

MODE D'EMPLOI

ninp69fr1-01 (1603)



N° de type ILS 500 F.210.306

Sensistor ILS500 F

Systeme de recherche de fuite à hydrogène

Table des matières

1	Informations générales	9
1.1	À propos de ce manuel	9
1.2	ILS500 F – Introduction	9
1.3	Élimination	10
2	Contenu de la livraison et stockage	11
2.1	Contenu de la livraison	11
2.2	Équipement requis	12
2.3	Stockage	12
3	ILS500 F – Description	13
3.1	Face frontale	13
3.2	Face arrière (raccordements électriques)	14
3.3	Configuration des raccordements (électriques) et des interfaces	15
3.4	Face arrière (raccordements pneumatiques)	16
3.5	Configuration des raccords (pneumatiques) et des interfaces	17
3.6	Autocollant	17
4	Installation	19
4.1	Bien positionner l'ILS500 F	19
4.2	Raccords électriques	20
4.3	Raccordements pneumatiques	22
4.4	Raccordement du détecteur de fuite externe	27
4.5	Ajustement de la zone de test	27
5	Système de menu	29
5.1	ILS500 F – Écran	29
5.2	Mots de passe	31
5.3	Vue d'ensemble du menu	32
6	Utiliser l'ILS500 F	37
6.1	Déroulement d'un test	37
6.2	Effectuer le test	39
7	Jeux de paramètres	41
7.1	Vue d'ensemble Jeux de paramètres	41
7.2	Créer un programme de test	42
7.3	Paramètres de test	43
7.4	Optimiser le cycle de mesure	50
8	Dépannage	55
8.1	Symptômes d'erreur	55
8.2	Effectuer un test du matériel	55
9	Instructions de maintenance	69
9.1	Plan de maintenance	69

9.2	Maintenance	70
9.3	Test fonctionnel	76
<hr/>		
10	Réparation	77
<hr/>		
11	Caractéristiques techniques	79
11.1	Spécifications électriques	79
11.2	Spécifications pneumatiques	80
11.3	Autres caractéristiques	81
11.4	Interfaces et connexions	82
<hr/>		
12	Pièces de rechange et accessoires	95
<hr/>		
13	Service clients INFICON	97
13.1	Pour contacter INFICON	97
13.2	Pour renvoyer des composants à INFICON	97
<hr/>		
14	Déclaration de conformité	99
<hr/>		
15	Déclaration du fabricant	101
<hr/>		
Annexe		
A:	Répertoire de paramètres	103

Mesures de sécurité générales

AVERTISSEMENT, ATTENTION et REMARQUE – Définitions



Avertissement

Désigne des procédures qui doivent être respectées avec précision afin d'exclure tout danger pour les personnes.



Attention

Désigné des procédures qui doivent être respectées avec précision afin d'éviter une détérioration ou une destruction de l'instrument.

Remarque

S'applique aux exigences spéciales auxquelles l'utilisateur doit particulièrement veiller.

Sécurité générale

Le non-respect des consignes de sécurité suivantes peut provoquer des blessures graves :



Avertissement

Les gaz de test peuvent être inflammables ou entraîner la suffocation. N'utilisez que des mélanges de gaz de test préconfectionnés.



Avertissement

Dans la mesure où le mélange de gaz de test ne contient pas d'oxygène, la libération de grandes quantités de gaz dans un local fermé peut provoquer une asphyxie.



Avertissement

Les gaz comprimés contiennent une grande quantité d'énergie. Veillez toujours à sécuriser avec soin les bouteilles de gaz avant d'y raccorder un régulateur de pression. Ne transportez jamais des bouteilles de gaz avec un régulateur de pression fermé.



Avertissement

Une mise en pression excessive peut provoquer l'explosion d'un objet, ce qui peut causer des blessures graves, voire entraîner la mort. Mettez sous pression exclusivement des objets ayant été soumis à une épreuve d'éclatement ou homologués de toute autre manière pour la pression de test que vous souhaitez utiliser.

Le non-respect des consignes de sécurité suivantes peut provoquer des détériorations graves de l'équipement :



Attention

Si l'extérieur de la station de remplissage sous pression du gaz de test est endommagé, il doit être contrôlé et réparé par une société de service autorisée par INFICON.



Attention

Coupez toujours l'alimentation électrique avant de brancher ou de débrancher un câble.

Remarque

Avant de raccorder le gaz de test, assurez-vous que les raccords et l'objet de test sont conçus pour un fonctionnement avec la pression de test devant être utilisée.

ILS500 F – Sécurité



Avertissement

L'ILS500 F ne doit jamais être soumis à des pressions supérieures aux pressions autorisées pour l'objet de test ou supérieures aux pressions indiquées dans les spécifications de l'ILS500 F.



Avertissement

Assurez-vous qu'une soupape de surpression qui s'ouvre en cas de surpression involontaire du gaz de test est installée.



Avertissement

En cas d'utilisation de pressions élevées, un dispositif de protection contre les explosions est nécessaire entre la bride d'entrée et l'objet de test.



Avertissement

Veillez à ce qu'une soupape de régulation de débit soit installée sur les brides d'entrées pour les objets de test qui ne sont pas conçus pour supporter un fort accroissement de la pression.



Avertissement

Veillez à ne pas confondre l'air comprimé et le gaz de test.

Remarque

L'ILS500 F ne possède pas de dispositif d'arrêt d'urgence. L'ILS500 F est prévu pour être intégré dans un dispositif d'arrêt d'urgence externe. Avant chaque mise en service de l'ILS500 F, assurez-vous que toutes les dispositions légales et normes de sécurité en vigueur sont respectées. Pour plus d'informations, reportez-vous au chapitre « Installation ».

INFICON n'endosse aucune responsabilité pour des conséquences résultant d'une utilisation non conforme de pressions de contrôle définies.

1 Informations générales

Veillez lire avec attention la présente notice d'utilisation avant de mettre en service votre Sensistor ILS500 F. Prêtez une attention particulière aux zones de texte identifiées par **AVERTISSEMENT**, **ATTENTION** et **REMARQUE**.

1.1 À propos de ce manuel

Ce manuel :

- Décrit les principes de fonctionnement de l'ILS500 F et ses différents composants
- Présente des exemples de différentes exécutions de stations de test
- Explique à l'utilisateur la configuration de l'ILS500 pour différents objectifs de test

1.1.1 Procédure de révision du document

Révision	Date	Remarque
a	10-2014	Première édition

1.2 ILS500 F – Introduction

Le Sensistor ILS500 F est une station de remplissage sous pression de gaz de test autonome dotée de toutes les fonctions nécessaires intégrées un boîtier très compact. L'objectif de l'ILS500 F est la création rapide et avantageuse d'un système de contrôle de fuite totalement automatisé.

L'ILS500 F peut en outre être associé à des détecteurs de fuite d'hydrogène et d'hélium INFICON.

Si un détecteur de fuite d'hydrogène ISH2000 est relié au moyen du raccord de commande de la tête de mesure et du raccord du détecteur de fuite ILS500 F, l'ILS500 F présente la même étendue des fonctions que l'ILS500. Si vous avez besoin d'autres informations sur l'installation de cette configuration, veuillez vous adresser à INFICON.

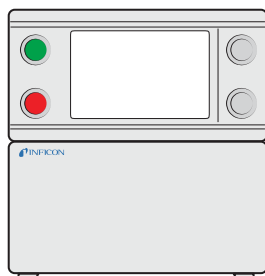
Remarque L'ILS500 F n'est pas compatible avec l'AP29, l'AP55 ni l'AP57.

1.2.1 Utilisation conforme à la destination

L'ILS500 F est conçu uniquement pour une utilisation en intérieur.

Toutes les fonctions sont accessibles et programmables via un écran tactile, un PC ou par Internet. La procédure de test est pilotée par un appareil de commande intégré.

1.2.2 Configurations disponibles



Sensistor ILS500 F

Sensistor ILS500 F

Version standard

Pour la recherche de fuite générale au moyen de gaz de test

Version haute pression (HP)

Si une pression de gaz de test supérieure est requise.

La configuration actuelle s'affiche sur l'écran de l'ILS500 F lors de la mise en service et dans le menu lorsque vous appuyez sur **Réglage >> Info**.

1.3 Élimination



Conformément à la législation européenne, ce produit doit être amené dans un centre de revalorisation pour que ces matériaux puissent être séparés et ne doit pas être éliminé avec les déchets ménagers non triés.

Si vous le souhaitez, vous pouvez renvoyer ce produit INFICON au fabricant à des fins de revalorisation.

Le fabricant est autorisé à refuser le retour de produits ayant été emballés de manière insuffisante et qui présentent un risque pour la sécurité et/ou la santé de ses collaborateurs.

Le fabricant ne vous remboursera pas les frais d'envoi.

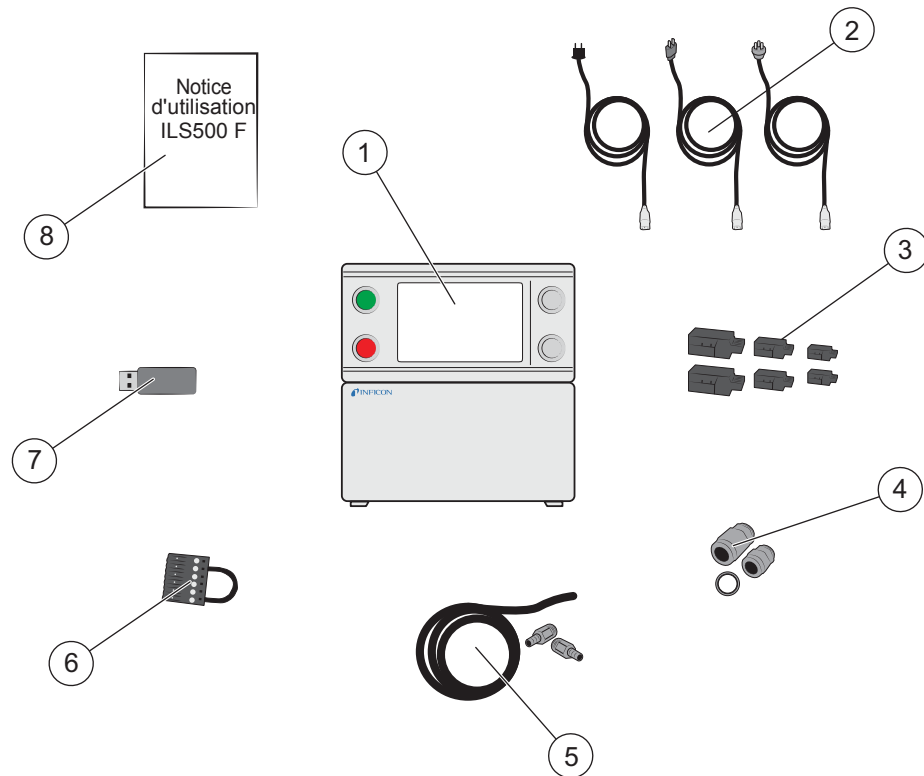
Adresse d'envoi :

INFICON AB
Westmansgatan 49
582 16 Linköping
Suède

2 Contenu de la livraison et stockage

2.1 Contenu de la livraison

Remarque Vérifiez à la livraison si l'instrument ne présente pas de dommages dus au transport.



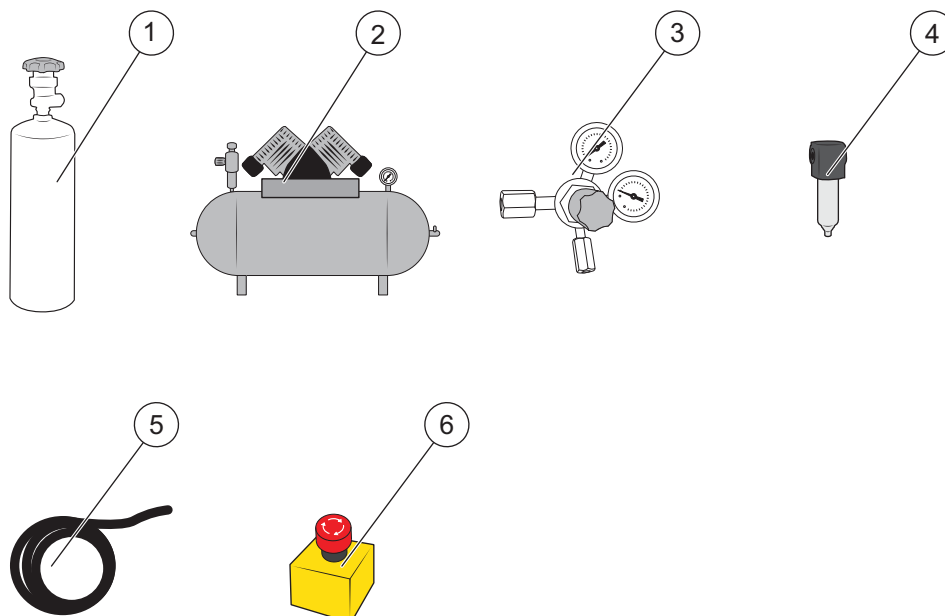
Contenu de la livraison

- 1 ILS500 F
- 2 Câble d'alimentation (UE, Royaume-Uni, États-Unis)
- 3 Raccords à vis pour signaux E/S externes
- 4 Adaptateur de filetage (ISO vers NPT)
- 5 Set de raccordement de flexible
- 6 Pontage de sécurité
- 7 Clé USB avec manuels importants
- 8 Notice d'utilisation Sensistor ILS500 F (manuel existant)

Remarque Certains raccords d'air comprimé sont pourvus de bouchons à la livraison. Conservez précieusement les bouchons. Ils seront nécessaires ultérieurement pour les tests matériels.

