'étanchéité blanc avant de connecter le banc d'essai suivant. Sinon, un calibrage incorrect peut en résulter sur la cellule réactive.
- Avant la première utilisation avec un gaz toxique réactif, conditionnez le régulateur et le banc d'essai avec le gaz en effectuant le calibrage deux fois de suite. Pour le chlore, effectuez cette procédure tous les jours avant l'utilisation.

Si les supports de bouteille GALAXY GX2 ne sont pas utilisés :

- Utilisez un régulateur de pression dédié sur la bouteille de gaz toxique réactif [pour le chlore ou l'ammoniac, utilisez la réf. 10034391]. Étiquetez le régulateur de pression
 "RÉSERVÉ AU CHLORE" ou "RÉSERVÉ À L'AMMONIAC", le cas échéant [des étiquettes autocollantes sont fournies avec le régulateur].
- Utilisez le tuyau le plus court possible pour relier le régulateur de pression de gaz toxique réactif et le **port** "BOUTEILLE 1" du banc d'essai.
- Avant la première utilisation avec un gaz toxique réactif, conditionnez le régulateur et le banc d'essai avec le gaz en effectuant le calibrage deux fois de suite ; pour le chlore, effectuez cette procédure tous les jours avant l'utilisation.
- De nombreux gaz ont une sensibilité croisée avec d'autres gaz. Assurez-vous que les gaz de la bouteille de test ne contiennent pas d'autres gaz interférents.

Le système GALAXY GX2 **ne prend pas en charge** le calibrage ou le test au gaz des **cellules de dioxyde de chlore [CIO₂]** en raison de la nature réactive du gaz. Il est recommandé d'effectuer le calibrage manuel des cellules de CIO₂ en utilisant une longueur de tuyau très courte.



3 Installation

Le système GALAXY GX2 est un système facile à installer, qui peut être monté sur table ou au mur. La configuration requiert des outils simples et ne prend que quelques minutes.

Contenu de l'emballage

Le système GALAXY GX2 est expédié avec les éléments suivants :

- Banc d'essai [avec bouchons d'étanchéité, raccords cannelés et filtre air frais]
- Alimentation électrique [si commandée]
- Kit de pièces de rechange [raccords cannelés pour tuyaux de gaz et bouchons d'étanchéité]
- Câble Ethernet [câble court pour le raccordement des bancs d'essai]
- CD du produit
- Manuel de prise en main rapide
- Protecteur d'écran [installé sur l'écran d'affichage]
- Kit de clips pour rail DIN

Outils requis

- Tournevis Phillips [à tête cruciforme].

Comme indiqué dans l'introduction, le système GALAXY GX2 est conçu pour connecter jusqu'à 10 bancs d'essai et 4 supports de bouteille [\rightarrow Fig. 10]. Les bancs d'essai doivent être assemblés consécutivement, à droite du premier banc d'essai. Le[s] support[s] de bouteille doit/doivent être installé[s] à gauche du premier banc d'essai.



Fig. 10 Bancs d'essai et supports de bouteille installés correctement en une rangée



Les bouteilles de gaz de test contenant du chlore ou de l'ammoniac doivent être installées selon les instructions données dans la section Conditions spéciales d'utilisation avec des gaz réactifs [\rightarrow chapitre 2.8].



Lors de l'installation du système GALAXY GX2, veuillez prendre en compte les exigences environnementales de votre site. Si le client le souhaite, le système GALAXY GX2 peut être utilisé dans une zone ventilée pour aider à évacuer l'échappement du gaz de test.



Ce manuel décrit les étapes de montage sur table et au mur. Les sections suivantes décrivent l'installation correcte pour différentes configurations du GALAXY GX2 :

- Connexion d'unités en une rangée [bancs d'essai et supports de bouteille] [→ chapitre 3.1]
- Connexion d'une source de gaz de test sans support de bouteille [en option] [→ chapitre 3.2]
- Bancs d'essai en réseau [en option] [→ chapitre 3.3]
- Démontage du joint d'étanchéité pour certains instruments ALTAIR et ALTAIR Pro
 [→ chapitre 3.4]
- Montage sur table [\rightarrow chapitre 3.5]
- Montage mural [→ chapitre 3.6]
- Option de carte mémoire SD ou SDHC [→ chapitre 3.7]

3.1 Connexion d'unités en une rangée

(1) Sur le côté gauche du banc d'essai, vérifiez que les cinq raccords cannelés sont en place et bien droits avant de connecter un support de bouteille ou un autre banc d'essai.



(2) Une fois les raccords cannelés et les connecteurs entièrement alignés, appuyez fermement les deux unités l'une contre l'autre jusqu'à ce que les trous de vis soient alignés dans la bride.



(3) Insérez l'une des vis fournies à l'avant et deux vis à l'arrière de la bride.





- (4) En cas de connexion de plusieurs bancs d'essai, retirez les bouchons d'étanchéité blancs [→ Fig. 3] de toutes les unités, sauf du banc d'essai situé le plus à droite. En cas d'utilisation d'ammoniac ou de chlore comme gaz de test, veuillez lire la restriction mentionnée au chapitre 2.8 "Conditions spéciales d'utilisation avec des gaz réactifs" au sujet des bouchons d'étanchéité blancs.
- (5) Continuez à ajouter les bancs d'essai à droite et les supports de bouteille à gauche [→ Fig. 10].



En cas de connexion de deux bancs d'essai ou plus, vérifiez que les bouchons d'étanchéité blancs sont sécurisés sur le côté droit de l'unité la plus à droite, afin d'éviter une fuite de gaz.

3.2 Connexion d'une source de gaz de test sans support de bouteille

Si vous préférez utiliser des bouteilles de gaz de test à haute pression et de grande capacité, un régulateur à la demande en option [réf. 710289] est disponible pour les bouteilles d'une pression inférieure à [<] 3000 psi. Les tests effectués à partir d'une source de gaz indépendante requièrent un travail de configuration supplémentaire, comme décrit dans la section Configuration Bouteille [\rightarrow chapitre 4.7].

- (1) Sur le côté gauche du banc d'essai, vérifiez que les cinq raccords cannelés sont en place et bien droits.
- (2) Placez le régulateur fourni par l'utilisateur sur la bouteille de gaz et fixez une longueur de tuyau sur son orifice de sortie.
- (3) Ajustez soigneusement l'extrémité du tuyau sur le raccord cannelé approprié du support de bouteille du GALAXY GX2.

3.3 Bancs d'essai en réseau

Les bancs d'essai assemblés en rangée doivent être connectés par le câble Ethernet fourni. Le banc d'essai maître est le banc situé le plus à droite dans la rangée.

- Insérez le câble Ethernet court dans la prise du côté gauche de chaque banc d'essai [1] et branchez-le sur la prise du côté droit de l'unité adjacente [2] [→ Fig. 11].
 - > Un câble Ethernet d'interconnexion est fourni avec chaque banc d'essai.





Fig. 11 Connexions Ethernet du banc d'essai

1 Banc d'essai maître

3 Port d'interconnexion des bancs d'essai

- 2 Port MSA Link Pro
- (2) Si la rangée est connectée à un ordinateur équipé du logiciel MSA Link Pro, utilisez un câble Ethernet fourni par le client et réalisez la connexion via le port Ethernet du banc d'essai maître n° 1 indiqué ci-dessus.
- (3) En l'absence de connexion à une connexion réseau ou à un PC, le câble Ethernet de connexion doit être inséré dans le port 1 du banc d'essai maître.
- 3.4 Démontage du joint d'étanchéité pour certains instruments ALTAIR et ALTAIR Pro

Tous les bancs d'essai ALTAIR/ALTAIR Pro sont livrés avec un joint de base en caoutchouc noir et un joint d'étanchéité en caoutchouc vert. Le joint vert est utilisé uniquement pour les instruments ALTAIR H₂S et ALTAIR CO. Le joint doit être démonté et stocké pour les instruments ALTAIR O₂ et ALTAIR Pro.



Fig. 12 Joints d'orifice d'entrée Altair et Altair Pro



Ĭ

- (1) Placez le système GALAXY GX2 sur une surface plate et stable.
- (2) Branchez l'alimentation électrique sur la prise électrique [voir chapitre 4.1 pour l'initialisation au premier démarrage].



L'écran du banc d'essai pivote pour faciliter le visionnage.



(3) Si le support de bouteille électronique est utilisé, la bande lumineuse transparente doit s'allumer une fois l'étape 2 réalisée. Si elle ne s'allume pas, appuyez fermement les unités l'une contre l'autre pour vérifier que les connecteurs sont insérés correctement.



FR

(4) Si des supports de bouteille MSA sont utilisés, un filtre air frais doit être installé sur le port supérieur du **support de bouteille** le plus à gauche.



(5) Si aucun support de bouteille MSA n'est utilisé, un filtre air frais doit être installé sur le port supérieur du **banc d'essai** le plus à gauche.



(6) Vérifiez que les bouchons d'étanchéité blancs sont insérés dans les cinq raccords de gaz du côté droit du banc d'essai situé le plus à droite.





Lors du montage mural du banc d'essai [et du support de bouteille, le cas échéant], MSA recommande de réaliser les étapes 1-5 de la Montage sur table section [→ chapitre 3.5] précédente avant l'installation sur le rail DIN. Pour une configuration étendue de bancs d'essai et de supports de bouteille, MSA recommande de faire appel à plusieurs personnes pour les monter sur le rail DIN ou les démonter du rail DIN.

- (1) Réalisez les étapes 1-5.
- (2) Fixez les clips pour rail DIN optionnels à l'arrière du système GALAXY GX2, à l'aide des vis fournies.



- (3) Montez le rail DIN [type Omega] au mur en le fixant avec des ancrages muraux ou d'autres pièces de fixation appropriées.
- (4) Alignez la partie inférieure des clips pour rail DIN sur le bord inférieur du rail DIN monté au mur et enclenchez la partie supérieure du clip.
- (5) Pour le retirer du rail DIN, tirez le haut du clip vers l'avant pour le démonter du rail supérieur et appuyez sur l'unité pour le retirer du bord inférieur du rail.



MSA

3.7 Option de carte mémoire SD ou SDHC

MSA

Le banc d'essai peut accueillir une carte mémoire SD ou SDHC, insérée dans le port du côté droit du banc d'essai situé le plus à droite. **Une seule carte mémoire peut être utilisée dans une ran-gée.**

Pour installer la carte mémoire :

- (1) Assurez-vous que la carte mémoire n'est pas protégée contre l'écriture ou bloquée.
- (2) Insérez la carte mémoire dans le port situé du côté droit du banc d'essai [→ Fig. 13].
- (3) Placez le capot d'extrémité optionnel sur le port pour protéger la carte mémoire.
- (4) Pour extraire la carte mémoire, appuyez sur la carte pour l'éjecter du port.

La carte mémoire ne doit pas être retirée lorsque des tests ou des téléchargements d'enregistrements de données sont en cours. Le banc d'essai n'enregistre pas les événements se produisant lorsque la carte mémoire est retirée.



Fig. 13 Installation d'une carte mémoire SD ou SDHC



4 Réglage du système GALAXY GX2

Le système de test automatique GALAXY GX2 est livré avec les options par défaut les plus courantes et requiert donc un réglage minimum. Un tableau de tous les réglages par défaut est disponible à la section Paramètres par défaut du GALAXY GX2 [→ chapitre 9], à la fin de ce manuel. Les réglages de configuration sont décrits dans ce chapitre et peuvent être modifiés via l'écran tactile pour répondre à vos besoins individuels.

L'écran tactile est conçu pour interagir avec le doigt nu de l'utilisateur. Les gants peuvent interférer avec l'utilisation de l'écran. Le protecteur d'écran tactile installé évite les dommages et ne doit pas être retiré. Des protecteurs d'écran de rechange peuvent être achetés auprès de MSA.

Attention !

L'utilisation d'objets pointus sur l'écran tactile peut l'endommager.

4.1 Configuration initiale

Lors du premier démarrage du banc d'essai, une série initiale d'écrans s'affiche pour la configuration du système. Le logo GALAXY GX2 apparaît brièvement, suivi du numéro de version de l'unité. Le premier de trois écrans obligatoires s'affiche ensuite.

Sélection du langage

L'écran Sélection du langage apparaît automatiquement.



- (1) Sélectionnez votre langue dans la liste.
 - La sélection de la langue détermine le format de date, soit
 MM/JJ/AAAA ou JJ/MM/AAAA.
- (2) Appuyez sur Enregistrer.
- (3) Appuyez sur Accueil.

Les changements doivent être enregistrés sur tous les écrans en appuyant sur l'icône Enregistrer [illustrée ci-dessus]. Si l'utilisateur appuie sur la **flèche de retour** [◄] sans avoir enregistré, un message apparaît. Choisissez **Oui** pour enregistrer ou **Non** pour abandonner les changements.

MSA

Réglage de l'heure et de la date

Il y a 3 onglets en bas de l'écran - Date, Heure locale et Heure. L'utilisateur doit configurer chaque onglet. L'écran Réglage de la date apparaît automatiquement.



(1) Entrez le mois, le jour et l'année actuels.

Le réglage de l'heure est utilisé sur tous les enregistrements de calibrage et de test au gaz. L'heure et la date du banc d'essai doivent être entretenues pour conserver des enregistrements précis.

Si le banc d'essai est relié à un PC via l'application logicielle MSA Link Pro, l'heure est synchronisée automatiquement avec le PC. Le détecteur de gaz est synchronisé automatiquement avec le banc d'essai à chaque fois qu'il est inséré.



- (2) Sélectionnez l'onglet Heure locale, puis choisissez votre fuseau horaire.
 - L'application de l'heure locale est définie par le système d'exploitation Microsoft[®] standard.