Les accessoires pour ILS500 F figurent auf Seite 95.

2.2 Équipement requis



Équipement requis

- | | |
|---|---|
| 1 | Gaz de test |
| 2 | Air comprimé |
| 3 | Régulateur de gaz à deux niveaux |
| 4 | Filtre à air comprimé |
| 5 | Flexible d'évacuation des fumées |
| 6 | Dispositif d'arrêt d'urgence (recommandé) |

2.3 Stockage

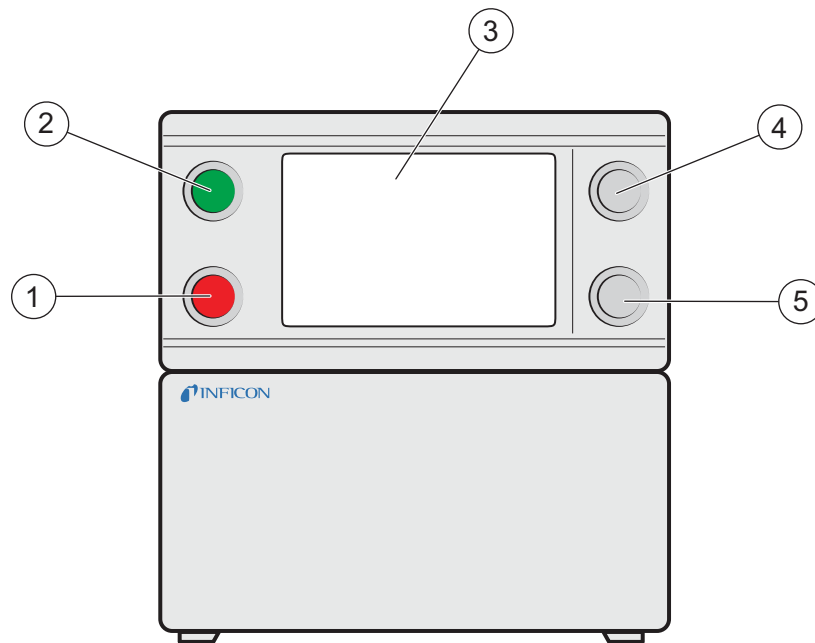
En cas de stockage prolongé, tenez compte des facteurs tels que la température, l'humidité, la salinité de l'air, etc. dans la mesure où ils peuvent endommager les éléments du détecteur.

Pour plus d'informations, veuillez vous adresser à votre partenaire local.

3 ILS500 F – Description

L'ILS500 F est commandé via les touches START et STOP, ainsi que via le système de menu du clavier tactile. L'écran sert en outre à afficher les différentes étapes de la procédure de test sous forme de graphique et sous forme de texte.

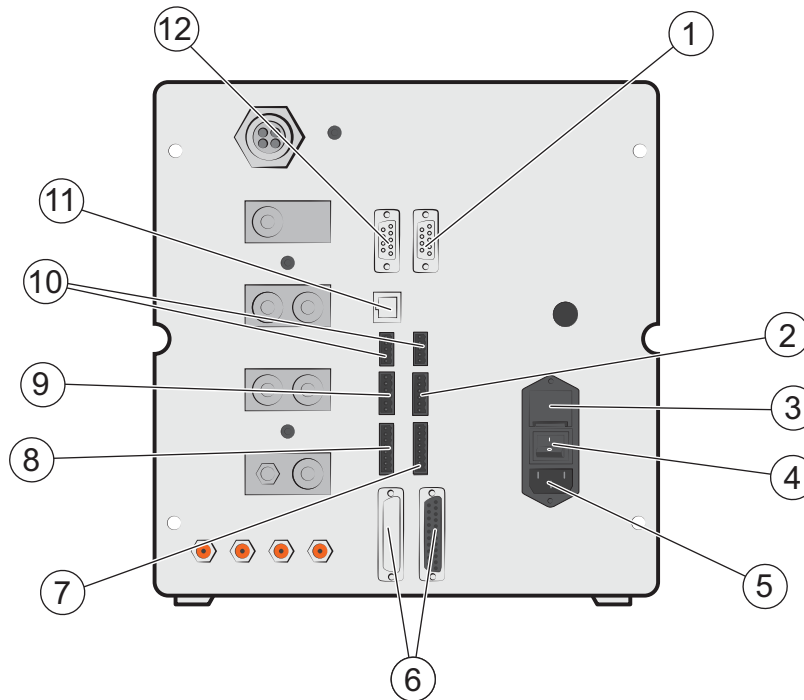
3.1 Face frontale



Face frontale de l'ILS500 F

- 1 Témoïn rouge
- 2 Témoïn vert
- 3 Clavier tactile ILS500 F
- 4 Touche START
- 5 Touche STOP

3.2 Face arrière (raccordements électriques)



Face arrière (raccordements électriques)

- | | |
|----|---|
| 1 | Détecteur de fuite (pour le raccordement de l'ISH2000 ou de T-Guard) |
| 2 | Interface de sécurité |
| 3 | Fusibles |
| 4 | Interrupteur de réseau |
| 5 | Raccordement pour câble d'alimentation |
| 6 | Borne de commande pour tête de mesure (pour le raccordement de l'ISH2000) |
| 7 | Sortie de commande |
| 8 | Interface d'outil |
| 9 | Sortie d'état |
| 10 | Entrée 1 et 2 (en option) |
| 11 | Ethernet |
| 12 | Port d'imprimante/RS232 |

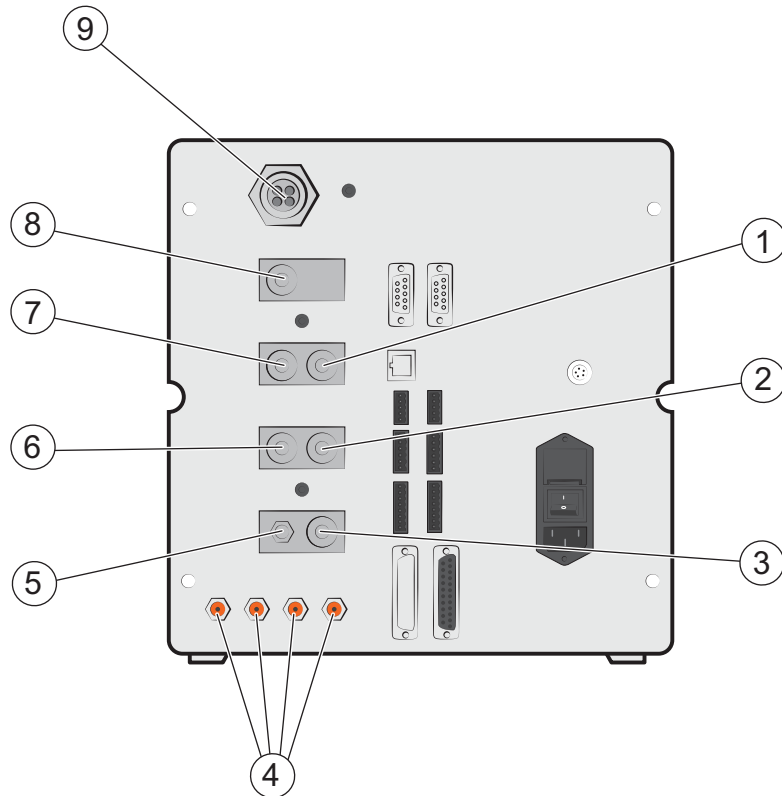
Pour plus d'informations, voir auf Seite 79.

3.3 Configuration des raccordements (électriques) et des interfaces

Raccord/interface	Pour la connexion avec
Détecteur de fuite à hydrogène (Leak Detector)	ISH2000 ou T-Guard.
Interface de sécurité (Safety Interface)	Commutation d'arrêt d'urgence.
Raccordement pour câble d'alimentation (Power Input)	Câble d'alimentation.
Probe Control Port (Borne de commande pour tête de mesure)	Câble de connexion (pour le montage externe du détecteur de fuite ISH2000)
Sortie de commande (Control Output)	Soupapes externes optionnelles.
Interface d'outil (Tooling Interface)	Capteurs externes pour la commande d'outil.
Status Output (Sortie d'état)	Mât d'éclairage, etc.
Entrée 1 Input 1 (en option)	Entrée analogique (non prise en charge par le logiciel standard).
	Entrée numérique (non prise en charge par le logiciel standard).
Entrée 2 (Input 2)	Support actif pour la tête de mesure manuelle (lorsque le détecteur de fuite de l'ISH2000 est raccordé).
Ethernet	Ethernet (Affichage à distance et commande du clavier tactile).
Port d'imprimante/RS232 (Printer Port/RS232)	Imprimante sérielle.
	Appareil enregistreur (par ex. PC).
	Télécommande (START, STOP, etc.).

ninp69fr1-01 (1603)

3.4 Face arrière (raccordements pneumatiques)



Face arrière (raccordements pneumatiques)

- | | |
|---|---|
| 1 | Raccord optionnel (Optional Port) |
| 2 | Bride d'entrée 2 (Test Port 2) |
| 3 | Entrée d'air comprimé (Compressed Air Input) |
| 4 | Sorties de soupapes outils 1-4 (Tooling Valve Outports 1-4) |
| 5 | Entlüftung dispositif de mesure du vide (Vacuum Gauge Vent) |
| 6 | Bride d'entrée 1 (Test Port 1) |
| 7 | Entrée de test (Tracer Gas Input) |
| 8 | Raccord obturé (Plugged Port) |
| 9 | Fumées (Exhaust) |

Remarque Le bouchon dans le raccord fermé en position 8 ne doit pas être retiré.

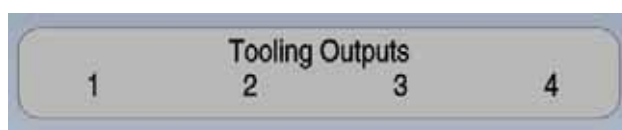
3.5 Configuration des raccords (pneumatiques) et des interfaces

Raccord/interface	Filetage de raccordement
Fumées	Embout cannelé pour flexible : Diamètre intérieur 25 mm (1 pouce)
Entrée de gaz de test	BSP 3/8 pouce (avec adaptateur NPT 3/8 pouce)
Bride d'entrée 1	BSP 3/8 pouce (avec adaptateur NPT 3/8 pouce)
Bride d'entrée 2	BSP 3/8 pouce (avec adaptateur NPT 3/8 pouce)
Entrée d'air comprimé	BSP 3/8 pouce (avec adaptateur NPT 3/8 pouce)
Sorties de vanne d'outil 1-4	Raccord de flexible : Diamètre intérieur 4 mm (0,16 pouce)

3.6 Autocollant



Plaque signalétique

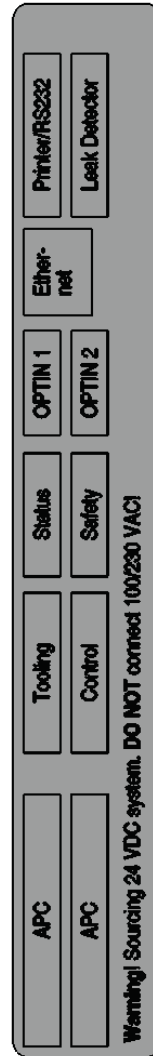


Sorties d'outils

ninp69fr1-01 (1603)



Raccords pneumatiques



Raccordements électriques

4 Installation



Attention

Avant chaque mise en service de l'ILS500 F, assurez-vous que toutes les dispositions légales et normes de sécurité en vigueur sont respectées.