Appuyez sur **Heure d'été** pour activer le réglage automatique de l'heure au moment du passage à l'heure d'été.



- (3) Sélectionnez l'onglet **Heure** et entrez l'**heure actuelle**.
- (4) Appuyez sur Enregistrer.
- (5) Appuyez sur Accueil.



L'heure et la date sont utilisées pour les enregistrements de calibrage et de test au gaz de l'instrument.

Il est possible de choisir un format 24 heures ou 12 heures.



4.2 Réglage de sécurité

Le réglage de sécurité est le dernier écran qui s'affiche automatiquement. L'affectation d'un mot de passe numérique empêche les modifications non autorisées sur le banc d'essai GALAXY GX2.



Si aucun mot de passe n'est souhaité, entrez "0000" pour désactiver la fonction de mot de passe. À la livraison, le mot de passe est désactivé sur le banc d'essai.

- Entrez un mot de passe à quatre chiffres pour le système GALAXY GX2.
- (2) Appuyez sur Enregistrer.
 - Conservez une copie du mot de passe pour référence ultérieure.
- (3) Appuyez sur Accueil.
- (4) L'écran d'accueil du GALAXY GX2 apparaît [→ Fig. 14].



Pour changer le mot de passe, revenez à l'écran Réglage de sécurité, entrez un nouveau mot de passe et appuyez sur **Enregistrer**.

Si vous avez perdu votre mot de passe, appelez le service client de MSA pour obtenir des instructions de réinitialisation.

4.3 Écran d'accueil

L'écran d'accueil affiche les paramètres importants pour le banc d'essai et les supports de bouteille électroniques.



Fig. 14 Écran d'accueil du banc d'essai

1 Mode Test

2

3 Manomètre de bouteille de gaz

Mode Téléchargement d'enregistrements de 4 État données du détecteur de gaz

État de charge du détecteur de gaz



Mode Test

Test au gaz seulement, Calibrage seulement ou Test au gaz/calibrage si échec. La sélection du mode est décrite dans la section Configuration du test [\rightarrow chapitre 4.5] de ce manuel.

Téléchargement d'enregistrements de données du détecteur de gaz

Marche ou Arrêt. Ce réglage est décrit dans la section Configuration de la GALAXY GX2, Enregistrement de données [\rightarrow chapitre 4.5] de ce manuel.

Manomètres



Ils affichent la pression de la bouteille de gaz de test **uniquement à partir du support de bouteille électronique**. Sélectionnez un manomètre pour afficher les détails de la bouteille de gaz.

	Bouteille 1	
320	1.45 % Vol Méthan 58 % LIE Pentane, 15 % Vol O2, 60 ppm CO, 20 ppm H2S	e,
Psi	Nº Article	10045035
	Lot N° :	30
Ref The Distances of	Expiration :	9/2013

État de charge

Si le chargeur de détecteur de gaz est installé, le symbole de la batterie s'affiche dans le coin inférieur gauche de l'écran. Lorsque le détecteur de gaz est en charge, le symbole de la batterie affiche la progression du cycle. Lorsque l'instrument est entièrement chargé ou déconnecté, le symbole de la batterie est vert et fixe.

Il peut s'écouler jusqu'à 10 minutes entre le moment auquel l'indicateur de batterie de l'instrument signale qu'il est chargé et celui auquel le symbole de la batterie du banc d'essai devient vert et fixe. L'indicateur de l'instrument est le plus précis et indique l'état de charge réel de la batterie.

Un détecteur de gaz entièrement déchargé ou éteint commence à charger environ 4 minutes après son insertion dans le banc d'essai. Un détecteur de gaz allumé commence à charger environ 15 minutes après la fin du test au gaz et du téléchargement des enregistrements de données.





Permet d'accéder aux réglages du GALAXY GX2. [Un écran de mot de passe apparaît s'il est configuré.] Les étapes sont décrites dans la section Configuration de la GALAXY GX2 [\rightarrow chapitre 4.2] de ce manuel.

Enregistrements de l'instrument



Fournit l'enregistrement de calibrage et/ou de test au gaz le plus récent pour chaque instrument de la rangée de bancs d'essai. **Ce bouton est uniquement actif sur le banc d'essai maître et si une carte SD est insérée.** Tous les autres bancs d'essai envoient leurs données au banc d'essai maître pour l'affichage. Chaque enregistrement utilise 1 kB de mémoire. Le nombre d'enregistrements pouvant être stockés dépend de la taille de la carte SD.

4.4 Configuration générale

Les valeurs par défaut des réglages suivants peuvent être modifiées après la saisie du mot de passe. Sélectionnez **Configuration de la GX2** sur l'écran d'accueil. L'écran Administrateur s'affiche.



Fig. 15 Écran Administrateur

- 1 Configuration de la GX2 pour banc d'essai [→ chapitre 4.5] 4
- 2 Configuration de l'instrument [\rightarrow chapitre 4.6]
- Sélection État de la GX2
- Sélection Exporter les données
- 3 Configuration Bouteille de gaz de test [\rightarrow chapitre 4.7]

L'écran Administrateur propose des options de configuration pour le banc d'essai [1], l'instrument [2] et les bouteilles de gaz de test [3].

La sélection État de la GX2 [4] fournit des informations détaillées sur le banc d'essai, qui peuvent être utilisées pour réparer les erreurs identifiées.

5

La sélection Exporter les données [5] sert à télécharger les réglages de l'instrument sur un détecteur de gaz raccordé.



4.5 Configuration de la GX2

Pour configurer les réglages du système GALAXY GX2, sélectionnez **Configuration de la GX2** [\rightarrow Fig. 15] sur l'écran Administrateur.



Fig. 16 Configuration de la GX2

- 1 Configuration du réseau [\rightarrow chapitre 4.5]
- 2 Réglage heure/date [→ chapitre 4.1]
- 3 Configuration du test [\rightarrow chapitre 4.5]
- 4 Réglage de sécurité [→ chapitre 4.2]
- 5 Configuration de la GX2 [\rightarrow chapitre 4.5]
- 6 Réglage rétroéclairage/volume [→ chapitre 4.5]
- 7 Langues [\rightarrow chapitre 4.1]

Le réglage de l'heure/de la date, le réglage de sécurité et la sélection de la langue ont été décrits dans la section Configuration initiale [\rightarrow chapitres 4.1 et 4.2].

Réglage rétroéclairage/volume

1

Sélectionnez **Réglage rétroéclairage/volume** sur l'écran Configuration de la GX2 [→ Fig. 16] pour accéder aux écrans Rétroéclairage/Volume.

	Réglage d	u Volume	
Volume :			
	Milieu		
		•	
Volume		Rétroéclairage	

Onglet Volume

L'utilisateur peut régler le volume des indicateurs sonores.

- Réglez le volume en appuyant sur la flèche gauche ou droite sur l'écran du volume.
 Par défaut, le volume est réglé sur Milieu.
- (2) Appuyez sur Enregistrer.



Onglet Rétroéclairage

L'utilisateur peut régler l'intensité de rétroéclairage sur l'écran d'affichage.

(1) Réglez le **rétroéclairage** en appuyant sur la **flèche gauche ou droite** sur l'écran du rétroéclairage.

▷ Par défaut, le rétroéclairage est réglé sur Milieu.

(2) Appuyez sur Enregistrer.



Pour repasser à l'écran Configuration de la GX2, appuyez sur la flèche de retour ◀ située dans le coin supérieur gauche de l'écran.



Le système GALAXY GX2 réduit automatiquement l'intensité de rétroéclairage après une période d'inactivité. Pour faire revenir l'intensité au niveau sélectionné par l'utilisateur, appuyez sur un bouton ou insérez un instrument.

Configuration du test (applicable pour l'application GX2 dans la version V1.06.0072 ou antérieure)

Sélectionnez **Configuration du test** sur l'écran Configuration de la GALAXY GX2 [→ Fig. 16] pour accéder aux écrans Configuration du test. 4 onglets peuvent être sélectionnés sous Configuration du test : Mode, Calibrage, Test au gaz et COMB.

Mode: Test au Gaz/Cal. si Echec Mode Classique		Configu	ration du Test	t
Mode Classique	Mode:	Test au Ga	z/Cal. si Echoc	
Mode Classique		4		
Mode Classique				
	Mode	Classique		
	Mada	Colibraga	Tect ou Gaz	COMP

Configuration du test (applicable pour l'application GX2 dans la version V1.07 ou postérieure)

Sélectionnez **Configuration du test** sur l'écran Configuration de la GALAXY GX2 [→ Fig. 16] pour accéder aux écrans Configuration du test. 4 onglets peuvent être sélectionnés sous Configuration du test : Mode, Intervalle, Heure et COMB.

Test au Gaz seulement				
0			10-00	
Mode Class	sique		_	

Onglet Mode

Sélectionnez l'onglet Mode. À l'aide des flèches gauche et droite, l'utilisateur peut sélectionner Test au gaz seulement, Calibrage seulement, Test au gaz/cal. si échec, ou Contrôle cal./cal. si échec.

- Le réglage Test au gaz seulement lance un test au gaz sur un instrument et renvoie un état Succès ou Échec.
- Calibrage seulement effectue un calibrage complet de l'instrument à chaque fois qu'il est branché.
- Test au gaz/cal. si échec (réglage par défaut) effectue un test au gaz sur l'instrument. Si le test au gaz aboutit à un échec, le banc d'essai effectue automatiquement un calibrage complet.
- La fonction Contrôle du calibrage/cal. si échec affiche "Succès" lorsque la réponse au gaz mesuré pour chaque cellule est comprise dans une plage de 10 % du gaz d'échelle appliqué et lorsqu'un calibrage n'est pas nécessaire. Si le contrôle du calibrage aboutit à un échec, le banc d'essai effectue automatiquement un calibrage complet.
- Mode Classique (✓ = activé) lance le mode de test sélectionné par l'utilisateur à chaque fois qu'un instrument est inséré dans le banc d'essai. La fonction du mode Classique signifie "toujours tester".

Si le mode Classique est désactivé (× = désactivé), le banc d'essai effectue le calibrage ou test au gaz d'un instrument uniquement si la date prévue approche. Le banc d'essai relève la date du dernier calibrage et ajoute l'intervalle de calibrage (ou du test au gaz) du GX2. Si le réglage est compris dans une période de 5 jours avant la date prévue pour le calibrage, le banc d'essai lance le test. Si la date prévue pour le calibrage est supérieure à 5 jours, aucun test n'est lancé, l'écran affiche "Pas Nécessaire" et l'instrument s'éteint après 5 minutes.



Une carte mémoire doit être utilisée si le Test au gaz seulement est activé et le mode Classique est désactivé. Sinon, le banc d'essai effectuera un test au gaz de l'instrument à chaque fois qu'il est inséré.



Le test au gaz confirme rapidement que les cellules de gaz sont fonctionnelles. Exécutez régulièrement un calibrage pour garantir la précision et immédiatement à chaque fois que l'instrument ne réussit pas le test au gaz.



L'onglet Intervalle permet à l'utilisateur de savoir quand un détecteur de gaz doit être testé si le GX2 ne se trouve **pas** dans le mode Classique. Cet intervalle DOIT correspondre à l'intervalle défini dans le détecteur de gaz pour garantir un fonctionnement correct.

L'intervalle du détecteur de gaz peut être contrôlé à l'aide de MSA Link Pro ou sur l'écran Réglage de l'instrument du GALAXY GX2. Si le mode Test au gaz seulement ou Test au gaz/calibrage si échec est sélectionné, une carte mémoire doit être utilisée dans le GALAXY GX2 pour gérer correctement les tests au gaz nécessaires.

	Configuration du Test						
Periodicité (Calibrage (J	de lours):	30 0 est	désactivé				
Périodicité (au Gaz (Jou	du Test irs):	1 0 est	désactivé				
Mode	Intervalle	Heure	COMB				

(1) Appuyez sur la flèche haut ou bas pour régler la périodicité de calibrage entre 0 et 180 jours.

- (2) Appuyez sur la flèche haut ou bas pour régler la périodicité du test au gaz entre 0 et 180 jours.
- (3) Appuyez sur Enregistrer.



Le réglage sur 0 de la Périodicité de calibrage (ou de la Périodicité du test au gaz) désactive la fonction Calibrage nécessaire (ou Test au gaz nécessaire). Le test au gaz est interdit dans cette configuration.



Les intervalles réglés sur le banc d'essai doivent être synchronisés avec les intervalles réglés sur le détecteur de gaz. Si les intervalles ne sont pas synchronisés, le banc d'essai n'effectuera pas toujours les tests au moment spécifié pour le Calibrage nécessaire (ou Test au gaz nécessaire) de l'instrument.

Onglet Heure

La fonction Heure est uniquement prise en charge dans les conditions suivantes [\rightarrow chapitre 5.5] :

- Le GALAXY GX2 est une version à charge
- Le GALAXY GX2 dispose de la version du logiciel 1.07 ou supérieure
- Un Altair 5X est utilisé avec la version du micro-programme 1.30 ou supérieure
- L'intervalle ne doit pas être zéro sur le détecteur de gaz et sur le GALAXY GX2
- Tous les gaz doivent être disponibles pour les cellules à tester
- L'heure de l'Altair 5X doit être identique à l'heure du GALAXY GX2

L'utilisateur peut choisir l'heure à laquelle un calibrage ou un test au gaz doit être réalisé sur l'appareil Altair 5X inséré dans le banc d'essai. Le type de test réalisé à l'heure spécifiée dépend du réglage effectué par l'utilisateur sur l'écran Mode.





- Appuyez sur la flèche haut ou bas pour régler l'heure au format 24 heures. La sélection de 0 désactive la fonction. La sélection de 24 lance le test à minuit.
- (2) Appuyez sur Enregistrer.