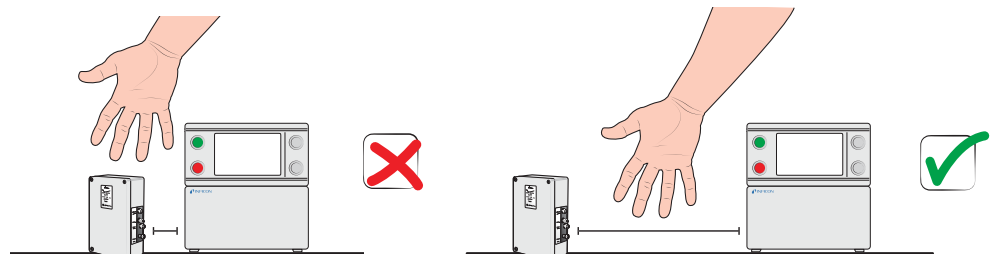
Remarque

Le temps de démarrage des détecteurs de fuite peut s'élever jusqu'à 10 minutes, selon les conditions.

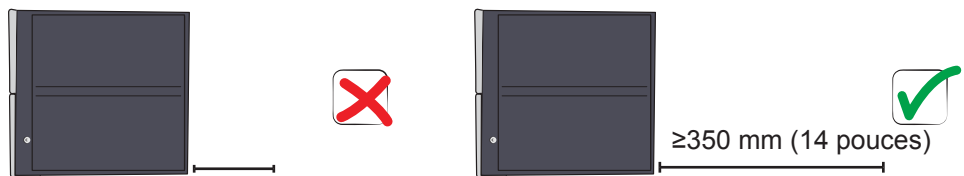
4.1 Bien positionner l'ILS500 F



Positionnez l'ILS500 F sur une surface plane aussi près du dispositif de test et de l'installation de purge que possible.



Laissez autour de l'ILS500 F assez de place pour que l'instrument soit accessible pour des opérations de maintenance et de réparation.



Veillez à ce qu'il reste un espace d'au moins 350 mm (14 pouces) derrière l'ILS500 F pour retirer les volets de maintenance, brancher des équipements, connecter l'appareil à un dispositif de test, etc.

Remarque Les pieds avant situés sous l'ILS500 F peuvent être rabattus pour soulever légèrement l'avant et avoir ainsi un meilleur angle de vue.

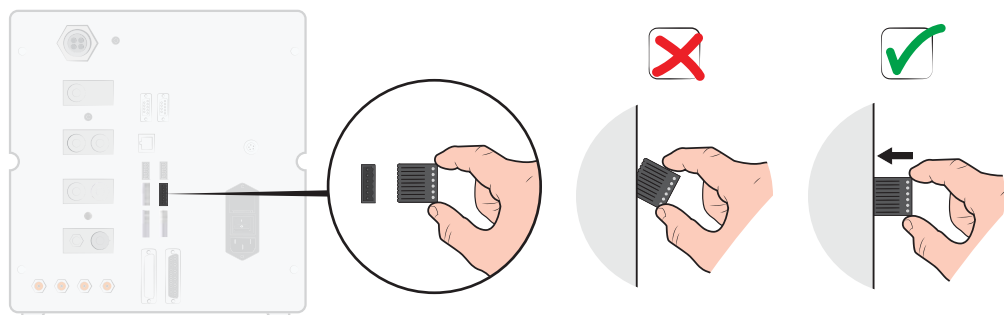
4.2 Raccords électriques

4.2.1 Ajustement de l'arrêt d'urgence



Attention

La mise en court-circuit est déconseillée et doit avoir lieu uniquement pour des essais préliminaires avant de raccorder les gaz sous pression ou les instruments de test aux pièces mobiles.



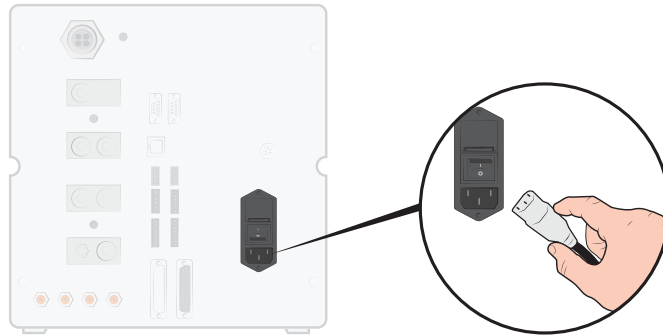
Vous avez les deux possibilités suivantes pour préparer l'ILS500 F au démarrage :

- Raccordez l'ILS500 F via un relais d'arrêt d'urgence externe.
- Mettez en court-circuit le raccord SAFE SPLY sur « +24 V » au niveau du raccord de sécurité.
Pour ce faire, utilisez le pontage de sécurité fourni.

Remarque L'ILS500 F ne peut être mis en service que si un dispositif d'arrêt d'urgence est installé.

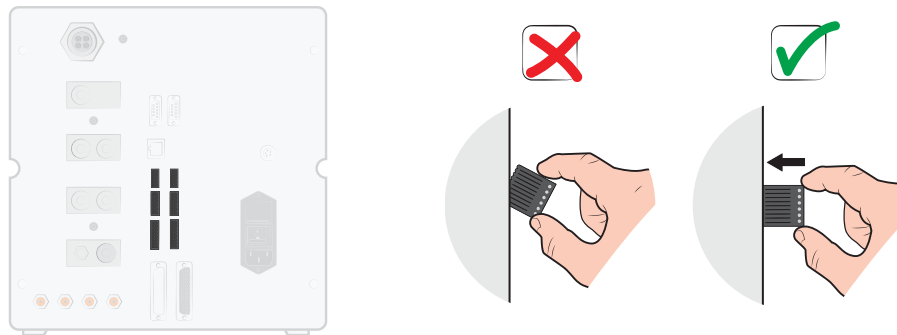
4.2.2 Raccordement au réseau

- 1 Enfichez l'extrémité du câble d'alimentation sur le raccord réseau de l'ILS500 F et l'autre extrémité dans une prise de secteur.

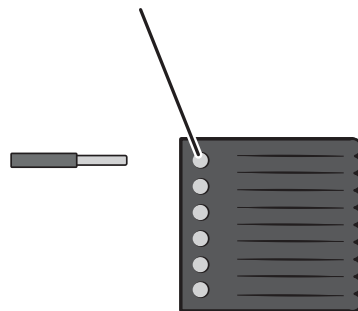


4.2.3 Raccordement des fonctions supplémentaires

Si vous utilisez des raccords pour les options, l'état, l'outil ou la commande, veuillez à raccorder les connecteurs comme illustré ci-dessous.



La broche du haut est le numéro 1



Pour plus d'informations sur les ports de raccordement, voir auf Seite 79.

4.3 Raccordements pneumatiques

4.3.1 Raccorder l'air comprimé



Attention

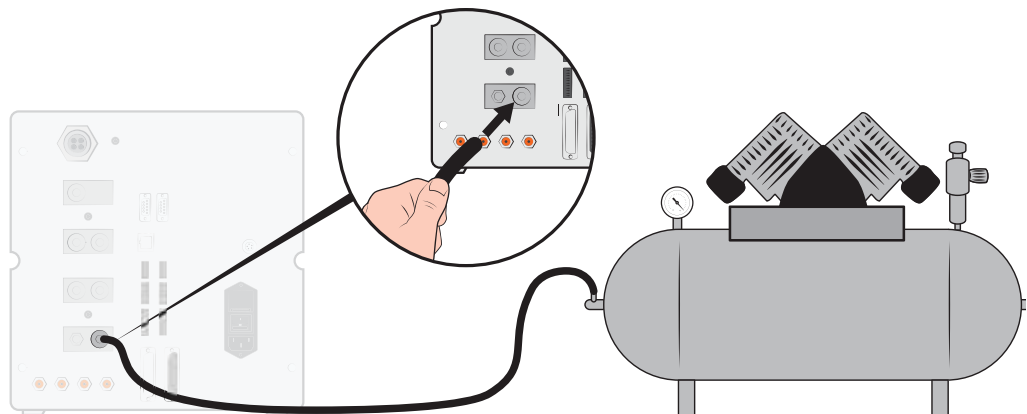
Veillez à ce que l'air comprimé soit sec, bien filtré et sans huile. La finesse de filtre recommandée est de 5 µm ou plus fin. Un filtrage insuffisant oblige à une maintenance plus régulière.



Attention

Veillez à ce que la pression et le débit soient suffisants. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page 80.

- 1 Reliez le compresseur à l'ILS500 F en utilisant le flexible.



nimp69fr1-01 (1603)

4.3.2 Raccordement du gaz de test



Avertissement

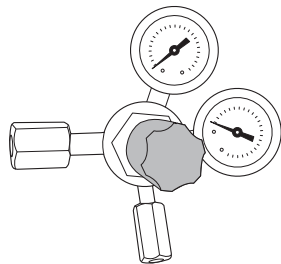
Une mise en pression excessive peut provoquer l'explosion d'un objet, ce qui peut causer des blessures graves, voire entraîner la mort. Mettez sous pression exclusivement des objets ayant été soumis à une épreuve d'éclatement ou homologués de toute autre manière pour la pression de test que vous souhaitez utiliser.



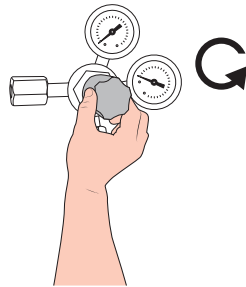
Avertissement

Les gaz de test peuvent être inflammables ou entraîner la suffocation. N'utilisez que des mélanges de gaz de test préconfectionnés.

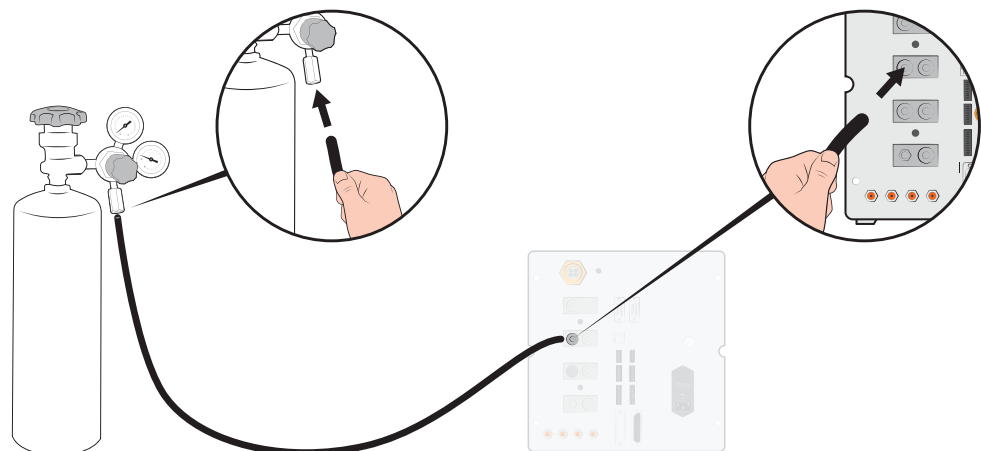
- 1 Veillez à poser les bouteilles de gaz dans une position stable.
- 2 Ouvrez brièvement la soupape de la bouteille pour en expulser la saleté qui peut s'être accumulée dans l'orifice.
- 3 Montez le régulateur de gaz à deux niveaux sur la bouteille de gaz.



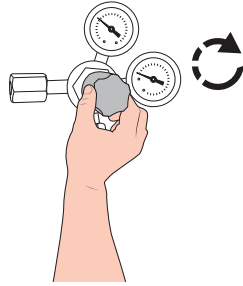
- 4 Pour une pression de sortie de zéro, tournez le régulateur entièrement vers la gauche (dans le sens antihoraire).



- 5 Reliez le raccord de gaz de test au régulateur en utilisant un flexible de gaz de soudage courant ou un flexible du même type. Vérifiez que le flexible est conçu pour supporter la pression de sortie maximale du régulateur.

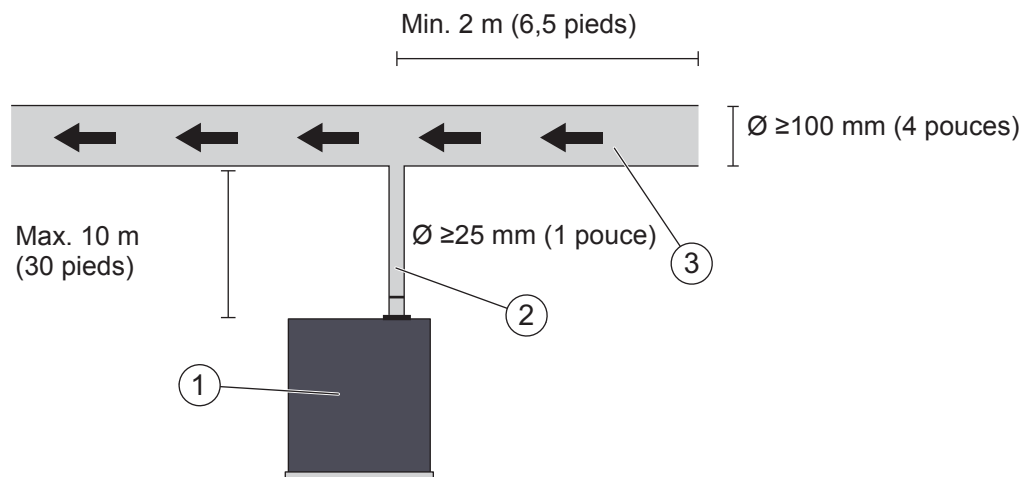


- 6 Ouvrez la soupape de la bouteille et réglez le régulateur sur la pression souhaitée. Voir la plaque d'avertissement !