Onglet COMB

Dans l'onglet Combustible, l'utilisateur peut régler des conditions spéciales pour la cellule de combustible.

	Configura	ation du Tes	st 💼
Sélection	Gaz LIE :		
	Mét	hane	
Simul:	ation de Gaz Autoris	ée	
5,0 %	/ol	💢 4,4 % Vol	
Mode	Intervalle	Heure	СОМВ

(1) Si le détecteur de gaz contient une cellule de combustible (COMB), sélectionnez la conversion %volume à 100 %LIE pour chaque type de gaz. Ce facteur de conversion est déterminé par les réglementations régionales.

Le système GALAXY GX2 utilise les conversions %volume à 100 %LIE suivantes :

Méthane	5,0 %v/v	ou	4,4 %v/v
Propane	2,1 %v/v	ou	1,7 %v/v
Pentane	1,5 %v/v	ou	1,1 %v/v
Butane	1,5 %v/v	ou	1,4 %v/v

Les valeurs par défaut sont dans la colonne de gauche.

- (2) Sélectionnez Simulation de gaz autorisée pour activer ou désactiver le gaz simulateur.
 - Le seul gaz simulateur autorisé pour les détecteurs de gaz ALTAIR est le méthane comme simulateur pentane, qui est contenu dans la plupart des bouteilles 4 ou 5 gaz de MSA.

Si cette sélection est désactivée (×), le gaz cible exact doit être utilisé pour la cellule de combustible. Le banc d'essai vérifie que le gaz cible exact est disponible. S'il est indisponible, le test est interdit et un message apparaît pour signaler l'erreur.

(3) Appuyez sur Enregistrer.



Configuration du GALAXY GX2

Pour accéder à la configuration du GALAXY GX2, sélectionnez **Configuration de la GX2** sur l'écran Configuration de la GX2 [\rightarrow Fig. 16].



Onglet GX2

Les options suivantes sont disponibles sur cet écran :

- Le réglage Driver USB activé permet à l'utilisateur de recueillir les données de la carte mémoire avec une clef USB pouvant être introduite dans le port situé du côté droit de l'unité. Le réglage par défaut est Arrêt [[×]].
- Les options Afficher en psi et Afficher en bar permettent d'afficher les unités de pression sur les manomètres de l'écran d'accueil et de l'écran de pression. La sélection de l'une de ces options [√] désactive l'autre option. Le réglage par défaut est Afficher en psi.
- Effacer la mémoire de la GX2 permet de supprimer toutes les données de la carte mémoire. L'utilisateur devra confirmer cette action avant que la suppression n'ait lieu.


Onglet Enregistrement de données

	Configuration de	la GX2					
🐹 Téléo	chargement des Données Pério	liques					
🐹 Téléo	X Téléchargement des Sessions						
Effac	K Effacer après Téléhargement						
GX2	Enr <mark>egistrement de</mark>	Impression en cours					

Les options suivantes sont disponibles sur cet écran :

- Le réglage Téléchargement des périodiques permet de télécharger les enregistrements de données périodiques de l'instrument suite au calibrage ou test au gaz spécifié. Le téléchargement peut être activé ou désactivé. Le réglage par défaut est désactivé [×].
- Le réglage Téléchargement des sessions permet de télécharger les enregistrements de données de session de l'instrument suite au calibrage ou test au gaz spécifié. Il contient la date et l'horodateur des événements de l'instrument, tels que les mises en marche/arrêts, alarmes et calibrages. Le réglage par défaut est désactivé [[×]].
- Effacer après téléchargement permet de supprimer toutes les données actuelles et précédentes, une fois téléchargées et vérifiées par la base de données MSA Link Pro. Le réglage par défaut est activé [√].



i

Afin de gérer efficacement le temps nécessaire pour télécharger les enregistrements de données, il est recommandé de télécharger et de supprimer les enregistrements de données après chaque test. Ainsi, seules les informations les plus récentes sont stockées dans l'enregistrement de données de l'instrument, ce qui minimise le temps de téléchargement des informations.



Le banc d'essai contrôle le résultat positif ou négatif du téléchargement d'un enregistrement de données du détecteur de gaz. Les téléchargements réussis ne sont pas affichés sur le banc d'essai. Si le banc d'essai est relié à MSA Link Pro, l'utilisateur est prévenu si le téléchargement aboutit à l'un des deux échecs possibles :

Échec du téléchargement - Registres hors de sync



Si l'erreur Registres hors de sync apparaît sur le banc d'essai, consultez la "Note d'information Hors de sync" disponible sur la page du produit GALAXY GX2 sur www.MSAsafety.com.

La consignation de données n'a pas réussi à sauvegarder dans la base de données



Si l'enregistrement de données n'est pas sauvegardé dans la base de données, vérifiez votre connexion réseau au service GX2 Connect.

Séquence de téléchargement d'un enregistrement de données

L'organigramme suivant illustre la séquence d'événements liés au téléchargement d'un enregistrement de données :



Si les enregistrements de données périodiques et/ou de session sont activés pour le téléchargement, le statut du calibrage ou du test au gaz est affiché uniquement **APRÈS** la fin du téléchargement des enregistrements de données.



Onglet Imprimer

Sélectionnez l'onglet Imprimer pour imprimer une étiquette de calibrage ou un reçu [disponibles auprès de MSA, → Fig 8]. L'étiquette ou le reçu sera imprimé dans la langue sélectionnée sur le banc d'essai maître.

- Le réglage **Imprimer une étiquette** permet d'imprimer une étiquette de calibrage ou de test au gaz à chaque fois que le système GALAXY GX2 effectue un calibrage ou un test au gaz réussi sur un instrument. Aucune étiquette n'est imprimée si l'instrument ne réussit pas le test.
- Le réglage Imprimer un reçu permet d'imprimer un reçu, ainsi qu'une étiquette de calibrage intégrée après un calibrage ou uniquement un reçu après un test au gaz. Le reçu est toujours imprimé, peu importe que le résultat de l'instrument soit un succès ou un échec, tandis que l'étiquette de calibrage est uniquement imprimée si le calibrage est réussi.



Sélection gaz GX2

Le banc d'essai GALAXY GX2 peut accepter le gaz de bouteilles de test provenant des supports de bouteille en option (électroniques et non électroniques) ou d'une source de gaz régulée fournie par l'utilisateur. Les données des bouteilles peuvent être réglées pour six types de gaz maximum par bouteille. Le nombre maximum de gaz que chaque instrument peut traiter est indiqué cidessous :

- ALTAIR et ALTAIR Pro : 1 gaz
- ALTAIR 2X : 2 gaz (généralement 1 bouteille de gaz quad)
- ALTAIR 4/4X : 4 gaz (généralement 1 bouteille de gaz quad)
- ALTAIR 5/5X : 5 gaz (généralement gaz quad + 1 gaz toxique)
- ALTAIR 5IR/5XIR : 6 gaz

Lors de la configuration d'un banc d'essai monogaz dans la même rangée qu'un banc d'essai multigaz, les règles suivantes doivent être respectées :

 Si deux bouteilles de gaz contenant le même type de gaz sont utilisées, placez la bouteille monogaz le plus près des bancs d'essai.

Exemple : si un instrument monogaz requiert 40 ppm d'H₂S et un instrument multigaz requiert du gaz quad (avec 20 ppm d'H₂S), placez la bouteille de 40 ppm plus près du banc d'essai pour garantir que l'instrument monogaz utilise le gaz avec 40 ppm d'H₂S.

- Si deux bouteilles de gaz partagent le même gaz, le banc d'essai utilise toujours la bouteille la plus proche qui a le nombre minimum de gaz pour l'instrument.

Exemple : si une bouteille de 60 ppm CO et une bouteille de gaz quad (avec 60 ppm CO) sont connectées, un instrument monogaz reçoit le gaz de la bouteille de 60 ppm dans la mesure où elle est la plus proche du banc d'essai. Le banc d'essai utilise le gaz quad pour les instruments multigaz car le nombre de gaz correspond au nombre de cellules installées.



Les détecteurs monogaz Altair CO et H_2S ne peuvent pas être testés avec une bouteille multigaz. Utilisez exclusivement des bouteilles monogaz avec ces types de détecteurs Altair.

Le système GALAXY GX2 traite les informations des bouteilles de gaz et les relevés de l'instrument en ppm, %(volume) ou %LIE. En cas d'utilisation de bouteilles de gaz certifiées dont le contenu est indiqué en ppm, les valeurs de gaz les plus précises relevées par l'instrument sont obtenues lorsque l'instrument est réglé sur ppm.

Les conversions entre ppm et mg/m³ sont réalisées avec des valeurs de pression et de température standards. Si le détecteur de gaz est réglé pour afficher les valeurs en mg/m³, veuillez noter que les valeurs relevées seront affectées par des divergences par rapport aux conditions ambiantes suivantes :

- Température standard : 20 °C (68 °F)
- Pression standard : 101 kPa (760 torr)

Un instrument peut être réglé avec Comb EX comme gaz combustible. Comb EX est un gaz combustible qui n'est pas inclus dans la base de données GALAXY GX2 et doit être entré manuellement. L'hexane est un exemple de gaz Comb EX pouvant être utilisé pour le calibrage, mais qui n'est pas listé dans la base de données. Tous les gaz combustibles ne peuvent pas être utilisés pour calibrer les détecteurs de gaz de la gamme ALTAIR. Si la sélection Comb EX est utilisée,



contactez MSA pour confirmer que le gaz de calibrage combustible que vous avez sélectionné est compatible avec l'instrument et le système GALAXY GX2.



Pour accéder à toutes les fonctionnalités des possibilités de configuration de bouteille GALAXY GX2, un support de bouteille électronique doit être raccordé au système GALAXY GX2.

Si le banc d'essai n'utilise PAS de supports de bouteille, les raccords de gaz sur le banc d'essai GALAXY GX2 le plus à gauche [\rightarrow Fig. 17] sont définis comme suit, à partir du haut :

- Air frais
- Bouteille 1
- Bouteille 2
- Bouteille 3
- Bouteille 4



Fig. 17 Orifices d'entrée de gaz sur le banc d'essai

Si le banc d'essai utilise des supports de bouteille [\rightarrow Fig. 10], ils sont définis comme suit, de droite à gauche :

- La bouteille 1 est la plus proche du banc d'essai.
- Le bouteille 2 est à gauche de la bouteille 1.
- Le bouteille 3 est à gauche de la bouteille 2.
- Le bouteille 4 est à gauche de la bouteille 3.



L'air frais se trouve sur le port supérieur du support de bouteille installé en dernier (le plus à gauche).



Changement des bouteilles

Le changement des bouteilles de test dans les supports de bouteille est une procédure simple.

Pour changer une bouteille de gaz de test à étiquette RFID sur un **support de bouteille** électronique :

- (1) Dévissez la bouteille avec l'étiquette RFID fixée et retirez-la du support de bouteille.
- (2) Vissez une nouvelle bouteille de gaz de test sur le support de bouteille.



La nouvelle étiquette RFID de la bouteille remplit automatiquement les champs de données de la bouteille sur les écrans Identification Bouteille.

La bande lumineuse multicolore indique la fonctionnalité de la bouteille de gaz de test, comme décrit dans la section Caractéristiques du système - Support de bouteille [\rightarrow chapitre 2.5].

- (3) Rendez-vous sur l'écran d'accueil et sélectionnez le manomètre de bouteille approprié sur l'écran tactile.
- ► Bouteille 1 1.45 % Vol Méthane, 58 % LIE Pentane, 15 % Vol O2, 60 ppm CO, 20 ppm H2S N[®] Article 10045035 Lot N° : 30 Expiration : 9/2013
- ▷ L'écran de la bouteille sélectionnée apparaît, comme illustré ci-dessous.



Vérifiez que le GX2 reconnaît la pression et le type de gaz.

Pour changer une bouteille de gaz de test sur un support de bouteille non électronique :

- (1) Retirez la bouteille de gaz de test du support de bouteille.
- (2) Dévissez le régulateur de pression.
- (3) Fixez le régulateur de pression sur la nouvelle bouteille de gaz de test.
- (4) Insérez-la dans le support de bouteille.



Si un nouveau type de gaz est utilisé, l'utilisateur doit remplir manuellement les champs de données de la bouteille sur les écrans Identification Bouteille, comme décrit à la section Configuration Bouteille [\rightarrow chapitre 4.7].

(5) Rendez-vous sur l'écran d'accueil [→ Fig. 23] et sélectionnez le manomètre de bouteille pour vérifier que le système GALAXY GX2 reconnaît le type de gaz.



Si des gaz résiduels peuvent être présents, utilisez une bouteille d'air de zéro. Utilisez un régulateur de débit à la demande et connectez-le au port d'air frais (entrée supérieure) OU configurez le support de bouteille manuellement (voir étape 4 ci-dessus) et utilisez un emplacement de port/support de bouteille au choix. MSA fournit une bouteille d'air à étiquette RFID à cet effet. Cette opération nécessite une station de calibrage avec capacité d'électrovanne étendue. Consultez la section Introduction [→ chapitre 2] pour plus d'informations sur l'option d'électrovanne étendue.

Configuration du réseau [en option]

Le banc d'essai GALAXY GX2 peut être relié à un PC équipé de l'application logicielle MSA Link Pro. La mise en réseau [une ou plusieurs unités connectées] permet à l'utilisateur de recueillir et d'analyser les données, de surveiller la performance et de configurer le banc d'essai à distance.

Un câble Ethernet compatible 10/100 Mb doit être branché sur la prise Ethernet la plus à droite lorsque vous faites face à l'unité [illustré dans la Fig. 6], puis connecté au PC ou au routeur du réseau.