- 7 Ouvrez la soupape d'échappement du régulateur (s'il y en a une).

4.3.3 Raccordement de la conduite des fumées au dispositif de purge



Recommandations concernant les fumées

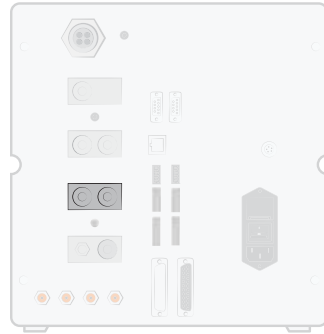
- | | |
|---|----------------------------------|
| 1 | ILS500 F |
| 2 | Flexible d'évacuation des fumées |
| 3 | Air sortant |

- Les fumées doivent être évacuées vers l'extérieur, hors du bâtiment. L'orifice d'échappement doit se trouver sur le toit du bâtiment, à distance suffisante de l'amenée d'air frais de la station de test.
- Il est recommandé d'installer un canal d'évacuation des fumées adéquat. Posez un ventilateur électrique de canal et éventuellement un système d'aspiration à énergie éolienne.
- Il n'est pas recommandé d'utiliser l'installation de ventilation générale pour évacuer les fumées.
Si l'installation de ventilation est équipée d'un système de récupération d'énergie, d'importantes quantités de gaz de test risquent de revenir dans la salle de test, ce qui pourrait fausser les résultats du test.

Remarque Une installation d'évacuation des fumées inadaptée est la première cause de problèmes lors de la recherche de fuite au moyen d'un gaz de test.

Les conduites d'évacuation des fumées trop courtes ou trop longues ont une capacité d'évacuation plus faible, ce qui a pour effet de rallonger la durée des cycles.

4.3.4 Établissement de la connexion avec les brides d'entrées 1 et 2



- Le cas échéant, utilisez les deux brides d'entrées.
- Diamètre intérieur du flexible ≥ 8 mm (0,31 pouce).
- Les flexibles doivent être aussi courts que possible.

Si l'objet de test possède deux raccords ou plus, procédez au raccordement sur des côtés opposés de l'objet de test.

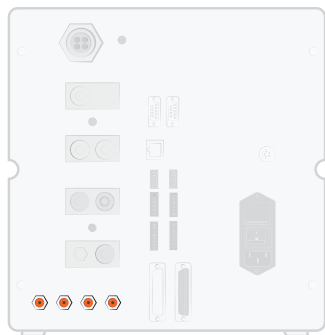
Remarque Plus l'objet de test est grand, plus il est important de respecter les recommandations énoncées ci-dessus.

4.3.5 Raccordement des outils



Avertissement

Veillez à faire tous les raccordements et toutes les connexions dans le calme pour maintenir le risque de blessure à un niveau aussi bas que possible. Procédez avec prudence et installez des dispositifs de protection correspondant aux prescriptions légales et normes de sécurité en la matière pour que votre dispositif puisse être utilisé en toute sécurité.



Pour le raccordement d'outils externes, vous pouvez utiliser les sorties de soupapes outils 1-4.

4.4 Raccordement du détecteur de fuite externe

Remarque Si un détecteur de fuite externe est raccordé, certains réglages doivent être actualisés. Ces réglages s'effectuent dans le menu « Configurer le matériel ».

Selon les conditions, le temps de démarrage du détecteur de fuite peut durer jusqu'à 10 minutes.

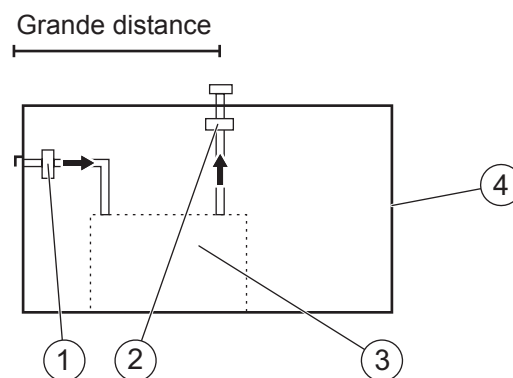
Raccordement d'un ISH2000 externe

L'ISH2000 externe est raccordé au raccord de commande de la tête de mesure et au raccord du détecteur de fuite. Pour plus d'informations sur les ports de raccordement et les câbles, voir auf Seite 91.

Raccordement d'un T-Guard externe

Le T-Guard externe est raccordé au raccord du détecteur de fuite. Pour plus d'informations sur les ports de raccordement et les câbles, voir auf Seite 91.

4.5 Ajustement de la zone de test

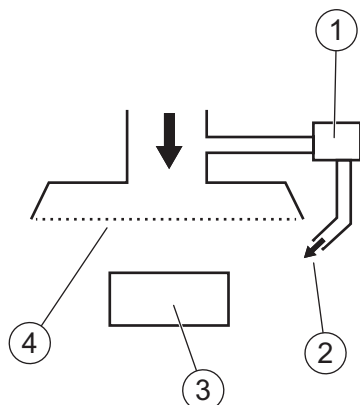


Recommandations sur la zone de test

- | | |
|---|--------------------------|
| 1 | Ventilateur à air frais |
| 2 | Ventilateur à aspiration |
| 3 | Zone de test |
| 4 | Bâtiment de test |

- Placez l'amenée d'air frais sur un mur extérieur du bâtiment.
- Veillez à installer l'amenée d'air à une distance suffisante de la sortie de gaz de test, des stations de charge et des autres sources d'hydrogène.
- Les objets déjà testés peuvent contenir de faibles quantités de gaz de test, sachant que les résultats des mesures suivantes peuvent être faussés.

- N'utilisez pas d'air comprimé pour l'amenée d'air frais, si un mélange d'hydrogène doit être utilisé comme gaz de test. L'air comprimé industriel peut contenir différentes et des importantes quantités d'hydrogène.



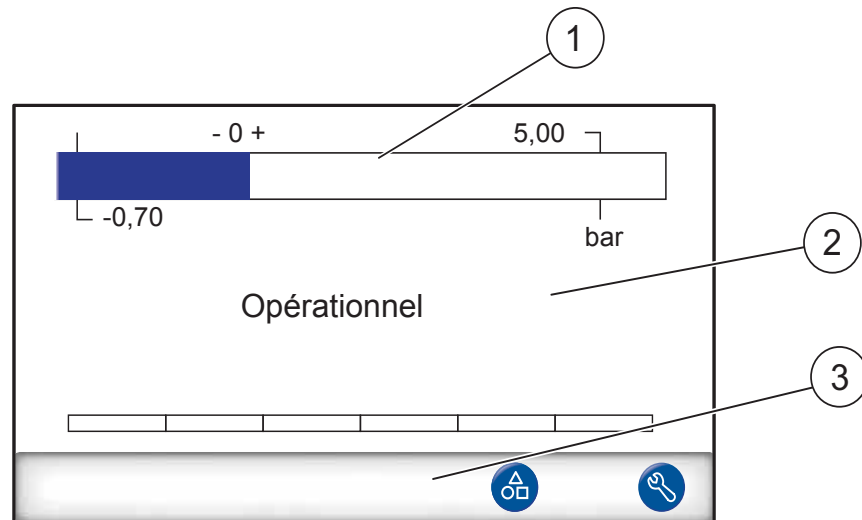
Recommandations relatives au rideau d'air frais

- | | |
|---|-------------------|
| 1 | Ventilateur |
| 2 | Buse d'air locale |
| 3 | Objet de test |
| 4 | Filtre |

- Essayez de produire un écoulement laminaire au-dessus de la zone de test.
- Le rideau doit recouvrir toute la zone de test (hotte ou table de test) et s'étendre à au moins 0,5 m au-dessus de la zone.
- La vitesse de l'air dans le rideau doit être relativement faible, en général 0,1 m/s.
- Il est possible de mettre en place un ou plusieurs petits ventilateurs supplémentaires au sein du rideau pour un « nettoyage » orienté de la chambre de test, etc.

5 Système de menu

5.1 ILS500 F – Écran



- 1 Barre d'état
- 2 Zone d'affichage principale
- 3 Barre avec les boutons de navigation (différente selon le menu)

5.1.1 Boutons de menu

Utilisez les boutons de menu pour une navigation rapide dans les menus.



Accueil















Charger le programme de test



Paramètres

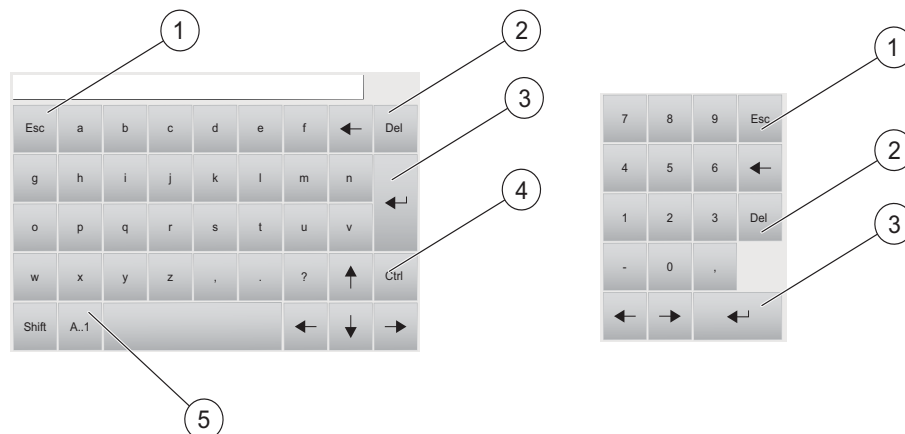
5.1.2 Boutons de navigation et autres boutons

	Retour		Échap (les modifications ne sont pas enregistrées)
	Page précédente (les modifications ne sont pas enregistrées)		Page suivante
	Activé		Désactivé
	Sélectionné		Non sélectionné
	Enregistrer (s'affiche uniquement lors la clé USB est raccordée)		Charger
	Interrupteur ouvert		Interrupteur fermé

5.1.3 Saisie de chiffres et de texte

Modification d'une valeur :

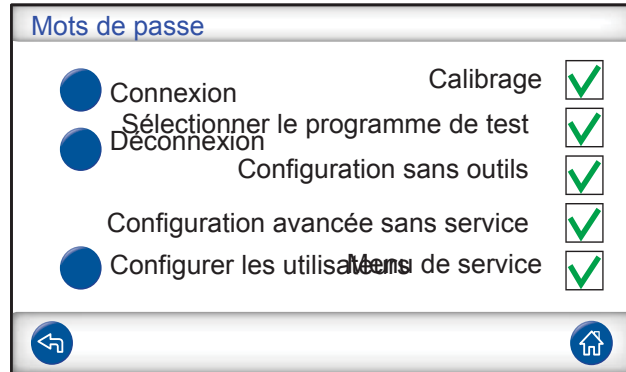
- 1 Appuyez sur la valeur.
Un clavier numérique ou alphanumérique s'affiche à l'écran.
- 2 Saisissez les chiffres ou caractères souhaités.
- 3 Appuyez sur l'icône de saisie pour enregistrer la nouvelle valeur.



- 1 Échap
- 2 Supprimer
- 3 Saisie
- 4 Commande
- 5 Majuscules/minuscules et chiffres

5.2 Mots de passe

Pour accéder aux menus, utilisez le mot de passe standard « 1234 » pour le « Service ». Le mot de passe peut être modifié sous Paramètres / Paramètres avancés / Mots de passe.



Remarque Pensez à modifier les mots de passe de tous les menus que vous souhaitez protéger. Si vous conservez le mot de passe standard, toute personne lisant la présente notice d'utilisation peut accéder au système.

5.2.1 Configuration d'un nouvel utilisateur

- 1 Appuyez sur **Paramètres >> Paramètres avancés >> Mots de passe** pour ouvrir le menu Mots de passe.
- 2 Appuyez sur **Déconnexion** et connectez-vous avec l'identifiant Service.
- 3 Appuyez sur **Configurer les utilisateurs**.
- 4 Appuyez sur **Ajouter**.
- 5 Saisissez le nom d'utilisateur et le mot de passe pour le nouvel utilisateur.
- 6 Appuyez sur **Continuer**.
- 7 Sélectionnez le groupe de sécurité dans lequel vous souhaitez cocher la case correspondante.
- 8 Appuyez sur **Terminé**.

5.3 Vue d'ensemble du menu

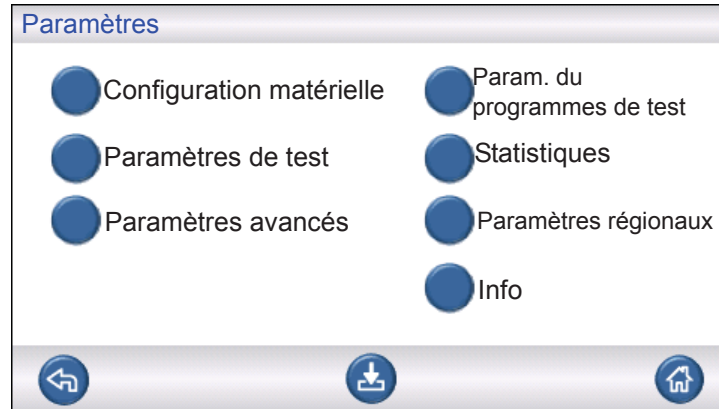
Pour les informations relatives aux réglages d'usine des différents paramètres, reportez-vous auf Seite 103.

Remarque Si l'instrument est équipé d'un détecteur de fuite de type ISH2000, certains paramètres sont verrouillés. Le panneau de commande de l'ILS500 F permet d'accéder à ces paramètres.

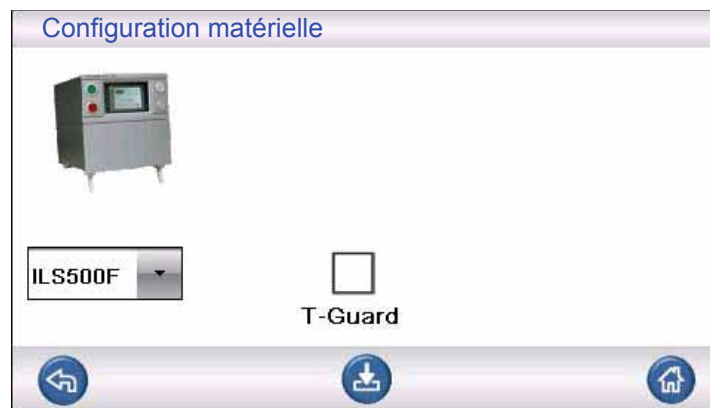
Charger le programme de test		
Paramètres	Configurer le matériel	
	Paramètres de test	
	Raccorder des outils	
	Pré-évacuation	
	Contrôle des grosses fuites	Test de baisse de vide
		Test de baisse de pression
	Remplissage de gaz de test	
	Contrôle des blocages	
	Test au gaz	
	Évacuation du gaz	
	Outil débranché	
	Paramètres avancés	
	Minuteur	
	Pressions	
	Options	
	ISH2000	
	Menu de service	Sorties
		Entrées
		Entrées analogiques
		Réinitialiser le système
		ILS500 F
		RS232
		Fonctionnement de service
	Test du matériel	
Mots de passe		
Paramètres d'IP		
Paramètres de calibrage		
Programmes de test		
Statistiques		

	Région	Fuseau horaire, région et heure d'été
		Heure et date
		Langue
	Info	

Paramètres

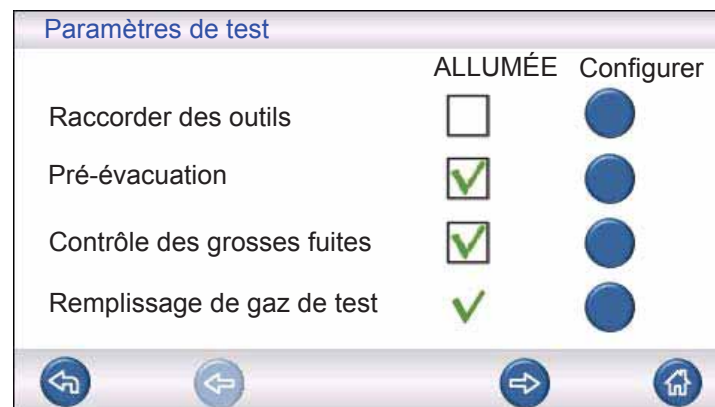


Configurer le matériel



Configurer le matériel.

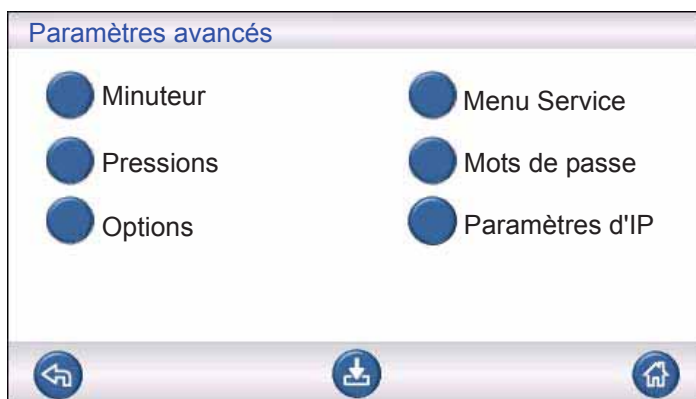
Paramètres de test



Pour plus d'informations, reportez-vous au chapitre 7 auf Seite 41.

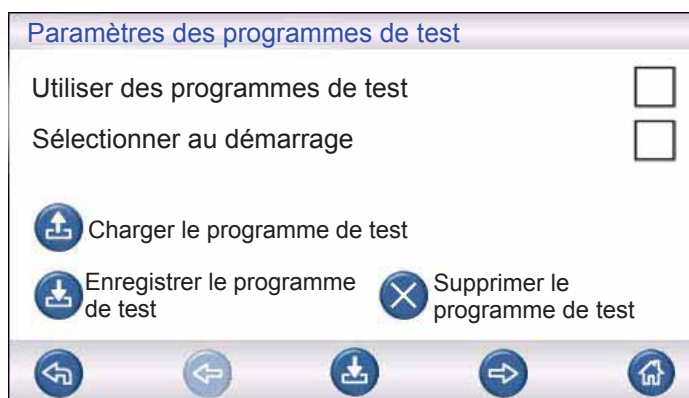
ninp69fr1-01 (1603)

Paramètres avancés



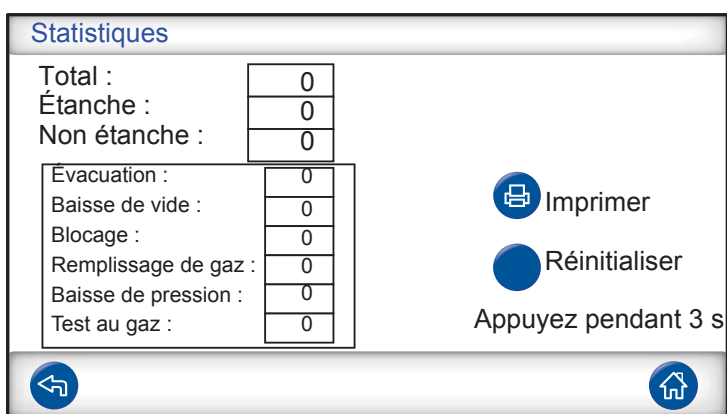
Paramètres avancés pour le réglage de précision des cycles de remplissage et paramètres pour le personnel chargé de la maintenance.

Programmes de test



Pour plus d'informations, reportez-vous au chapitre 9, „Instructions de maintenance“.

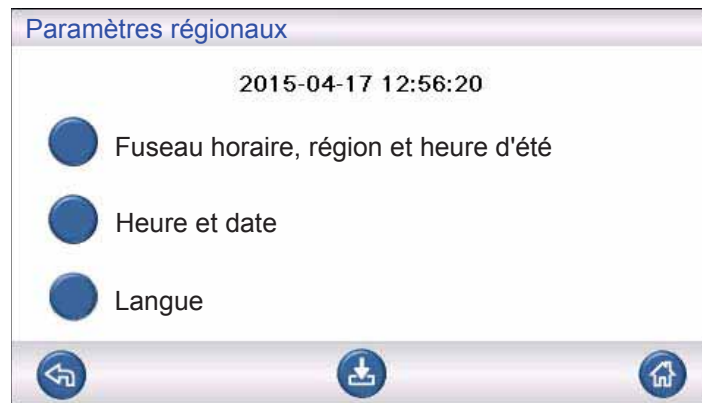
Statistiques



Informations relatives aux statistiques de test et nombre d'événements de cycle pendant une période de test.

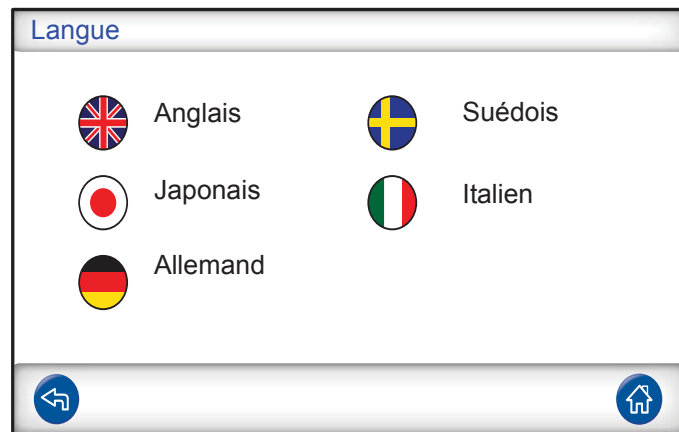
Pour plus d'informations, reportez-vous à auf Seite 37.

Région



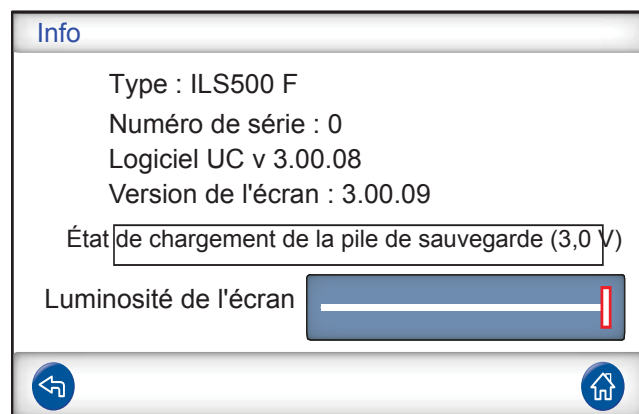
Paramètres régionaux.

Langue



Paramètres de langue

Info



Informations relatives à l'instrument, versions logicielles, état de chargement de la pile et paramètres de luminosité de l'écran.

6 Utiliser l'ILS500 F



Avertissement

Assurez-vous que la pression d'alimentation du gaz de test (vers l'amenée de gaz de test de l'ILS500 F) est correctement réglée.



Attention

Pour interrompre un test en cours et remettre l'instrument en mode Repos, maintenez la touche STOP enfoncée pendant trois secondes.

Remarque

La description suivante est donnée à titre d'exemple et sert uniquement d'illustration. L'agencement du dispositif de test, l'utilisation d'une ou plusieurs têtes de mesure, fonctions d'outil, etc. doivent être adaptés à votre application particulière.

6.1 Déroulement d'un test

Étape	Commentaire
1 Repos	L'ILS500 F tourne à vide et attend le signal de démarrage.
2 Raccorder des outils	Quatre soupapes à air comprimé et quatre entrées de capteurs de proximité peuvent être ajustées pour commander des dispositifs de test simples. Pour les dispositifs de test plus complexes, la commande peut être étendue.

Étape	Commentaire
3 Pré-évacuation Contrôle des grosses fuites 1- Temps d'évacuation max.	<p>L'air est aspiré de l'objet de test pendant qu'un premier contrôle des grosses fuites est effectué. Les contrôles des grosses fuites sont utilisés pour détecter les défauts d'étanchéité importants au moyen des différences de pression.</p> <p>Il est souvent nécessaire de recourir à une évacuation pour s'assurer que le gaz de test atteint toutes les parties de l'objet de test et que la concentration du gaz de test est aussi élevée que possible.</p> <p>Convient pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les objets très longs (par exemple les tuyaux ou les échangeurs thermiques). • les pressions de remplissage faibles (<1 atm). <p>Convient moins bien :</p> <ul style="list-style-type: none"> • pour les cas où l'objet de test ne tolère aucune sous-pression. • pour les pressions de test plus élevées (valeur de consigne de remplissage).
4 Contrôle des grosses fuites 2- Test de baisse de vide	Peut être utilisé pour détecter les défauts d'étanchéité avant même de remplir avec du gaz de test. Cela permet de réduire les échappements de gaz en cas de grosses fuites.
5 Remplissage de gaz de test	Remplissage avec du gaz de test avant le test au gaz.
6 Contrôle des blocages	<ul style="list-style-type: none"> • Révèle les blocages internes dans l'objet de test. • Garantit que les conduites de raccordement et le dispositif de test donc correctement raccordés. <p>L'objet de test est rempli via la bride d'entrée 1, la pression est enregistrée via la bride d'entrée 2. Pratique pour tester par exemple des capillaires, etc.</p>
7 Contrôle des grosses fuites 3- Test de baisse de pression	<p>S'effectue parallèlement au test au gaz.</p> <p>Peut être utilisé pour effectuer en parallèle un test au gaz intégral plus sensible à des endroits sélectionnés.</p>
8 Recherche de fuite sur un objet de test soumis à pression	Recherche de fuite sur l'objet de test soumis à gaz de test
9 Évacuation du gaz	Pour évacuer rapidement le gaz de test une fois le test terminé. Peut également contenir un système de purge d'air efficace.
10 Débrancher des outils	Débranchement du dispositif de test.