Pour effectuer la configuration du réseau, rendez-vous sur l'écran **Configuration de la GX2**, puis sélectionnez Configuration du réseau. L'écran **Configuration du réseau** s'affiche. Il est recommandé d'utiliser une adresse IP statique entre le banc d'essai maître et l'application MSA Link Pro.

Le bouton de config. du serveur de temps [non illustré] est uniquement nécessaire si un serveur NPT est disponible sur le réseau de la société. Votre service informatique devrait pouvoir vous aider à résoudre ce problème.



Sélectionner **Activer DHCP** [✓] permet au système GALAXY GX2 de recevoir automatiquement une adresse IP du réseau. Il est recommandé que le serveur DHCP assigne toujours la même adresse IP au banc d'essai pour conserver les communications avec l'application MSA Link Pro.

Si l'application MSA Link Pro est utilisée, une adresse IP unique doit être assignée à tous les bancs d'essai, y compris les bancs maître et esclave.

(1) Si DHCP est désactivé [[★]], sélectionnez Éditer l'adresse sur l'écran Configuration du réseau.
▷ L'écran Éditer IP statique s'affiche.







Les réseaux d'entreprise peuvent nécessiter l'intervention d'un service informatique pour la configuration.

(2) Entrez l'adresse IP statique sur le clavier numérique.

- La première entrée de l'adresse IP doit être <233. La quatrième entrée ne peut pas être 0 ou 255.
- ▷ Le curseur jaune en surbrillance se déplace alors dans le champ Sous-réseau.
- (3) Entrez le Sous-réseau sur le clavier numérique.
 - ▷ Le curseur jaune en surbrillance se déplace alors dans le champ Passerelle.
- (4) Entrez la **Passerelle** sur le clavier numérique.
 - ▷ Le curseur jaune en surbrillance se déplace alors dans le champ Sous-réseau.
- (5) Appuyez sur Enregistrer.

Réglage du port (en option)

Le réglage du port relie le banc d'essai GALAXY GX2 à GX2 Connect pour la communication des calibrages, des tests au gaz, des enregistrements de données et des configurations, uniquement si MSA Link Pro est utilisé. Le port par défaut : 5555 est aussi le port par défaut pour GX2 Connect. Ils peuvent tous les deux être modifiés pour le réseau de votre installation.



4.6 Configuration de l'instrument

Le système de test automatique GALAXY GX2 permet à l'utilisateur de configurer un nombre limité de réglages du détecteur de gaz sur le banc d'essai, comme indiqué ci-dessous :



Réglages du détecteur de gaz configurables sur le banc d'essai

- Heure & date [réglage automatique sur l'heu-- Niveau d'alarme re & la date du banc d'essai]
 Verrouillé Activé
- Temps sur 24 heures
- Teneur du gaz de calibrage
- Nom de la société
- Nom du service de la société
- Nom de l'utilisateur
- Préalarme d'exposition
- Alarme d'exposition
- VME
- VLE
- Préalarme de défaut

- Moteur de vibration Marche/Arrêt
- LED Marche/Arrêt
- Activer l'avertisseur sonore
- Détection d'immobilité [le cas échéant]
- Activer/désactiver la voie de cellule
- Calibrage prévu Marche/Arrêt
- Intervalle de calibrage prévu
- Moyenne activée
- Activation des pics
- Intervalle d'enregistrement des données

Alarme de défaut

L'utilisateur peut sauvegarder ces réglages dans un fichier réutilisable pour une utilisation ultérieure [◊ Sauvegarder les réglages]. Les réglages sont enregistrés sur la clef USB GALAXY GX2. Aucun fichier de réglages d'instrument n'est enregistré localement.

Tous les réglages entrés dans Configuration de l'instrument doivent être enregistrés sur les écrans respectifs. **Pour appliquer les réglages à l'instrument, l'utilisateur doit appuyer sur Mise à jour des réglages avant de retirer l'instrument.**



Les écrans Configuration de l'instrument sont accessibles **uniquement lorsqu'un instrument est inséré dans le banc d'essai**.

Pour configurer un instrument, insérez la clef USB GALAXY GX2 et rendez-vous sur l'écran Administrateur. Sélectionnez l'écran **Configuration de la GX2** [→ Fig. 23], puis **Configuration de l'instrument**. L'écran Configuration de l'instrument s'affiche.



Fig. 18 Configuration de l'instrument

- 1 Réglage de l'instrument
- 2 Réglage de la cellule
- 3 Sauvegarder les réglages
- 4 Réglage du chargement
- 5 Mise à jour des réglages



Réglage de l'instrument

L'utilisateur peut régler la fonctionnalité d'acquisition des enregistrements de données, les alarmes, les intervalles de calibrage et l'identification pour l'instrument grâce aux 4 onglets de l'écran Réglage de l'instrument.

Sélectionnez Réglage de l'instrument [→ Fig. 18] sur l'écran Configuration de l'instrument.

Onglet Enregistrement de données

Sélectionnez l'onglet Enregistrement de données pour définir la manière dont l'instrument rassemble les données mesurées par la cellule pendant un intervalle spécifié.

	Réglage	de l'Instrume	nt 🏦
X Moyen	ne activée		
Activa	tion des Pics		
3 Min.	0 Sec,	Editer les interv	alles
istrement	Alarme	Général	ID

Fig. 19 Réglage de l'instrument - Enregistrement de données

- Moyenne activée [✓] recueille une moyenne des valeurs relevées par la cellule pendant l'intervalle de temps spécifié.
- Activation des pics [/] enregistre la valeur la plus élevée pendant l'intervalle de temps spécifié.
- Éditer les intervalles permet à l'utilisateur de définir un intervalle de temps spécifique pour l'enregistrement des données de l'instrument dans son enregistrement de données. Plus cet intervalle est court, plus l'enregistrement des données sera fréquent. Les enregistrements de données importants requièrent des temps de téléchargement plus longs.

MSA

Onglet Alarme

Sélectionnez l'onglet Alarme pour définir la fonctionnalité d'alarme de l'instrument.

	Réglage o	le l'Instrume	nt 🏦
Alarme	e Sonore Activée		
Alarma	e LED Activée		
Activer	l'Alarme Vibreur		
Active	le Détecteur d'imn	nobilité	
egistrement de	Alarme	Général	ID

Fig. 20 Réglage de l'instrument - Alarme

- Alarme sonore activée [√] règle l'instrument pour émettre un bip en cas de condition d'alarme.
- Alarme LED activée [✓] règle l'instrument pour que les LED clignotent dans une condition d'alarme.
- Activer l'alarme vibreur [✓] règle l'instrument pour déclencher une alarme vibrante dans une condition appropriée.
- Activer le détecteur d'immobilité [le cas échéant] permet d'activer les alarmes sonore et LED si l'instrument ne détecte aucun mouvement pendant 30 secondes [certains détecteurs de gaz équipés de cette fonction].

Onglet Général

Sélectionnez l'onglet Général pour définir l'intervalle de calibrage de l'instrument. L'utilisateur peut choisir un format standard 24 heures ou 12 heures.

	Réglage	de l'Instrumen	t 🏦
K Format	24 heures		
30 J	ours	Utiliser Demande de C	alibrage
X Procha	in Calibrage		
egistrement de	Alarme	Général	ID

Fig. 21 Réglage de l'instrument - Général





- Sélectionnez Temps sur 24 heures pour définir ce standard. S'il n'est pas sélectionné, l'instrument utilise le standard Format 12 heures par défaut.
- (2) Sélectionnez Utiliser Demande de Calibrage pour définir un intervalle de calibrage pour l'instrument.
 - ▷ L'écran Intervalle de calibrage s'affiche.
- (3) Réglez l'Intervalle de calibrage [jours].
- (4) Appuyez sur Enregistrer.

Pour un fonctionnement correct, vérifiez que les intervalles de calibrage prévu du GALAXY GX2 et de l'instrument sont identiques. Sans sélection, le calibrage est effectué en fonction de l'intervalle de calibrage du détecteur de gaz. Ceci peut entraîner des calibrages plus [ou moins, selon le réglage] fréquents de l'instrument et des indications intempestives de date limite passée.

Onglet ID

Sélectionnez l'onglet ID pour régler le nom de l'instrument, la société et le service.



Fig. 22 Réglage de l'instrument - ID

- (1) Sélectionnez Nom de l'utilisateur pour assigner une désignation.
- (2) Entrez le nom sur le clavier.
- (3) Appuyez sur Enregistrer, puis sur la flèche de retour.
- (4) Sélectionnez Nom de la société.
- (5) Entrez le nom sur le clavier.
- (6) Appuyez sur Enregistrer, puis sur la flèche de retour.
- (7) Sélectionnez Nom du service.
- (8) Entrez le nom sur le clavier.
- (9) Appuyez sur Enregistrer.



Pour appliquer les réglages à l'instrument, sélectionnez **Mise à jour des réglages** sur l'écran Configuration de l'instrument [\rightarrow Fig. 18], avant de retirer l'instrument du banc d'essai GALAXY GX2.



MSA

Réglage de la cellule

Le système GALAXY GX2 affiche les types de gaz que l'instrument est programmé pour détecter. L'utilisateur peut activer ou désactiver les réglages de la cellule, changer la valeur du point d'échelle, activer ou désactiver les alarmes et régler le verrouillage d'alarme. Il est impossible d'ajouter de nouvelles cellules ou de changer les types de cellule dans le système GALAXY GX2. Ces tâches doivent être réalisées dans un centre de réparation MSA autorisé.

◀	Réglage Cellule				
	Pentane	02			
	со	H2S			
	SO2				

		Pentan	e	Ê
	58% LIE	Valeur	r du point d'Ech	elle
Cell	lule Activée			
Options	Bas	Haut	VLE	VME

- Sélectionnez Réglage de la cellule sur l'écran Configuration de l'instrument
 [→ Fig. 18].
 - Cet écran indique les cellules actuellement installées dans l'instrument.
- (2) Sélectionnez la **cellule** que vous souhaitez configurer sur l'écran Réglage de la cellule.

Onglet Options

Sélectionnez l'onglet Options pour régler la valeur du point d'échelle et activer ou désactiver la cellule pour ce type de gaz.

- (1) Sélectionnez Valeur du point d'échelle pour saisir la valeur du point d'échelle de calibrage et de test au gaz. Consultez le manuel d'utilisation de l'instrument pour connaître la valeur du point d'échelle recommandée pour chaque cellule.
 - Le banc d'essai GALAXY GX2 n'autorise pas la saisie de valeurs du point d'échelle dépassant la plage de l'instrument. L'instrument transmet sa plage au banc d'essai.



(3) Appuyez sur Enregistrer, puis sur la flèche de retour.



Sélectionnez les onglets Bas, Haut, VLE et VME pour activer chaque alarme, définir les niveaux d'alarme ou activer le verrouillage pour chaque cellule.

Attention !

L'utilisation d'un réglage d'alarme incorrect peut affecter gravement la capacité du détecteur de gaz à avertir l'utilisateur des conditions dangereuses. Il faut faire preuve d'une extrême prudence lors du changement des niveaux d'alarme. Vérifiez que les changements d'alarme sont définis correctement avant d'utiliser l'instrument.

Le système GALAXY GX2 lit les limites d'alarme sur l'instrument et empêche les valeurs entrées de dépasser ces limites.

- Bas est une alarme d'avertissement qui signale que l'instrument est exposé à un niveau de gaz supérieur au premier niveau d'alarme. Pour une cellule d'oxygène, ce niveau d'alarme peut aussi être inférieur à 20,7 %Vol.
- Haut est une alarme d'avertissement qui signale que l'instrument est exposé à un niveau de gaz supérieur au second niveau d'alarme. Pour une cellule d'oxygène, ce niveau d'alarme peut aussi être inférieur à 20,7 %Vol.
- VLE est l'alarme d'avertissement de Valeur Limite d'Exposition, qui signale que l'instrument est exposé à un niveau de gaz supérieur au seuil acceptable pendant 15 minutes.
- VME est la Valeur Moyenne d'Exposition, qui extrapole les valeurs de gaz actuelles sur une période de 8 heures. L'alarme d'avertissement indique si les estimations atteignent un niveau supérieur au seuil acceptable.

Pour changer le niveau d'alarme :

- (1) Sélectionnez Niveau d'alarme sur l'écran des onglets Bas, Haut, VLE ou VME.
- (2) Entrez le niveau sur le clavier numérique.
- (3) Appuyez sur Enregistrer.

MSA

Sauvegarder les réglages

Une fois les réglages de l'instrument configurés, ils peuvent être enregistrés sur une clef USB pour être appliqués ultérieurement à un autre instrument.



- Sélectionnez Sauvegarder les réglages [I] sur l'écran Configuration de l'instrument.
- (2) Entrez un **nom de fichier** pour les réglages à l'aide du clavier.

Le nom de fichier est limité à 24 caractères occidentaux. Il est recommandé de conserver en lieu sûr une description détaillée des réglages modifiés pour chaque fichier, afin d'assurer la configuration correcte du détecteur de gaz.

(3) Appuyez sur Enregistrer.

Chargement/suppression des réglages

Les réglages d'instrument configurés peuvent être chargés sur le banc d'essai GALAXY GX2 et appliqués à un instrument, à condition que la clef USB GALAXY GX2 soit insérée dans le banc d'essai maître comme décrit dans la partie **Clefs USB** [\rightarrow chapitre 2.4] de la section Caractéristiques du système.

Cette fonction est particulièrement utile en cas de configuration d'un grand nombre d'instruments. Les réglages non utilisés peuvent être supprimés définitivement du banc d'essai. Les réglages prédéfinis stockés sur une clef USB peuvent être transférés efficacement.