Remarque Certaines étapes sont facultatives et peuvent être désactivées. Le paramétrage choisi peut être enregistré en tant que programme de test. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page 41. Il est également possible de combiner entre eux deux programmes de test en un seul processus de test. Pour plus d'informations et des réglages personnalisés, veuillez vous adresser à votre partenaire local.

6.2 Effectuer le test

La communication avec l'ILS500 F se fait au moyen de témoins lumineux et de messages sur l'écran.

LED	Statut	Affichage
Rouge	ALLUMÉE	Validation d'une fuite. Objet de test non étanche. Erreur générale
Verte	ALLUMÉE	Processus de test terminé (et l'objet testé est étanche, si le détecteur de fuite est raccordé).
Jaune (Touche START)	ALLUMÉE	Test en cours.

6.2.1 Start

- 1 Allumez l'ILS500 F.
- 2 Attendez que l'écran affiche « Opérationnel ».
- 3 Appuyez sur **Charger un programme de test** et sélectionnez un programme de test pré-réglé ou suivez les consignes dans la section correspondante à la page 41.

6.2.2 Positionner l'objet de test

- 1 Positionnez l'objet de test dans la chambre de test ou reliez-le avec un, deux ou plusieurs ports de raccordement.
- 2 Raccordez l'équipement supplémentaire éventuellement requis.

6.2.3 Effectuer un remplissage de gaz de test



Attention

Lors de la mise en service de l'ISH2000 avec l'ILS500 F, le capteur peut être soumis brièvement à une concentration en hydrogène jusqu'à 100 %. Veuillez toutefois à éviter de soumettre le capteur à des concentrations élevées pendant des périodes prolongées.

Remplissage de gaz de test

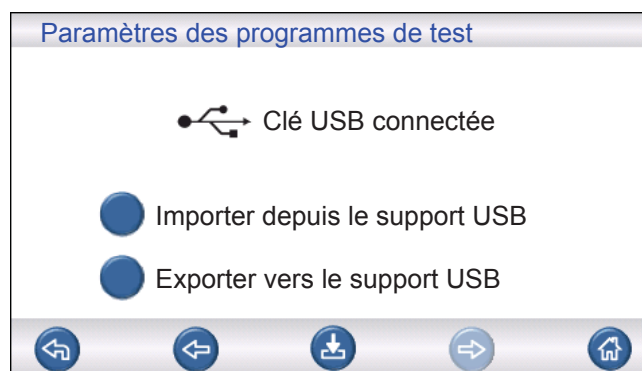
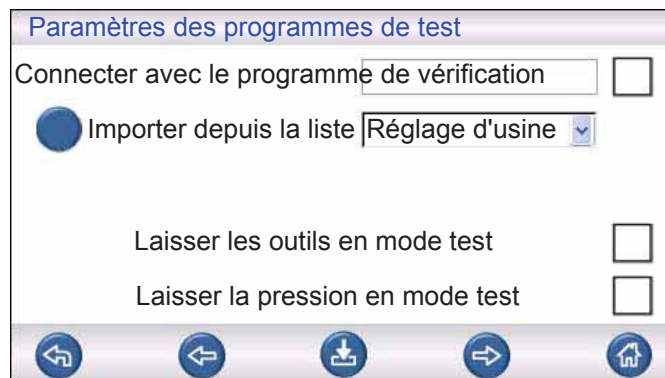
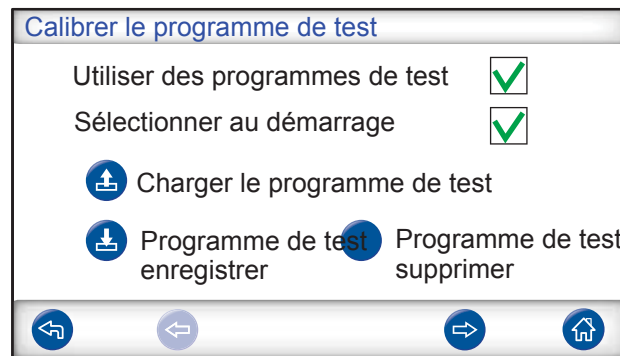
- 1 Appuyez sur la touche Start de l'ILS500 F.
- 2 Effectuez un test de fuite avec du gaz de test.
- 3 Appuyez sur la touche Stop de l'ILS500 F pour supprimer le gaz de test.

7 Jeux de paramètres

Un programme de test est un ensemble de paramètres pour une structure de test définie. On utilise des programmes de test pour disposer de différents paramètres pour divers objets de test.

7.1 Vue d'ensemble Jeux de paramètres

Appuyez sur **Paramètres >> Programmes de test** pour ouvrir les trois menus de calibrage des programmes de test.



Paramètres des programmes de test

Cochez cette case de contrôle pour activer le programme de test.

Sélectionner au démarrage

Au démarrage, l'ILS500 F invite l'utilisateur à sélectionner le programme de test.

Charger le programme de test	Charge les paramètres du programme de test sélectionné. Une nouvelle fenêtre s'ouvre.
Enregistrer le programme de test	Enregistre les paramètres actuels sous le nom choisi pour le programme de test. Une nouvelle fenêtre s'ouvre.
Supprimer le programme de test	Supprime le programme de test sélectionné. Une nouvelle fenêtre s'ouvre.
Connecter au programme de test	Connecte ensemble deux programmes de test de façon à créer un cycle de mesure unique. Saisissez le nom du programme de test à inclure ou sélectionnez un nom dans la liste du menu déroulant à côté de « Importer depuis la liste ».
Importer depuis la liste	Affiche tous les programmes de test enregistrés. Une pression sur la touche bleue ajoute le programme de test affiché au champ « Connecter au programme de test ».
Laisser l'outil en mode test	Saute l'étape de séparation du premier programme de test si deux programmes de test sont reliés entre eux comme décrit plus haut.
Laisser la pression en mode test	Maintient la pression de gaz entre les deux programmes de test.
Importer depuis le support USB	Importe les programmes de test depuis le support USB connecté.
Exporter vers le support USB	Exporte tous les programmes de test vers le support USB connecté sous forme d'un fichier éditable.

7.2 Créer un programme de test

7.2.1 Nouveau programme de test

- 1 Appuyez sur **Paramètres >> Matériel** pour ouvrir le menu Matériel. Déterminez le matériel correspondant.
- 2 Effectuez tous les réglages sur l'ILS500 F pour le processus de test. Pour plus d'informations, reportez-vous à auf Seite 43.
- 3 Appuyez sur **Paramètres >> Programmes de test** pour ouvrir les trois menus de calibrage des programmes de test.
- 4 Appuyez sur **Enregistrer le programme de test**.
- 5 Saisissez un nom pour le programme de test.
- 6 Appuyez sur **Enregistrer**.

7.2.2 Modifier le programme de test

- 1 Appuyez sur **Paramètres >> Matériel** pour ouvrir le menu Matériel. Déterminez le matériel correspondant.
- 2 Appuyez sur **Paramètres>> Programmes de test >> Charger un programme de test**.
- 3 Sélectionnez dans la liste le programme de test que vous souhaitez modifier et appuyez sur **Charger**.
- 4 Adaptez les paramètres de l'ILS500 F au nouveau programme de test. Pour plus d'informations, reportez-vous à auf Seite 43.
- 5 Appuyez sur **Paramètres>> Programmes de test >> Enregistrer un programme de test**.
- 6 Saisissez le nom du nouveau programme de test.
- 7 Appuyez sur **Enregistrer le programme de test**.

7.3 Paramètres de test

- 1 Appuyez sur **Paramètres>> Paramètres de test** pour ouvrir les deux menus contenant les paramètres de test.

Paramètres de test		
	ALLUMÉE	Calibrage
Raccordement de l'outil	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
Pré-évacuation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
Contrôle des grosses fuites	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
Remplissage de gaz de test	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>

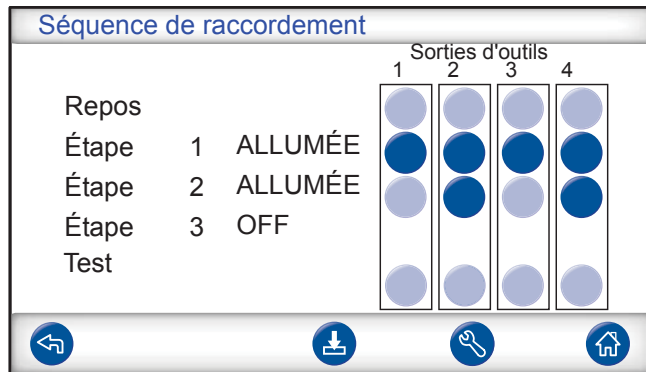
Paramètres de test		
	ALLUMÉE	Configurer
Contrôle des blocages	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
Test au gaz	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
Évacuation du gaz	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
Débrancher des outils	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>

- 2 Déterminez quelles étapes du processus de test doivent être conservées en cochant les cases de contrôle correspondantes dans la colonne « ON ».
- 3 Appuyez à droite à côté de chaque étape sélectionnée pour ouvrir chacun des menus de calibrage.

Remarque Pour plus d'informations sur chacune des étapes, voir auf Seite 37.

7.3.1 Raccorder des outils

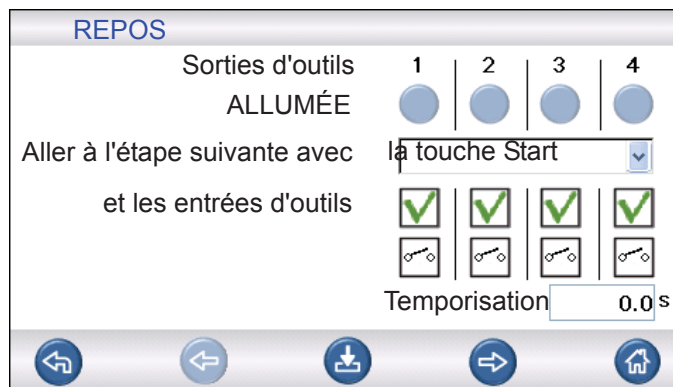
Le menu « Séquence de raccordement » montre les paramètres pour le raccordement des outils.



- 1 Appuyez sur le symbole des **Paramètres** pour modifier les paramètres.

Remarque Il est possible de programmer jusqu'à quatre étapes de raccordement.

Repos



- 1 Appuyez sur les sorties d'outils à activer en mode Repos (entre les tests).
- 2 Sélectionnez la façon dont vous souhaitez poursuivre le processus avec la prochaine étape.
 - Déterminez l'action correspondante dans la liste du menu déroulant.
 - Sélectionnez les entrées d'outils.
- 3 Réglez le délai de temporisation souhaité.

Étape de raccordement 1 — 3

- 1 Cochez la case de contrôle « ON » pour activer l'étape.
- 2 Appuyez sur les sorties d'outils à activer.
- 3 Sélectionnez la façon dont vous souhaitez poursuivre le processus avec la prochaine étape.
 - Déterminez l'action correspondante dans la liste du menu déroulant.
 - Sélectionnez la / les case(s) correspondante(s) pour les entrées d'outils.
 Réglez ensuite chaque symbole de commutateur sur « Ouvert » ou « Fermé ».
- 4 Entrez un texte pour décrire l'étape (cliquez sur le champ Info pour afficher le clavier sur l'écran).
- 5 Réglez le délai de temporisation souhaité.

Étape de test



- 1 Voir étape de raccordement 1 - 3 ci-dessus et suivre les instructions.

7.3.2 Pré-évacuation

Pré-évacuation

Valeur de consigne de la pré-évacuation bar

Pré-évacuation prolongée s

Valeur de consigne de la pré-évacuation

Une valeur de -0,70 bar (-0,07 MPa, -10 psi) est suffisante pour la plupart des applications. Il en résulte un vide à 70 %.

Pré-évacuation prolongée

Afin de garantir un remplissage complet. Une fois la valeur d'évacuation atteinte, l'évacuation se met en place pour la durée réglée.



7.3.3 Contrôle des grosses fuites

Contrôle des grosses fuites

Temps d'évacuation max. s

Test de baisse de vide - avant le test au gaz

Test de baisse de pression - pendant le test au gaz

Temps d'évacuation max.

L'objet est rejeté comme étant non étanche si la valeur de consigne pour la pré-évacuation n'est pas atteinte en l'espace de cette durée définie.

Test de baisse de vide

Si vous voulez effectuer ce test au cours du processus de test, cochez cette case de contrôle et appuyez sur la touche bleue pour ouvrir le menu de calibration du test de baisse de vide (voir ci-dessous).

Test de baisse de pression

Si vous voulez effectuer ce test au cours du processus de test, cochez cette case de contrôle et appuyez sur la touche bleue pour ouvrir le menu de calibration du test de baisse de vide (voir ci-dessous).


Test de baisse de vide


Test de baisse de vide

Temps de stabilisation vide s

Durée du test de baisse de vide s

Valeur limite de baisse de vide bar





Temps de stabilisation vide	Délai de temporisation avant le début du test de baisse de vide.
Durée du test de baisse de vide	Temps pendant lequel l'accroissement de pression est enregistré.
Valeur limite de baisse de vide	Accroissement de pression admissible pendant la durée du test.


Test de baisse de pression


Test de baisse de pression

Temps de stabilisation de la pression s

Durée du test de baisse de pression s

Valeur limite de baisse de pression bar





Temps de stabilisation de la pression	Délai de temporisation avant le début du test de baisse de pression.
Durée du test de baisse de pression	Temps pendant lequel la baisse de pression est enregistrée.
Valeur limite de baisse de pression	Baisse de pression admissible pendant la durée du test.

7.3.4 Remplissage de gaz de test



Avertissement

L'ILS500 F ne doit jamais être soumis à des pressions supérieures aux pressions autorisées pour l'objet de test ou supérieures aux pressions indiquées dans les spécifications de l'ILS500 F.

Remarque Assurez-vous d'avoir le temps de remplir l'objet de test avant que le « Temps de remplissage max. » ne soit atteint. En particulier pour les objets longs et fins comme des tuyaux, le temps de remplissage peut être très long.

Remplissage de gaz de test

Valeur de consigne de la pression de remplissage bar

Temps de remplissage max. s

Réglage du remplissage externe

Unité de pression ▼

↶
⬇
⬆

Valeur de consigne de la pression de remplissage
Temps de remplissage max.

La pression de remplissage de gaz de test souhaitée.
L'objet est rejeté comme étant non étanche si la valeur de consigne pour la pression n'est pas atteinte en l'espace de cette durée définie.
Le remplissage s'interrompt si l'objet de test présente une grosse fuite, s'ouvre ou si certains raccords sont défaits.

Réglage du remplissage externe

Lorsque cette option est activée, cette valeur est la valeur de consigne pour l'alarme de pression de remplissage. La régulation interne de la pression est désactivée et la pression correspond à celle de la conduite d'alimentation en gaz. L'ILS500 F vérifie si la pression de remplissage est supérieure à la valeur de consigne de pression avant de poursuivre avec l'étape de test au gaz.

Unité de pression

Vous pouvez sélectionner ici l'unité souhaitée.




7.3.5 Contrôle des blocages

Remarque Ce test ne peut être effectué que si les deux brides d'entrées sont utilisés et raccordés des deux côtés du blocage potentiel.

Contrôle des blocages

Pression de test pour le contrôle des blocages bar

Durée du contrôle des blocages s

Pression de test pour le contrôle des blocages

Pression minimale à atteindre au niveau de la bride d'entrée 2 au cours de la durée du test pour le contrôle des blocages.

Durée du contrôle des blocages



Durée au cours de laquelle la pression de test pour le contrôle des blocages au niveau de la bride d'entrée 2 doit être atteinte.

7.3.6 *Évacuation du gaz*

Évacuation du gaz

Valeur de consigne pour l'évacuation de gaz bar

Évacuation prolongée de gaz s

Valeur de consigne pour l'évacuation de gaz

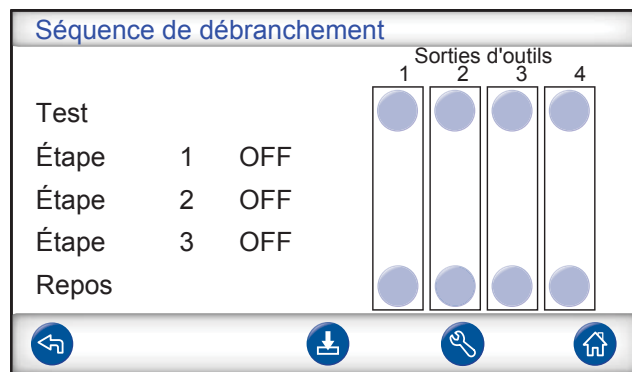
Pour régler la valeur souhaitée pour l'évacuation du gaz.

-30 kPa (-0,3 bar, -4,4 psi) obtenus pour un vide à 30 %, suffisant pour la plupart des utilisations.

Évacuation prolongée de gaz

Une fois la valeur de consigne atteinte pour l'évacuation du gaz, l'évacuation du gaz se met en place pour la durée réglée.

7.3.7 Débrancher des outils



Même fonction que pour raccorder des outils, mais dans le sens inverse.
Pour plus d'informations sur cette étape, voir auf Seite 44.

7.4 Optimiser le cycle de mesure

Le cycle de mesure peut être décomposé en six blocs principaux :

- 1 Raccordement de l'objet de test
- 2 Pré-évacuation de l'air résiduel
- 3 Remplissage avec du gaz de test
- 4 Contrôle des fuites avec du gaz de test
- 5 Élimination et évacuation du gaz de test
- 6 Débranchement de l'objet de test

Cette section doit servir de fil conducteur pour l'optimisation des étapes 2, 3 et 5.

7.5 Optimiser l'étape de pré-évacuation

Remarque La méthode la plus rapide pour remplir un objet de forme brute est le procédé par soufflage. Il ne nécessite pas de pré-évacuation.

Déterminez à quel point une pré-évacuation est nécessaire, ou s'il est possible de s'en dispenser entièrement. Pour cela, il est important de comprendre le rôle de la pré-évacuation.

Lorsque l'objet de test est raccordé, il a la même pression que l'air environnant, soit un bar. Il est souvent nécessaire de débarrasser l'objet d'une partie ou de la majorité de cet air avant de le remplir de gaz de test.

Si l'air n'est pas éliminé (c.-à-d. s'il n'a été procédé à aucune pré-évacuation), les résultats peuvent être les suivants :

- 1 La concentration effective en hydrogène est réduite
- 2 Le gaz de test n'atteint pas toutes les parties de l'objet de test

7.5.1 Calcul de la concentration en gaz de test

Exemple :

La pression de remplissage est de 0,05 MPa (7,2 psi) au-dessus de la pression atmosphérique (surpression). Avant le remplissage, l'objet contient de l'air à une pression de 1 atm = 0,1 MPa.

Si cet air reste dans l'objet, on obtient alors une concentration moyenne en gaz de test de :

A= pression de remplissage

B = 1 atm

C = niveau de remplissage en gaz de test

$$\frac{A}{A+B} = C$$

$$\frac{0,05}{0,05 + 0,1} = 0,33$$

La concentration moyenne en gaz de test dans cet exemple ne représente qu'un tiers (33 %) de la valeur attendue.

Lors de l'utilisation d'un mélange de gaz de test de 5 %, le résultat est :

$$0,33 \times 5 \% = 1,7 \%$$

Une pré-évacuation à -0,7 atm (-0,07 MPa) signifie que l'objet, avant le remplissage, contient de l'air résiduel à une pression de 0,3 atm (0,03 MPa). On obtient donc la concentration moyenne suivante :

A= pression de remplissage

B = 1 atm

C = niveau de remplissage en gaz de test

D = pression d'évacuation

$$\frac{A+D}{A+B} = C$$

$$\frac{0,05 + 0,07}{0,05 + 0,1} = 0,8$$

La concentration moyenne en gaz de test dans cet exemple est de 0,8 (80 %). Lors de l'utilisation d'un mélange de gaz de test de 5 %, le résultat est :

$$0,8 \times 5 \% = 4 \%$$

Soit presque le double de la valeur sans pré-évacuation.

7.5.2 Exemple – Calculer le remplissage en gaz de test

On ne peut pas toujours compter sur le fait que l'air resté dans l'objet se mélangera de façon homogène avec le gaz de test introduit. Cette remarque est tout particulièrement valable pour les objets de forme cylindrique, par ex. des tuyaux. Le flux dans un « tuyau » normal est majoritairement laminaire. Cela signifie qu'il ne s'y produit pas ou très peu de tourbillonnements. Le gaz de test introduit comprime donc l'air resté dans le « tuyau » devant lui jusqu'à ce que l'air ait atteint l'autre bout du « tuyau ».

Exemple :

L'objet de test est un tuyau en aluminium pour réfrigérateur, aux extrémités en cuivre brasées. Les points de jonction entre le cuivre et l'aluminium doivent être contrôlés aux deux extrémités.

La pression de remplissage est de 0,5 MPa (72 psi). La longueur est de 10 m (33 pieds). En sautant l'étape de pré-évacuation, on obtient pour l'air resté dans l'objet une valeur de :

A = pression de remplissage

B = 1 atm

E = air resté dans l'objet

$$\frac{B}{A + B} = E$$

$$\frac{0,1}{0,5 + 0,1} = 0,17$$

air resté dans le tuyau. Cela correspond à une valeur de 1,7 m (5,7 pieds) de la longueur totale si aucun tourbillonnement ne se produit lors du remplissage. Il existe un risque évident qu'il n'y ait que de l'air à l'un des points de jonction, ce qui signifie qu'une fuite à cet endroit ne serait pas détectée.

Une pré-évacuation à -0,7 atm (-0,07 MPa) signifie que le tuyau, avant le remplissage, contient de l'air résiduel à une pression de 0,3 atm (0,03 MPa).

On obtient donc, pour l'air resté dans le tuyau, une valeur de :

$$\frac{B}{A + B} = E$$

$$\frac{0,03}{0,5 + 0,03} = 0,056$$

air resté dans le tuyau. Cela correspond à une longueur de 0,57 m (1,9 pieds). Cette quantité d'air est en général assez faible pour se mélanger avec le gaz de test par tourbillonnement et diffusion.

7.6 Optimiser le remplissage de gaz de test

La régulation de la pression du gaz de test se fait soit par :

- l'ILS500 F, soit
- par un régulateur de pression externe

Remarque L'ILS500 F est réglé par défaut sur une régulation de pression interne.

7.6.1 Régulation de pression externe

Remarque La régulation de pression externe ne prend en charge aucun programme de test avec une pression de test différente (c.-à-d. valeurs de consignes de remplissage).

Une régulation de pression externe est surtout conseillée pour les objets de très petite taille (<50 cc).

La pression de gaz de test est réglée par un régulateur de pression externe. L'ILS500 F ouvre une connexion entre la conduite d'amenée de gaz et l'objet de test. La pression s'harmonise et l'objet de test atteint la pression fournie par le régulateur externe. L'ILS500 F vérifie si la pression de remplissage est supérieure à la valeur de consigne de remplissage avant de poursuivre avec l'étape de test suivante.

7.6.2 Régulation de pression interne

La pression du gaz de test peut être réglée de sorte qu'elle soit réglée par l'ILS500 F. Un remplissage à régulation interne est généralement plus rapide qu'un remplissage à régulation externe. Cela s'explique par le fait que la pression d'alimentation peut être réglée sur une valeur supérieure à la valeur de consigne de remplissage, ce qui a pour effet d'augmenter le débit de remplissage.

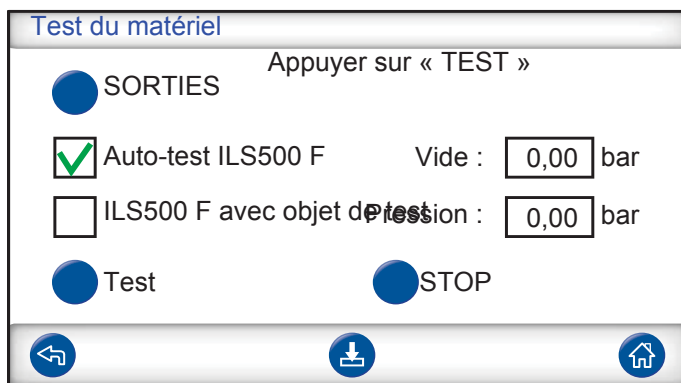
8 Dépannage

8.1 Symptômes d'erreur

Symptôme d'erreur	Erreur	Mesures de correction
Échec de l'évacuation	Le vide n'a pas été atteint dans les limites du temps indiqué. Grosse fuite sur l'objet de test ou les jonctions.	Contrôlez l'alimentation en air comprimé.
Échec du remplissage de gaz	Le remplissage de gaz jusqu'à la bonne pression n'a pas été atteint dans les limites du temps indiqué. Grosse fuite sur l'objet de test ou les jonctions.	Contrôlez la pression d'alimentation du gaz.
Échec du nouvel appoint de l'objet	L'appoint n'a pas pu être refait sur l'objet. Grosse fuite sur l'objet de test ou les jonctions.	Contrôlez la pression d'alimentation du gaz.
Échec de l'évacuation du gaz	Le vide n'a pas été atteint dans les limites du temps indiqué.	
Erreur matérielle lors du test	Une erreur matérielle importante s'est produite lors du test.	Contrôlez les instruments externes, par ex. la tête de mesure active.
Durée du test dépassée	La durée maximale pour le test a été dépassée.	Vérifiez que la durée est correctement réglée.