Pour charger ou supprimer les réglages :

•	Réglage du Charg	gement 🚹
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
S	Supprimer	Chargement

- Insérez la clef USB contenant les réglages enregistrés dans le port situé sous le port de carte mémoire, du côté droit du banc d'essai.
- (2) Sélectionnez Configuration de l'instrument sur l'écran d'accueil.
- (3) Sélectionnez **Réglage du chargement** sur l'écran Configuration de l'instrument.

Les réglages enregistrés sur la clef USB GALAXY GX2 s'affichent.

- (4) Appuyez sur la flèche haut ou bas pour indiquer le nom de fichier du réglage à appliquer.
- (5) Appuyez sur Chargement pour appliquer le réglage à l'instrument. Appuyez sur Supprimer pour effacer définitivement le réglage de la clef USB.
- (6) Appuyez sur la **flèche de retour** en haut à gauche de l'écran pour revenir à l'écran Configuration de l'instrument.



Mise à jour des réglages

Sélectionnez **Mise à jour des réglages** pour sauvegarder ou supprimer les réglages sur l'instrument.



Répétez les étapes Réglage du chargement et Mise à jour des réglages **pour chaque nouvel instrument** à modifier.

4.7 Configuration Bouteille

L'utilisateur peut configurer le système GALAXY GX2 pour changer les gaz assignés sur chaque support de bouteille installé sur le[s] banc[s] d'essai.

(1) Pour accéder à l'écran Configuration Bouteille, rendez-vous sur l'écran Administrateur :



Fig. 23 Écran Administrateur

- 1 Icône Configuration Bouteille 2 Icône Écran d'accueil
- (2) Sélectionnez Configuration Bouteille.
 - > L'écran Bouteille s'affiche.



Réglage Bouteille

- Sélectionnez Réglage Bouteille.
 - L'écran Réglage Bouteille s'affiche pour la bouteille 1, c'est-à-dire la bouteille la plus proche du banc d'essai.



Onglets Bouteille

Les données de la bouteille sont renseignées automatiquement en cas d'utilisation du support de bouteille électronique et d'une bouteille de gaz de test à étiquette RFID. Cette fonction est activée lorsque ce bouton apparaît comme suit :





Pour entrer les données de la bouteille si aucun support de bouteille électronique n'est utilisé :

- (1) Sélectionnez "X" sur le bouton Activer Bouteille Automatique pour effectuer une entrée manuelle.
- (2) Sélectionnez Éditer sur l'écran Identification Bouteille.
- (3) L'utilisateur devra confirmer le message Enregistrer les modifications ? Appuyez sur Oui.
 - ▷ L'écran Éditer les données bouteille s'affiche.

	Editer les Données Bouteille					ł
Gaz Nº :	Valeur 1.45		1	2	3	
			4	5	6	
Unité % Vol	Type Méthan	e	7	8	9	
			-	0	,]
Bouteille 1	Bouteille 2	Bouteille	3	Bout	teille 4	

(4) Réglez le Numéro du gaz en appuyant sur la flèche haut ou bas. Si la bouteille contient un seul gaz, sélectionnez 1. Si la même bouteille contient d'autres gaz (gaz 2-6), entrez les paramètres des gaz.



Exemple : si la bouteille 1 contient du gaz quad, quatre séries de paramètres de gaz doivent être entrées (gaz 1, 2, 3 et 4). Pour retirer un gaz de la liste, réglez le champ **Valeur** sur zéro (0) et les champs **Unité** et **Type** sur Aucun, puis appuyez sur **Enregistrer**.



Si vous utilisez une bouteille de gaz quad MSA avec du pentane, entrez 5 gaz (58 % LIE pentane et 1,45 % vol. de méthane, plus les gaz O_2 , CO et H_2S).

- (5) Réglez l'unité en appuyant sur la flèche gauche ou droite.
- (6) Réglez la valeur en entrant la valeur appropriée sur le clavier numérique.
- (7) Réglez le type en appuyant sur la flèche gauche ou droite.
- (8) Répétez les étapes 1 à 6 pour chaque gaz contenu dans cette bouteille.
- (9) Appuyez sur Enregistrer.

Attention !

Le réglage correct des bouteilles de gaz sans étiquette RFID est crucial. Il est impossible de réaliser un calibrage correct si des valeurs incorrectes sont entrées pour la bouteille. L'utilisateur doit aussi confirmer que la concentration de gaz de la bouteille est compatible avec les différents instruments à calibrer. Le détecteur de gaz pourrait ne pas fonctionner correctement, exposant ainsi les personnes qui l'utilisent au risque de subir des blessures graves, voire mortelles.



Le système GALAXY GX2 n'autorise pas la saisie de teneurs de gaz supérieures à 75 %LIE pour les gaz combustibles, à l'exception du méthane. Voir les consignes particulières d'utilisation pour une valeur de méthane supérieure à 100 %LIE.

Réglage de l'expiration

En cas d'utilisation du support de bouteille électronique, la date d'expiration de la bouteille de gaz est relevée automatiquement sur l'étiquette RFID. Le banc d'essai peut envoyer une notification par e-mail [si configurée] avant la date d'expiration, pour signaler l'expiration imminente. L'utilisateur doit définir **combien de semaines en avance la notification doit être envoyée**. Il est conseillé de se baser sur le délai nécessaire pour remplacer/commander la bouteille.

Sélectionnez **Réglage de l'expiration** sur l'écran Bouteille pour accéder aux écrans Réglage de l'expiration des bouteilles.



- (1) Réglez le **Délai d'avertissement en semaines avant la date d'expiration** en appuyant sur la flèche haut ou bas.
 - ▷ La valeur par défaut est de 4 semaines.



(2) Appuyez sur Enregistrer.

(3) Répétez les étapes 1 et 2 pour chaque bouteille.



Cette fonction est uniquement disponible pour les supports de bouteille électroniques avec des bouteilles de gaz de test à étiquette RFID.

Consignes d'utilisation particulières avec une valeur de gaz de calibrage méthane de 100 % LIE ou supérieure

Le GALAXY GX2 peut être utilisé pour réaliser un calibrage ou un test au gaz sur les instruments ALTAIR 5X IR équipés de la cellule IR 100 % vol. méthane. La plage de méthane admissible à utiliser pour la cellule IR est comprise entre 15 % vol. et 50 % vol. Le gaz de calibrage réf. 10075804 de la marque MSA, 50 % vol. de méthane, est fourni avec une étiquette RFID pour une configuration entièrement automatique.

Les conditions suivantes doivent être réunies pour pouvoir utiliser ce gaz en toute sécurité :

Pendant le calibrage ou le test au gaz de l'instrument, la/les rangée(s) de bancs d'essai GALAXY GX2 doit/doivent être placée(s) dans une hotte opérationnelle avec la vitre coulissante fermée. La hotte doit avoir une capacité d'aspiration d'au moins 80 ft/min et MSA recommande de brancher cette hotte à une source d'alimentation de secours pour garantir son fonctionnement.

Cette fonction a été approuvée pour l'utilisation avec une valeur de méthane de 15 % vol. à 50 % vol. L'utilisation de propane, de butane ou de tout autre gaz combustible plus lourd que l'air d'une valeur égale ou supérieure à 75 % LIE est bloquée et interdite dans le système de test automatique GALAXY GX2.

Attention !

Le non-respect de ces consignes particulières peut entraîner des dégâts matériels ainsi que des blessures graves ou mortelles.



5 Utilisation du système GALAXY GX2

Une fois le système GALAXY GX2 réglé et configuré pour accepter un détecteur de gaz, l'utilisateur doit suivre les étapes suivantes pour tester des instruments.

5.1 Mise en marche du système

Le système se met en marche lorsque le module d'alimentation CA ou l'adaptateur pour véhicule est branché sur l'unité et qu'une alimentation électrique fiable est fournie. Le système GALAXY GX2 ne comporte pas de bouton Marche/Arrêt et est conçu pour rester sous tension.

5.2 Mise en place de l'instrument

Le banc d'essai GALAXY GX2 dispose de l'un des trois socles d'instrument permettant de recevoir les détecteurs de gaz de la gamme ALTAIR.

Pour insérer tous les instruments, sauf l'instrument ALTAIR 5/5X :



 Insérez le bas de l'instrument dans le socle et appuyez dessus jusqu'à ce qu'il s'enclenche.



Il y a un délai de quelques secondes entre l'insertion de l'instrument et le début du test au gaz, en raison de l'établissement des communications. Un écran de progression s'affiche lorsque le test au gaz débute.



(2) Si l'option de charge est utilisée sur l'instrument ALTAIR 4/4X, vérifiez que le connecteur de charge du banc d'essai au fond du socle est bien en contact avec le contact de l'instrument.



Pour insérer l'instrument ALTAIR 5/5X :



- Insérez l'instrument dans le socle en glissant la partie inférieure sur le connecteur de charge.
 - Si votre banc d'essai dispose de la fonction de charge en option, vérifiez que le connecteur de charge au fond du socle est bien en contact avec le contact de l'instrument.



- 2) Faites pivoter l'instrument dans le socle vers le haut, pour l'insérer dans la douille de l'orifice d'entrée du gaz [cf. flèche]. Une fois positionné correctement, l'instrument se fixe dans cette position.
- (3) Vérifiez que les LED rouges de l'instrument clignotent lors de la communication avec le banc d'essai.

Il y a un délai de quelques secondes entre l'insertion de l'instrument et le début du test au gaz, en raison de l'établissement des communications. Un écran de progression s'affiche lorsque le test au gaz débute.

5.3 Réalisation d'un test

Effectuez les étapes suivantes pour réaliser un test de l'instrument :

(1) Mettez le détecteur de gaz en marche et laissez-le chauffer selon les indications du manuel de l'instrument correspondant.



- de l'orifice d'entrée de gaz, ou que la/les bouteille(s) est/sont correctement vissée(s) sur le(s) support(s) de bouteille et contient/contiennent du gaz.
- (3) Vérifiez le mode sélectionné, qui est indiqué dans le coin supérieur gauche de l'écran d'accueil. (Calibrage seulement, Test au gaz seulement ou Test au gaz/calibrage si échec.)



Si le mode souhaité n'est pas réglé, référez-vous à la section Configuration de la GALAXY GX2 [\rightarrow chapitre 4.5] de ce manuel.





Avant d'insérer un instrument ALTAIR, ALTAIR 2X ou ALTAIR Pro dans le banc d'essai, appuyez sur le bouton de test de l'instrument, puis insérez-le dans le banc d'essai.

- (4) Le système GALAXY GX2 lit la configuration de l'instrument via la liaison IR pendant 10 secondes maximum. Si les LED rouges de l'instrument clignotent, ne retirez pas l'instrument. Cela indique que des communications IR sont en cours.
- (5) Après les communications IR initiales, l'écran de progression du test au gaz ou du calibrage apparaît et présente jusqu'à six types de gaz et une barre de progression.



Sur l'écran Progression du test au gaz, un sablier est affiché dans chaque case de cellule jusqu'à ce que le test au gaz de la cellule soit terminé. Une marque de validation verte (\checkmark) ou une croix rouge ($\stackrel{\checkmark}{>}$) est affichée pour chaque cellule lorsque le test au gaz est terminé.



Si le banc d'essai est configuré pour télécharger le journal de session et/ou le journal périodique de l'instrument, le téléchargement a lieu après le calibrage ou le test au gaz. Consultez la section Configuration de la GALAXY GX2 [\rightarrow chapitre 4.5] pour configurer cette fonction.

Rappel : les enregistrements de données de l'instrument peuvent uniquement être téléchargés s'il existe une connexion active par Ethernet au logiciel MSA Link Pro ou via un adaptateur IR à MSA Link.



Si l'instrument est retiré alors que le banc d'essai est en train d'effectuer un calibrage ou un test au gaz, l'instrument reprend par défaut les derniers paramètres de calibrage conservés valides. Pour les détecteurs de gaz dotés de plusieurs cellules, toutes les valeurs de progression du calibrage de couleur verte sont considérées comme un calibrage valide.

Conseil utile : les enregistrements de données périodiques de l'instrument peuvent s'accumuler et créer des temps de téléchargement lents, notamment sur l'instrument ALTAIR 5/5X. MSA recommande de télécharger et d'effacer les enregistrements de données périodiques après chaque test. Supprimer l'enregistrement de données est le réglage par défaut.

Le système GALAXY GX2 ne supprime les enregistrements de données de l'instrument qu'après avoir reçu confirmation du logiciel MSA Link Pro que les données sont sauvegardées correctement. Si l'application logicielle est inactive, le banc d'essai affiche un message indiquant que les enregistrements de données ne peuvent pas être téléchargés.

(6) L'écran Succès ou Échec de l'instrument s'affiche. Cet écran reste affiché jusqu'à ce qu'un nouvel instrument soit inséré ou que l'utilisateur fasse une autre sélection sur l'écran tactile. Si les téléchargements d'enregistrements de données sont activés, l'écran indique l'état du téléchargement (Succès ou Échec) à la fin du transfert de données.





- Si l'instrument passe le test avec succès, retirez-le ou appuyez sur Accueil.
- Si l'instrument échoue au test, sélectionnez Détails du calibrage ou Détails du test au gaz pour consulter les informations d'échec de la cellule.

aleurs mesurées	Valeur Attendue	Cellule	Résultats
% LIE Pentane	58 % LIE Pentane	Pentane	Succès
15 % Vol 02	15 % Vol 02	02	Succès
60 ppm CO	60 ppm CO	CO	Succès
20 ppm H2S	20 ppm H2S	H2S	Succès
0 ppm SO2	10 ppm SO2	S02	Défaut

Si l'instrument échoue au test au gaz alors que le mode réglé est **Test au gaz/calibrage si échec**, le banc d'essai calibre automatiquement l'instrument.

L'écran Information de calibrage s'affiche et présente deux colonnes pour les cellules : Valeurs mesurées et Valeur attendue. La colonne Valeurs mesurées présente les valeurs détectées par le banc d'essai avant le calibrage. La colonne Valeur attendue indique la valeur de gaz d'échelle qui est appliquée. Si la cellule passe le calibrage avec succès, la valeur attendue devient le nouveau point de calibrage.

- Si une cellule rencontre une défaillance pendant un test au gaz, essayez de calibrer l'instrument. Consultez les instructions de calibrage d'un instrument de ce manuel.
- Si l'unité échoue au calibrage, référez-vous à la section Dépannage [→ chapitre 6] de ce manuel.



En cas d'utilisation de l'unité ALTAIR 4/4X ou 5/5X, l'instrument s'éteint s'il n'est pas retiré du banc d'essai dans les 15 minutes suivant la fin du test. Si le système GALAXY GX2 est équipé de l'option de charge, la charge de l'instrument débute après l'arrêt.



Si la bouteille est mal configurée ou le gaz est indisponible

Le banc d'essai vérifie que les cellules de l'instrument sont compatibles avec les gaz de la/des bouteille(s). Si tel n'est pas le cas :

(1) Le système GALAXY GX2 invite l'utilisateur à effectuer un calibrage ou test au gaz partiel.



- (2) Si un calibrage ou test au gaz partiel est acceptable, appuyez sur Oui. Sinon, appuyez sur Accueil pour passer à l'écran Administrateur.
 - ▷ Si un calibrage ou test au gaz partiel est effectué, les résultats du test s'affichent.
 - > Des tirets (---) dans la colonne de résultats indiquent les gaz indisponibles pour le test.

Information de Test au Gaz	Information de	e Test au Gaz
Dartiol	Cellule	Résultats Succès
Faillei	02	Succès
22 SED 2014 2:24 PM	CO	Succès
Numéro de série: 99	H2S	Succès
	\$02	
Détails du Test au Gaz	Test au Gaz téussi - 1	8.MAL2012 11:02 AM

i

Si un calibrage ou test au gaz manuel est réalisé sur une cellule individuelle dans un détecteur multi-gaz, effectuez toujours le test manuel lorsque le test du GALAXY GX2 est terminé.

Si le logiciel MSA Link Pro est utilisé, les tests au gaz partiels ont pour conséquence que l'instrument sera listé comme nécessitant un test au gaz, étant donné que toutes les cellules n'ont pas été testées.

Une fois le réglage terminé :

Lorsque l'installation et la configuration initiales sont terminées, vérifiez que le système GALAXY GX2 est configuré correctement. Effectuez des calibrages manuels sur plusieurs instruments, puis répétez le calibrage avec le système GALAXY GX2. Vérifiez que les résultats de calibrage sont équivalents.



5.4 Mode Classique

Si le bouton Mode Classique est activé (\checkmark), les détecteurs de gaz sont testés selon ce mode sélectionné par l'utilisateur à chaque fois qu'ils sont insérés dans le banc d'essai. Cette fonction ignore l'intervalle de calibrage et de test au gaz.



Fig. 24 Configuration du test

Si l'utilisateur désactive le Mode Classique (×) et active le téléchargement d'enregistrements de données, le banc d'essai détermine si un test est requis. Sinon, le banc d'essai télécharge les enregistrements de données.



Une carte mémoire doit être utilisée si le Test au gaz seulement est activé et le mode Classique est désactivé. Sinon, le banc d'essai effectuera un test au gaz de l'instrument à chaque fois qu'il est inséré.

5.5 Fonctions de test automatique

En fonction du détecteur de gaz et de la version du micro-programme du GALAXY GX2, il existe deux méthodes de test automatisé :

- La fonction Toujours Prêt calibre les instruments Altair 4X et Altair 5X (conformément à la section "Fonction Toujours Prêt GALAXY GX2") 24 heures après le calibrage précédent.
- La fonction Heure permet d'effectuer un calibrage ou un test au gaz sur les instruments Altair 5X dans la version v1.30 ou une version plus récente (conformément à la section "Heure du test automatisé") en se basant sur l'heure sélectionnée par l'utilisateur.

Consultez attentivement le tableau et les sections ci-après pour déterminer la méthode de test automatisé correspondant à votre détecteur de gaz.

	Altair, Altair Pro, Altair 2X	Altair 4X	Altair 5X
Toujours prêt	Non supporté	Supporté	Supporté pour v1.11,1.17,1.27
Heure	Non supporté	Non supporté	Supporté pour v1.30

Fonction Toujours Prêt GALAXY GX2

La fonction Toujours Prêt est une capacité des instruments ALTAIR 4X et ALTAIR 5X équipés des versions de logiciel suivantes :

- ALTAIR 4X : v2.03 ou plus récent
- ALTAIR 5X : v1.11, v1.17 et v1.27



Cette fonction permet au détecteur de gaz d'être calibré automatiquement à un intervalle défini par l'utilisateur. L'utilisation la plus courante de cette fonction permet à l'utilisateur de configurer le système GALAXY GX2 pour calibrer automatiquement un instrument avant le début d'une période de travail.

Les configurations suivantes doivent être définies pour permettre l'activation de la fonction Toujours Prêt :

	Instrument		Banc d'essai GALAXY GX2
-	Intervalle de calibrage prévu = n'importe	-	Version à charge du banc d'essai
	quel intervalle [→ chapitre 4.6]. Vérifiez que cet intervalle est identique à celui du banc d'essai.	-	Intervalle de calibrage prévu = n'importe quel intervalle [\rightarrow chapitre 4.6]. Vérifiez que cet intervalle est identique à celui du détec-
-	Calibrage valide au moment souhaité de la		teur de gaz.
	journée	-	Mode Test = calibrage

Lorsque ces conditions sont remplies, l'instrument vérifie en interne et une fois par heure son horloge et l'heure et la date du dernier calibrage. Si le prochain calibrage est prévu dans l'heure, le détecteur de gaz s'allume et le banc d'essai lance le calibrage. Après le calibrage, le banc d'essai éteint l'instrument et débute la charge. La séquence se répète en fonction de l'intervalle de calibrage prévu.



La fonction Toujours Prêt se base uniquement sur l'intervalle de calibrage prévu, pas sur l'heure de la journée. Chaque calibrage ultérieur commence au cours de la même heure du jour que le calibrage précédent.



Si, pour une raison ou une autre, l'instrument échoue au calibrage deux fois de suite, la fonction Toujours Prêt est désactivée sur l'instrument pour éviter une consommation inutile du gaz de calibrage. L'utilisateur doit diagnostiquer la cause des calibrages ratés et lancer un calibrage valide au moment souhaité de la journée.

Heure du test automatisé

Les configurations suivantes doivent être réalisées pour activer la fonction Heure :

	Instrument		Banc d'essai GALAXY GX2
-	Altair 5X avec la version du micro-program- me 1.30 ou une version plus récente	-	Le GALAXY GX2 dispose de la version du logiciel 1.07 ou d'une version plus récente
-	L'intervalle ne doit pas être zéro et doit être identique sur le détecteur de gaz et sur le GALAXY GX2	-	L'intervalle ne doit pas être zéro et doit être identique sur le détecteur de gaz et sur le GALAXY GX2
-	L'heure de l'Altair 5X doit être identique à	-	Version à charge du banc d'essai
	l'heure du GALAXY GX2	-	Tous les gaz doivent être disponibles pour les cellules à tester

Le GALAXY GX2 exécute le test automatisé (Test au gaz seulement, Test au gaz/calibrage si échec ou Calibrage seulement) en fonction du type de test sélectionné sous l'onglet Mode de la Configuration du test. Référez-vous à la section Dépannage [\rightarrow chapitre 6.8] si le test ne démarre pas au moment prévu.



i

Si le détecteur de gaz s'allume et échoue au test sélectionné, le GALAXY GX2 active le détecteur de gaz une heure plus tard pour réessayer. Si le détecteur de gaz échoue au deuxième test, le banc d'essai effectue encore une tentative une heure plus tard. Si le détecteur de gaz échoue une nouvelle fois, le banc d'essai n'effectue plus de test. Pour sortir de ce mode, le détecteur de gaz doit être allumé et éteint et la situation qui a entraîné l'échec du test doit être corrigée.

5.6 Notification par e-mail

Si une connexion réseau est active et que la notification par e-mail est configurée via le logiciel MSA Link Pro, le banc d'essai maître envoie des e-mails en temps réel en fonction des événements indiqués dans le tableau ci-dessous. Notez que "EO" = chaque fois et "FO" = la première fois.

Condition pour e-mail	Moment d'envoi de l'e-mail
Niveau du gaz de calibrage bas	Pression de bouteille de gaz ≤99 psi
Gaz de calibrage vide	Pression de bouteille de gaz ≤49 psi
Gaz de calibrage proche de la date	Configurable par l'utilisateur
d'expiration	[défaut = 4 semaines]
Gaz de calibrage expiré	Jour de l'expiration
Défauts/erreurs GX2	Quand ils se produisent
Carte mémoire SD bientôt pleine	Pleine à 90 %
Carte mémoire SD pleine	Pleine à 99 %
Accès à la sécurité	Après l'entrée du mot de passe
Test au gaz nécessaire	Configurable par l'utilisateur [défaut = 1 jour]
Calibrage nécessaire	Configurable par l'utilisateur [défaut = 30 jours]
Échec du test au gaz	Quand ils se produisent
Échec du calibrage	Quand ils se produisent
État de la cellule X-Cell	Signalé après 2 échecs de calibrage successifs
	Condition pour e-mail Niveau du gaz de calibrage bas Gaz de calibrage vide Gaz de calibrage proche de la date d'expiration Gaz de calibrage expiré Défauts/erreurs GX2 Carte mémoire SD bientôt pleine Carte mémoire SD pleine Accès à la sécurité Test au gaz nécessaire Calibrage nécessaire Échec du test au gaz Échec du calibrage



Les e-mails sont envoyés au banc d'essai dans la langue utilisée actuellement sur l'écran du banc d'essai.

5.7 Notification de calibrage et test au gaz nécessaires

Le banc d'essai détermine que les détecteurs de gaz nécessitent un test au gaz ou un calibrage et envoie une notification conformément au tableau ci-dessus. Les détecteurs de gaz sont marqués comme nécessitant un test au gaz ou un calibrage le jour suivant la date prévue.



Le banc d'essai envoie uniquement des e-mails signalant un Test au gaz nécessaire ou un Calibrage nécessaire si une carte SD est présente dans le banc d'essai maître.



6 Dépannage

Utilisez les informations suivantes pour diagnostiquer les conditions anormales.

6.1 L'instrument refuse de lancer un test au gaz ou un calibrage

- (1) Vérifiez que l'instrument est en marche et qu'aucune erreur n'est affichée.
- (2) En cas d'utilisation d'un instrument ALTAIR ou ALTAIR Pro, appuyez sur le bouton, puis insérez-le dans le banc d'essai.
- (3) Vérifiez que l'instrument est bien placé dans le socle du banc d'essai.
- (4) Si vous utilisez un instrument ALTAIR 5 ou 5X, vérifiez que l'entrée de la pompe de l'instrument est bien placée dans la douille de l'orifice d'entrée de gaz du banc d'essai.





- (5) Vérifiez qu'aucune erreur n'est affichée à partir du support de bouteille électronique. Si vous utilisez un support de bouteille non électronique, vérifiez que les raccordements adéquats sont réalisés et vérifiez la pression de la bouteille.
- (6) Si vous utilisez un système GALAXY GX2 équipé de l'option de charge pour l'instrument ALTAIR 4/4X ou 5/5X, vérifiez que la connexion de charge est bien adaptée à l'instrument. L'instrument est alors aligné correctement dans le banc d'essai.
- (7) Vérifiez que le système GALAXY GX2 est réglé sur le mode de test souhaité. Référez-vous à Configuration de la GX2 [→ chapitre 4.5] dans la section Réglage de ce manuel.
- (8) L'écran du banc d'essai affiche l'écran d'accueil.

6.2 L'instrument échoue au calibrage de zéro ou au test de zéro au gaz

- (1) Contrôlez le filtre air frais et remplacez-le s'il est contaminé.
- (2) Vérifiez que l'atmosphère ne contient pas de gaz interférents.
- (3) Si le gaz de test est raccordé sans support de bouteille, vérifiez que le tuyau de gaz n'est pas connecté au port d'air frais supérieur, situé sur le côté gauche de l'unité la plus à gauche.

6.3 L'instrument échoue au calibrage du point d'échelle ou au test au gaz d'échelle

- (1) Vérifiez que le réglage du point d'échelle de l'instrument a une valeur identique au gaz de test.
- (2) Pour les instruments ALTAIR H₂S et ALTAIR CO, vérifiez que le joint d'étanchéité vert est inséré dans le banc d'essai.
- (3) Pour les instruments ALTAIR 5/5X, vérifiez que l'orifice d'entrée de gaz de l'instrument est introduit entièrement dans la buse d'entrée du banc d'essai. Vérifiez que la buse d'entrée du banc d'essai n'est ni endommagée ni déformée.
- (4) Contrôlez le côté droit de l'unité la plus à droite pour vérifier que les bouchons d'étanchéité blancs sont bien fixés sur les raccords de sortie de gaz.
- (5) Contrôlez les côtés de chaque unité pour vérifier que les raccords cannelés pour tuyaux de gaz sont en place et alignés entre les bancs d'essai et les supports de bouteille. Des raccords mal alignés entraînent des fuites de gaz.
- (6) Vérifiez que la configuration des bouteilles est correcte. Référez-vous aux informations du chapitre Configuration Bouteille [→ chapitre 4.7] dans la section Réglage de ce manuel.
- (7) Utilisez l'écran Détails pour identifier la/les cellule[s] défaillante[s]. Si des échecs répétés se produisent, remplacez la cellule selon les instructions du manuel de l'instrument.

De temps en temps, dans des conditions d'utilisation normales, les cellules électrochimiques peuvent être exposées à des niveaux très élevés du gaz cible ou à un gaz interférent, ce qui peut saturer l'électrolyte ou le filtre de la cellule. Ce type de saturation peut affecter la performance des cellules et leur capacité à effectuer un calibrage du zéro ou du point d'échelle. Cet effet est généralement temporaire et la cellule récupère sa fonction normale si elle est placée à l'air frais. Le temps de récupération dépend du gaz de saturation et du niveau d'exposition, mais est inférieur à 24 heures dans presque tous les cas. Il est conseillé de tenter une récupération avant de remplacer la cellule.

6.4 Les enregistrements de l'instrument ne s'affichent pas

Les enregistrements de l'instrument sont affichés uniquement sur le banc d'essai situé le plus à droite. Contrôlez le port de carte mémoire sur le côté droit du banc d'essai le plus à droite. Si la carte mémoire SD ou SDHC optionnelle n'est pas installée, les enregistrements de calibrage et de test au gaz de l'instrument ne s'affichent pas.

Les enregistrements de test ne sont pas enregistrés sur la carte mémoire

Ce problème est probablement dû à une carte mémoire corrompue ou à une nouvelle carte protégée contre l'écriture. Si la carte mémoire est protégée contre l'écriture, faites glisser le bouton sur le côté de la carte pour qu'elle accepte les données.



6.5 Les données de bouteille ne s'affichent pas

Si vous utilisez un support de bouteille électronique avec une bouteille de gaz MSA à étiquette RFID, les paramètres généraux de la bouteille sont renseignés automatiquement. Si vous utilisez un support de bouteille non électronique ou un gaz de test provenant d'une source indépendante, l'utilisateur doit entrer les données de la bouteille manuellement. La pression des bouteilles de gaz est UNIQUEMENT affichée avec un support de bouteille électronique.



Les manomètres de bouteille sur l'écran d'accueil et les écrans Bouteille correspondants affichent uniquement la pression, le numéro d'article, le numéro du lot et la date d'expiration si un support de bouteille électronique est utilisé.

Les données de bouteille ne s'affichent pas :

- (1) Si vous utilisez un support de bouteille électronique, vérifiez que la pression est affichée sur l'écran d'accueil. Si elle n'est pas affichée, il est possible que le support de bouteille et le banc d'essai ne puissent pas communiquer via le connecteur. Retirez les vis de la bride et appuyez les deux bancs l'un contre l'autre. Si une valeur de pression valide apparaît, remettez les vis de la bride en place.
- (2) Si vous utilisez un support de bouteille électronique, vérifiez que la bouteille de gaz de test est bien vissée dans la base.
- (3) Si vous n'utilisez pas une bouteille de gaz à étiquette RFID, vérifiez que les paramètres de la bouteille ont été entrés [→ Sélection gaz GX2].
- (4) Si vous utilisez un régulateur indépendant, vérifiez que la ou les bouteilles de test contiennent du gaz de test.
- (5) Si vous n'utilisez pas de support de bouteille électronique, vérifiez que la description de la bouteille est entrée sur les écrans de réglage de la bouteille. Référez-vous à la section Configuration Bouteille [→ chapitre 4.7] de ce manuel.

6.6 LED jaune du banc d'essai

Le banc d'essai indique l'état détaillé des composants de hardware et du logiciel interne par le biais de l'écran État de la GX2, accessible sur l'écran Administrateur [→ Fig. 23] en appuyant sur le **bouton État de la GX2**. Le tableau ci-dessous présente les informations indiquées pour chaque banc d'essai et support de bouteille d'une rangée. Si l'un de ces composants est défaillant, un message s'affiche en rouge pour indiquer l'erreur.

Pour essayer de supprimer l'erreur, appuyez sur le bouton Gomme de la page État de la GX2.



Si la condition d'erreur est supprimée, la LED du banc d'essai redevient verte.

Support de bouteille [numéro]	Si en état d'échec :
-Bouteille[s] Vide[s]	Indique une condition de défaut de la bouteille [expirée ou vide]
-Mémoire Flash	À renvoyer à un centre de réparation MSA autorisé pour réparation
-Mémoire RAM	À renvoyer à un centre de réparation MSA autorisé pour réparation
-Alimentation électrique 12V	À renvoyer à un centre de réparation MSA autorisé pour réparation

Support de bouteille [numéro]	Si en état d'échec :
-Alimentation 6V	Si l'alimentation électrique 6V du GX2 indique un échec, essayez de la rebrancher.
	Sinon, renvoyez-la à un centre de réparation MSA autorisé pour ré- paration
-Étiquette RFID	À renvoyer à un centre de réparation MSA autorisé pour réparation
-Communications	À renvoyer à un centre de réparation MSA autorisé pour réparation
- Lecture RFID	Étiquette RFID corrompue. Entrez les informations de bouteille via les écrans de réglage manuel.
-Données	Étiquette RFID corrompue. Entrez les informations de bouteille via
	les écrans de réglage manuel.
-CRC	Étiquette RFID corrompue. Entrez les informations de bouteille via
	les écrans de réglage manuel.
-Identifiant	

Banc d'essai [numéro]	Si en état d'échec :
-IR	Coupez et rétablissez l'alimentation du banc d'essai. Vérifiez qu'aucune saleté sur le détecteur de gaz ne bloque l'interface IR. Si le problème persiste, renvoyez-le à un centre de réparation MSA autorisé pour réparation.
-Pompe	ightarrow chapitre 6, sous Défaut de pompe ou Défaut de débit
-Débit	ightarrow chapitre 6, sous Défaut de pompe ou Défaut de débit
-Carte SD pleine à 90 %	Changez de carte SD ou supprimez des fichiers.
-Carte SD pleine à 100 %	Changez de carte SD ou supprimez des fichiers.
-Alimentation 6V	Si une autre alimentation électrique GX2 est disponible, essayez de les intervertir. Sinon, renvoyez-la à un centre de réparation MSA autorisé pour réparation.
-Alimentation électrique 1,8	À renvoyer à un centre de réparation MSA autorisé pour réparation
-Données	Un réglage était corrompu et les valeurs par défaut ont été rétablies pour tous les réglages. Vérifiez que tous les réglages du GX2 sont corrects pour votre application.
-CRC	Un réglage était corrompu et les valeurs par défaut ont été rétablies pour tous les réglages. Vérifiez que tous les réglages du GX2 sont corrects pour votre application.
-Reset Configuration	Lorsqu'un défaut de décodage ou CRC est détecté. Cela signifie que les valeurs par défaut ont été rétablies. Si cette erreur se repro- duit lors du changement de réglages, renvoyez-le à un centre de ré- paration MSA autorisé pour réparation.
-Comm Bouteille	Les communications entre le banc d'essai et le support de bouteille sont interrompues. Vérifiez que la LED d'état du support de bou- teille est verte ; appuyez les unités les unes contre les autres pour garantir leur connexion correcte ; si le problème persiste, renvoyez à un centre de réparation MSA autorisé pour réparation.

MSA

Le système GALAXY GX2 peut afficher un certain nombre d'erreurs système, qui s'affichent sur l'écran du banc d'essai dans une boîte d'erreur rouge. Le message d'erreur doit être acquitté pour que le fonctionnement du banc d'essai puisse reprendre.





Protection d'écriture carte mémoire

Se produit si la carte mémoire ne peut pas accepter les données. Vérifiez que le bouton situé sur le côté de la carte mémoire est débloqué pour qu'elle puisse accepter des données.

Numéro de série requis

Se produit lorsque l'instrument ne trouve pas son numéro de série. Utilisez l'application logicielle gratuite MSA Link et un adaptateur IR pour assigner un numéro de série à l'instrument. Un numéro de série unique différent de zéro est requis pour chaque modèle de détecteur de gaz.

Défaut de pompe ou Défaut de débit

Se produit si une ou plusieurs pompes sont bloquées pendant un test, si une ou plusieurs bouteilles de test sont vides, si le filtre air frais est bouché, ou si une erreur de débit interne se produit. Vérifiez l'absence de contamination sur le filtre à air par une inspection visuelle et remplacez-le si nécessaire. Consultez la section L'instrument refuse de lancer un test au gaz ou un calibrage [\rightarrow chapitre 6.1] de ce manuel.

Test partiel

Le système de test manque de gaz pour effectuer un test complet. Vérifiez que la configuration de la/des bouteille[s] est correcte et que le gaz approprié est présent dans la/les bouteille[s]. Consultez la section Configuration Bouteille [\rightarrow chapitre 4.7] de ce manuel.

Échec Driver USB

Se produit si la clef USB de l'utilisateur ne peut pas accepter les données. Vérifiez que la clef USB fonctionne correctement. Si la clef USB est pleine, supprimez les données inutilisées ou remplacez-la par une nouvelle clef USB. Vérifiez le réglage Driver USB activé dans la section Configuration de la GX2 [\rightarrow chapitre 4] de ce manuel.

Connexion réseau perdue

Se produit en cas de dysfonctionnement de la configuration du réseau optionnel. Vérifiez que les câbles Ethernet sont bien fixés entre les bancs d'essai, de l'unité maître au PC et qu'ils sont de type 10/100 Mbps. Pour plus d'informations sur les connexions réseau, consultez le manuel de l'utilisateur final du logiciel.

Échec du téléchargement - Registres hors de sync

Se produit si les registres des enregistrements de données périodiques ou de session ne sont pas dans l'ordre chronologique. Veuillez consulter la "Note d'information Hors de sync" disponible sur la page du produit GALAXY GX2 sur www.MSAsafety.com pour de plus amples informations.



6.8 Le test automatisé n'est pas exécuté

Il existe plusieurs méthodes pour vérifier si le test sélectionné a été exécuté.

- Une marque de validation devrait apparaître sur votre détecteur de gaz si le test a été exécuté correctement.
- L'écran du GALAXY GX2 devrait indiquer SUCCÈS.
- Si une carte mémoire SD est insérée, la page Enregistrements de l'instrument du GALAXY GX2 devrait indiquer que le test a été exécuté.
- Si le dispositif est relié à MSA Link Pro, une recherche sur la page Rapport de calibrage devrait indiquer la date et l'heure sélectionnés pour le test.

Suivez la procédure ci-dessous pour le dépannage.

L'Heure est réglée sur le GALAXY GX2, mais aucun test n'a été exécuté

Vérifiez que TOUTES les conditions citées dans la section "Heure du test automatisé" à la page 62 sont remplies. Si oui, vérifiez que :

- (1) La pression de la bouteille de gaz adéquate est disponible.
- (2) Vérifiez que l'instrument était dans le GALAXY GX2, qu'il était éteint et que la LED de charge était verte ou rouge à l'heure spécifiée pour le test.
- (3) Vérifiez que la LED d'état verte du GALAXY GX2 est allumée. Sinon, référez-vous au chapitre 6.6.
- (4) Allumez le détecteur de gaz et insérez-le dans le GALAXY GX2 avec le mode Classique activé. Vérifiez qu'un test est exécuté. Si le test n'est pas exécuté, utilisez le bouton État de la GX2 ou les messages d'erreur affichés à l'écran pour diagnostiquer le problème.

Rappel : l'option Heure du test ne fonctionne QUE sur l'Altair 5X v1.30 ou une version plus récente.

Mon Altair 4X n'a pas été calibré au moment où il aurait dû l'être

L'Altair 4X utilise la fonction Toujours prêt pour le test automatisé (voir section "Fonction Toujours Prêt GALAXY GX2" à la page 61). Vérifiez que TOUTES les conditions citées dans la section "Fonction Toujours Prêt GALAXY GX2" à la page 61 sont remplies. Si oui, vérifiez que :

- (1) La pression de la bouteille de gaz adéquate est disponible.
- (2) Vérifiez que l'instrument était dans le GALAXY GX2, qu'il était éteint et que la LED de charge était verte ou rouge 24 heures après le calibrage précédent.
- (3) Le GALAXY GX2 se trouve dans le mode Calibrage seulement.
- (4) Vérifiez que la LED d'état verte du GALAXY GX2 est allumée. Sinon, référez-vous au chapitre 6.6.
- (5) Utilisez MSA Link et un adaptateur IR pour télécharger le journal de calibrage du détecteur de gaz.
 - Observez la dernière entrée de calibrage réussi. La prochaine tentative de calibrage aura lieu à la même heure.

Rappel : la même procédure peut être utilisée sur l'Altair 5X dans la version du micro-programme 1.11, 1.17 ou 1.27.



7 Maintenance [nettoyage et pièces de rechange]

7.1 Maintenance corrective

La liste ci-dessous présente les pièces de rechange courantes associées au système GALAXY GX2. Si vous avez des questions au sujet de l'équipement, des procédures de ce manuel ou de l'adresse du centre de réparation MSA et du fournisseur de pièces de rechange les plus proches, veuillez contacter le service client de MSA.

Attention !

Les réparations ou modifications du système GALAXY GX2 dépassant le cadre de ces instructions et réalisées par une autre personne que le personnel autorisé par MSA peuvent mettre en danger les personnes qui utilisent cet équipement pour assurer leur sécurité et préserver leur santé, et peuvent annuler toutes les garanties et homologations. Utilisez uniquement des pièces de rechange d'origine MSA.

7.2 Pièces de rechange et accessoires

Éléments de maintenance corrective	Référence
Alimentation électrique CA, globale	10124286
Filtre air frais	10050789
Filtre air frais, capacité élevée	10062363
Kit de pièces de rechange [pieds, raccords cannelés, bouchons, joint torique	10127020
pour support de bouteille]	
Support de bouteille électronique	10105756
Support de bouteille non électronique	10125135
Kit de rechange de joint d'orifice d'entrée [instrument ALTAIR 5/5X]	10094844
Joint ALTAIR (1 pièce)	10125136-SP
Protecteur d'écran (boîte de 5)	10125289-SP5
Câble d'alimentation pour l'Amérique du Nord	10127146
Câble d'alimentation pour l'Europe	10127145
Câble d'alimentation pour le Royaume-Uni	10127144
Câble d'alimentation pour l'Australie	10127143
Ruban pour imprimante d'étiquettes	10145138

Accessoires	Référence
Carte SD 4GB	10127111
Clef MSA Link Pro	10123938
Clef USB GALAXY GX2	10123937
Capot d'extrémité	10125907
Chargeur multi-unités ALTAIR 4/4X	10105727
Chargeur multi-unités ALTAIR 5/5X	10105728
Imprimante de reçus ou de reçus/d'étiquettes	10127808
Rouleau d'étiquettes pour instrument [2 800 étiquettes/rouleau]	10126437
Rouleau d'étiquettes & de reçus [375 étiquettes/rouleau]	10126138
Câble Ethernet 12" pour raccordement entre bancs d'essai	10127518
Kit de clips pour rail DIN [2 clips & vis par kit]	10126657
Rail DIN de type Omega 0,5 m, perforé, acier, zingué	10062364
Rail DIN de type Omega 1 m, perforé, acier, zingué	10062365
Rail DIN de type Omega 2 m, perforé, acier, zingué	10062366
Adaptateur IR USB [à utiliser avec MSA Link]	10082834
Régulateur à la demande pour Cl ₂ et NH ₃	10034391
Régulateur à la demande de capacité élevée (<3000 psi)	710289

(FR)

BO	UTEILLES	S DE CALIBRAC	SE GALAXY	GX2 AVEC	ÉTIQUETTES	RFID
BO	UTEILLES	6 DE CALIBRAC	SE GALAXY	GX2 AVEC	ETIQUETTES	RFI

Turne	Topour on nor	Taille	Référence	
туре			N.A.	EU
Quad	1,45 % méthane, 15,0 % O ₂ , 60 ppm CO, 20 ppm H ₂ S	ECONO-CAL	10048280	10128160
Quad	1,45% méthane, 15,0 % O ₂ , 60 ppm CO, 20 ppm H ₂ S	BOUTEILLE RP	10045035	10053022
Quad	2,50 % méthane, 15,0 % O ₂ , 60 ppm CO, 20 ppm H ₂ S	ECONO-CAL	10048981	
Quad	2,50 % méthane, 15,0 % O ₂ , 60 ppm CO, 20 ppm H ₂ S	BOUTEILLE RP	10048890	
Quad CO ₂	1,45 % méthane, 15,0 % O ₂ , 60 ppm CO, 20 ppm H ₂ S, 2,50 % CO ₂	BOUTEILLE RP	10103262	10102853
Quad SO ₂	1,45 % méthane, 15,0 % O ₂ , 60 ppm CO, 20 ppm H ₂ S, 10 ppm SO ₂	ECONO-CAL	10098855	10122425
Quad SO ₂	1,45 % méthane, 15,0 % O ₂ , 60 ppm CO, 20 ppm H ₂ S, 10 ppm SO ₂	BOUTEILLE RP	10117738	10122426
Quad + CO ₂	1,45 % CH ₄ , 20 H ₂ S, 60 CO, 15 % O ₂ , 2,5 % CO ₂	ECONO-CAL		10128181
3 GAZ	2,50 % méthane, 15,0 % O ₂ , 20 ppm H ₂ S	ECONO-CAL	10048888	
3 GAZ	2,50 % méthane, 15,0 % O_2 , 20 ppm H_2S	BOUTEILLE RP	10048889	
3 + NO ₂	1,45 % méthane, 15,0 % O ₂ , 60 ppm CO, 10 ppm NO ₂	ECONO-CAL	10058036	10143308
3 + NO ₂	1,45 % méthane, 15,0 % O ₂ , 60 ppm CO, 10 ppm NO ₂	BOUTEILLE RP	10058034	
3 + NO ₂	2,50 % méthane, 15,0 % O ₂ , 60 ppm CO, 10 ppm NO ₂	ECONO-CAL	10058172	
3 + NO ₂	2,50 % méthane, 15,0 % O ₂ , 60 ppm CO, 10 ppm NO ₂	BOUTEILLE RP	10058171	
NO ₂	10 ppm	ECONO-CAL	711068	10029521
NO ₂	10 ppm	BOUTEILLE RP	808977	
SO ₂	10 ppm	ECONO-CAL	711070	10079806
SO ₂	10 ppm	BOUTEILLE RP	808978	
NH ₃	25 ppm	ECONO-CAL	711078	10079807
NH ₃	25 ppm	BOUTEILLE RP	814866	
CL ₂	10 ppm	ECONO-CAL	711066	10011939
CL ₂	10 ppm	BOUTEILLE RP	806740	
CL ₂	2 ppm	ECONO-CAL	711082	
CL ₂	2 ppm	BOUTEILLE RP	10028080	
Туре	Teneur en gaz	Taille	Référence	
--------------------------------	---	-----------------	-----------	----------
			N.A.	EU
HCN	10 ppm	ECONO-CAL	711072	
HCN	10 ppm	BOUTEILLE RP	809351	
PH ₃	0,5 ppm	ECONO-CAL	711088	10029522
PH ₃	0,5 ppm	BOUTEILLE RP	710533	
CO	60 ppm	100 L	710882	
H ₂ S	40 ppm	ECONO-CAL	711062	10011727
H ₂ S	40 ppm	BOUTEILLE RP	467897	
0 ₂	20,80 %	100 L	479857	
Air de		100 L	801050	
zéro, HCT				
<1 ppm				
NO	50 ppm	BOUTEILLE RP	812144	
NO	50 ppm	ECONO-CAL	711074	10126429
CH ₄	0,625 % méthane, 15,0 % O ₂ , 60 ppm CO	BOUTEILLE RP	10125948	
C ₅ H ₁₂	0,375 % pentane, 15,0 % O ₂ , 60 ppm CO	BOUTEILLE RP	10125947	
CH ₄	0,625 % méthane, 15,0 % O ₂ , 60 ppm CO, 20 ppm H ₂ S	BOUTEILLE RP	10125695	
C ₅ H ₁₂	0,375 % pentane, 15,0 % O ₂ , 60 ppm CO, 20 ppm H ₂ S	BOUTEILLE RP	10125708	
2 gaz	1,45 % CH ₄ , 15 % O ₂	ECONO-CAL		10128182
Propane Quad	0,4 % C ₃ H ₈ , 20 H ₂ S, 60 CO, 15 % O ₂	BOUTEILLE RP		10086549
Propane 2 gaz	0,4 % C ₃ H ₈ , 15 % O ₂	BOUTEILLE RP		10128184
СО	60 ppm CO en SL	ECONO-CAL		10073231
O ₂	5 % vol. O ₂ en N ₂	ECONO-CAL		10081672

7.3 Remplacement du filtre air frais

Le filtre air frais jetable se trouve sur le tuyau fixé au port supérieur du côté gauche de l'unité la plus à gauche. Le filtre doit être remplacé périodiquement, en fonction de la fréquence d'utilisation de l'unité et de la propreté de l'environnement. La contamination peut être constatée par une inspection visuelle du filtre air frais. Remplacez si nécessaire.



Fig. 25 Filtre air frais



Les alarmes de pompe peuvent signaler la nécessité de remplacer le filtre air frais.

Attention !

N'utilisez pas l'unité si le filtre n'est pas en place [même si vous utilisez une bouteille d'air de zéro dans votre installation] ; sinon, les soupapes et pompes pourraient être endommagées.

Pour remplacer le filtre :

- (1) Retirez le filtre et le tuyau du raccord cannelé sur le port d'air frais, situé du côté gauche de l'unité la plus à gauche.
- (2) Éliminez le vieux filtre.
- (3) Placez le nouveau filtre et le tuyau sur le même raccord cannelé du port d'air frais.



Si le système comporte quatre bancs d'essai ou plus, utilisez le filtre à capacité élevée et vérifiez que la flèche indicatrice de débit est pointée vers l'unité.



7.4 Remplacement du joint torique [support de bouteille]

Une fois par mois, inspectez visuellement le joint torique du raccord et nettoyez-le si nécessaire. Remplacez-le si un dommage est constaté.





- (1) Retirez le joint torique endommagé.
- (2) Nettoyez le raccord avec un chiffon imbibé d'eau et appliquez un léger film d'huile minérale sur le nouveau joint torique.

Attention !

N'utilisez pas de lubrifiant à base de silicone sur ce joint torique.

(3) Placez le nouveau joint torique sur le raccord.

7.5 Remplacement du joint d'orifice d'entrée [détecteur de gaz ALTAIR 5/5X]

Les erreurs de débit et les échecs de calibrage peuvent indiquer un joint d'orifice d'entrée endommagé. MSA recommande de remplacer le joint tous les ans.

Remplacement du joint :

- (1) Retirez l'œillet [collier] en acier inoxydable.
- (2) Le joint d'orifice d'entrée en caoutchouc peut alors être retiré du raccord.
- (3) Placez l'extrémité [évasée] large du nouveau joint d'orifice d'entrée sur le raccord.
- (4) Remplacez l'œillet [collier] en acier inoxydable et assurez-vous qu'il est bien fixé en haut.



Fig. 26



Fig. 27









7.6 Remplacement de l'insert en caoutchouc [détecteur de gaz ALTAIR]

Avec le temps, les inserts en caoutchouc peuvent se dégrader dans le système GALAXY GX2. Retirez l'insert dégradé du banc d'essai. Remplacez l'insert et vérifiez qu'il est bien fixé.



Fig. 29



Fig. 30



8 Caractéristiques techniques

Caractéristique	Pièce	Plage	
Température de travail	Banc d'essai et support de bouteille	0-40 °C	
	Chargeur multi-unités	10-35 °C	
Tension d'entrée	Module d'alimentation	100 - 240 VCA, 47 - 63 Hz	
	Adaptateur pour véhicule en option	9-32 VCC	
Consommation électrique	Banc d'essai uniquement	< 7,0 W	
[valeur nominale]	Support de bouteille	< 1,0 W	
	Chargeur multi-unités	< 13,0 W	
Caractéristiques physiques	Banc d'essai	Hauteur : 299,72 mm [11,80"]	
		Largeur : 165,10 mm [6,50"]	
		Profondeur : 200,66 mm [7,90"]	
		Matériau : acrylonitrile butadiène [ABS]	
	Current de heuteille	Lautour 200 70 mm [11 00"]	
	Support de boutellie	Hauteur : 299,72 mm [11,80"]	
		Largeur : 165,10 mm [6,50"]	
		Profondeur : 154,94 mm [6,10"]	
		Matériau : acrylonitrile butadiène [ABS]	
	Chargeur multi-unites	Hauteur : 299,72 mm [11,80"]	
		Largeur : 165,10 mm [6,50"]	
		Profondeur : 163,58 mm [6,44"]	
		Matériau : acrylonitrile butadiène [ABS]	

9 Paramètres par défaut du GALAXY GX2

Référez-vous à la liste ci-dessous pour connaître les réglages par défaut pour chaque écran de configuration du système GALAXY GX2. Les réglages peuvent être modifiés pour assurer la performance optimale de l'installation de l'utilisateur.

Nom de l'écran	Paramètre	Réglage par défaut	
Réglage de la date	Date	Date actuelle réglée lors du montage	
Réglage de l'heure locale	Heure locale	Eastern Time [US_ Canada]	
Réglage de l'heure	Heure	Heure actuelle réglée lors du montage	
	Temps sur 24 heures	Désactivé	
Configuration du test	Simulation de gaz autorisée	Oui pour tout	
	%volume à 100%LIE	Réglage US pour tout	

FR

Nom de l'écran	Paramètre	Réglage par défaut	
Configuration du test - Mode	Test au gaz seulement	Désactivé	
	Calibrage seulement	Désactivé	
	Test au gaz/calibrage si échec	Activé	
	Mode Classique	Désactivé	
Configuration du test -	Intervalle de calibrage	30	
Calibrage	[jours]		
Configuration du test -	Intervalle du test au gaz	1	
Test au gaz	[jours]		
Réglage de sécurité	Mot de passe	0000 [désactivé]	
Configuration de la GX2 - GX2	Driver USB activé	Activé	
	Afficher en psi	Activé	
	Afficher en bar	Désactivé	
Configuration de la GX2 - Enregistrement de don- nées	Téléchargement des pério- diques	Désactivé	
	Téléchargement des ses- sions	Désactivé	
	Effacer après télécharge- ment	Désactivé	
Configuration de la GX2 - Imprimer	Imprimer une étiquette de calibrage	Désactivé	
	Imprimer un reçu	Désactivé	
Réglage du volume	Volume	Milieu	
Réglage du rétroéclairage	Intensité	Très haut	
Driver USB	Activé	Activé	
Sélection du langage	Langues	English	
Identification Bouteille 1-4	Activer Bouteille Automati-	Tous activés	
	que		
Réglage de l'expiration 1-4	Semaines avant la date d'expiration	4 semaines	
Réglage LIE	Réglage du %volume	Tous les volumes 100%LIE de gaz com- bustible sont réglés selon les normes ANSI	
Configuration du réseau	Activer DHCP	Activé	



For local MSA contacts please visit us at **MSAsafety.com**.

Because every life has a **purpose...**