8.2 Effectuer un test du matériel

Remarque Avant d'effectuer le test du matériel, vérifiez soigneusement que les pressions d'alimentation pour le gaz de test et l'air comprimé sont correctes. Une pression mal réglée peut fausser les résultats des tests.



- Utilisez le menu de service pour dépanner et tester le système.
- Pour un diagnostic à distance, utilisez le menu de fonctionnement de service.
- La pompe Venturi et toutes les soupapes de gaz peuvent être testées automatiquement.

Le test du matériel est un outil de diagnostic qui vous est utile aussi bien pour la maintenance préventive que pour l'assistance et les réparations. Le test vous conduit à travers une série d'étapes dans lesquelles toutes les unités sujettes à l'usure sont contrôlées. Ainsi, vous devriez être en mesure de résoudre pratiquement n'importe quel problème du système ILS500 F.

Remarque

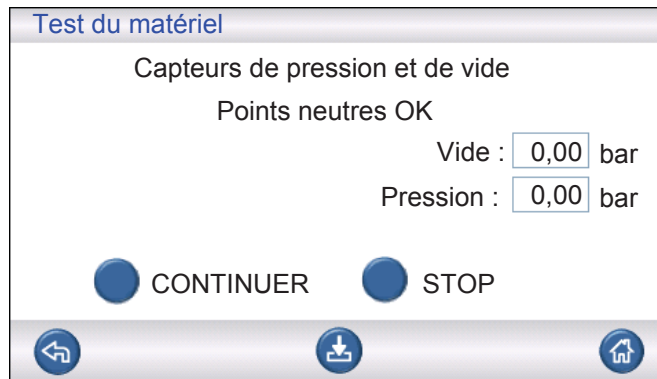
Laissez tourner toute la séquence pour interpréter correctement les résultats.

Pour interpréter correctement les résultats du test, vous avez besoin du tableau de référence figurant à la fin de cette section. Gardez cette notice à portée de main lorsque vous effectuez le test.

Vous avez la possibilité d'adapter les tests aux valeurs limites de votre application spécifique.

- 1 Déterminez tous les paramètres pour votre objet de test (ou chargez le programme de test de votre choix), puis connectez un échantillon exempt de fuites.
- 2 Pour un test de matériel spécifique à une application, réglez le sélecteur pour le test sur « ILS500 F avec objet de test ». Vous pouvez aussi contrôler l'ILS500 F en le comparant avec les valeurs d'usine. Dans ce cas, fermez les deux brides d'entrées à l'aide des bouchons fournis avec l'instrument. Retirez l'adaptateur ISO:NPT, s'il est installé, et mettez le bouchon en place. Pour un test de matériel par comparaison avec les valeurs d'usine, réglez le sélecteur pour le test sur « ILS500 F auto-test ».
- 3 À la fin de chaque étape de test, la touche « Suite » s'affiche. Pour poursuivre le processus et passer à l'étape suivante, appuyez sur « Suite ».

Capteurs de pression et de vide



Les points neutres des capteurs de pression et de vide sont en cours de vérification.

Résultats possibles :

- Points neutres OK
- Point neutre vide non OK

Effets possibles d'un décalage du point neutre :

- Mauvais remplissage de gaz
- Résultats erronés pour la baisse de vide ou de pression

Soupape d'évacuation



La soupape d'évacuation est en cours de contrôle pour vérifier qu'il n'y a pas de fuite interne.

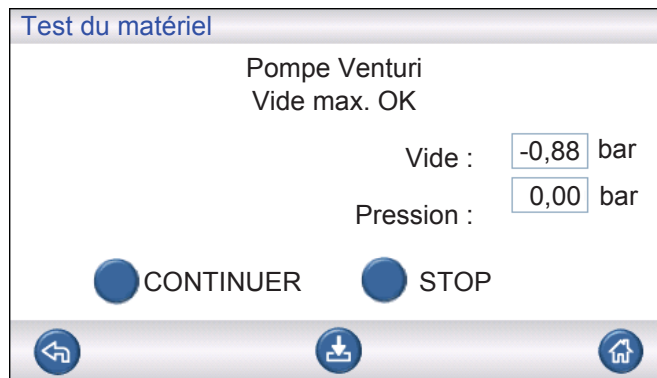
Résultats possibles :

- Aucune fuite interne
- Fuites internes

Effets possibles d'une fuite interne :

- Notifications erronées de non-étanchéité du fait de la baisse de vide
- Hausse de la consommation de gaz de test

Pompe Venturi



Le vide maximal de la pompe Venturi est en cours de vérification.

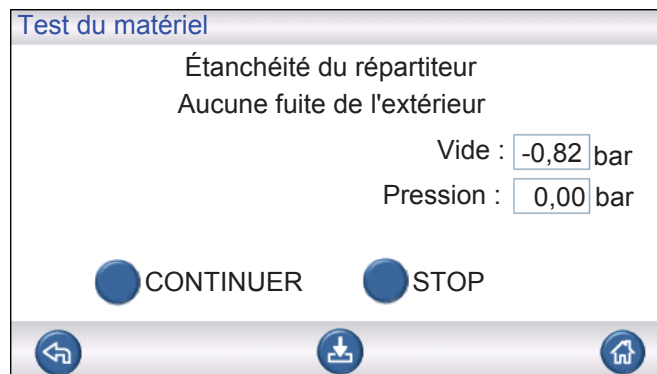
Résultats possibles :

- Vide max. OK
- Vide max. non OK

Effets possibles d'un vide maximal incorrect :

- Échec de la pré-évacuation
- L'évacuation se fait plus lentement

Étanchéité du répartiteur (approx.)



L'étanchéité générale du répartiteur est contrôlée avec la méthode de la montée de vide.

Résultats possibles :

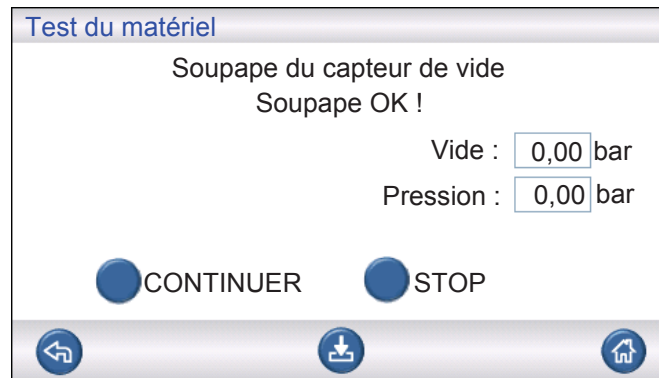
- Pas de fuite de l'extérieur
- Fuite de l'extérieur

Effets possibles d'une fuite du répartiteur :

- Notifications erronées de non-étanchéité du fait de la baisse de vide
- Hausse de la consommation de gaz

Une petite fuite externe est constatée ultérieurement lors de l'étape de test au gaz.

Soupape de capteur de vide



Contrôle de la bonne fermeture de la soupape pour protéger le capteur de vide du remplissage.

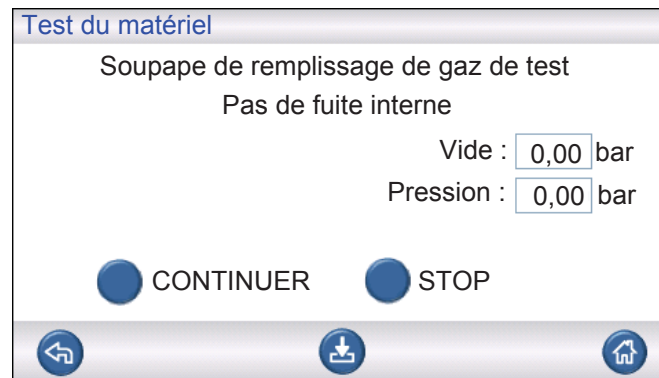
Résultats possibles :

- Soupape OK
- Erreur !

Effets possibles d'un dysfonctionnement :

- Capteur de vide endommagé
- Échec de la pré-évacuation

Soupape de remplissage de gaz de test



Cette étape consiste à contrôler que la soupape de remplissage de gaz de test ne présente aucune fuite interne en enregistrant l'accroissement de pression derrière la soupape.

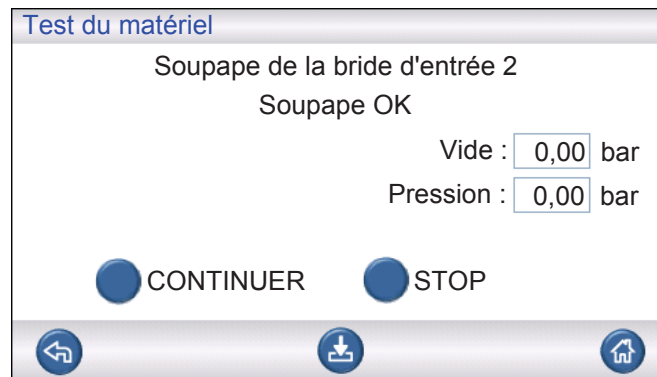
Résultats possibles :

- Pas de fuite interne
- Fuite interne

Effets possibles d'une fuite interne :

- Résultats de baisse de pression erronés
- Notifications erronées de non-étanchéité du fait de la baisse de vide et de la hausse de la consommation de gaz

Soupape de la bride d'entrée 2



Remarque Ce test échoue lorsque les deux brides d'entrées sont reliés à un même objet de test. Pour procéder à cette étape de test, fermez les deux raccords et recommencez l'ensemble du test du matériel.

Cette étape consiste à contrôler que la soupape de la bride d'entrée 2 ne présente aucune fuite interne en enregistrant l'accroissement de pression derrière la soupape.

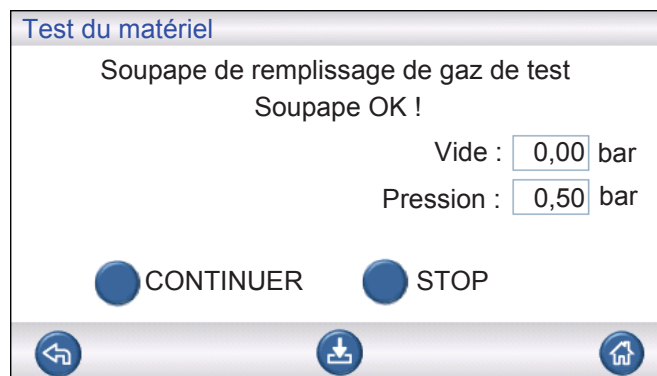
Résultats possibles :

- Aucune fuite interne
- Fuite interne

Effets possibles d'une fuite interne :

- Notifications erronées d'étanchéité lors du contrôle des blocages

Soupape de remplissage de gaz de test



Cette étape consiste à contrôler la bonne ouverture de la soupape de remplissage de gaz de test. Le test n'est pas concluant si la pression d'alimentation du gaz de test est trop basse. Dans ce cas, adaptez la pression en conséquence, puis recommencez le test du matériel.

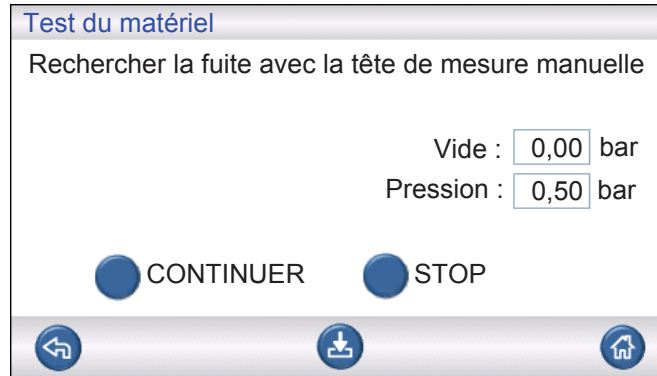
Résultats possibles :

- Soupape OK
- Erreur !

Effets possibles d'un dysfonctionnement :

- Échec du remplissage de gaz

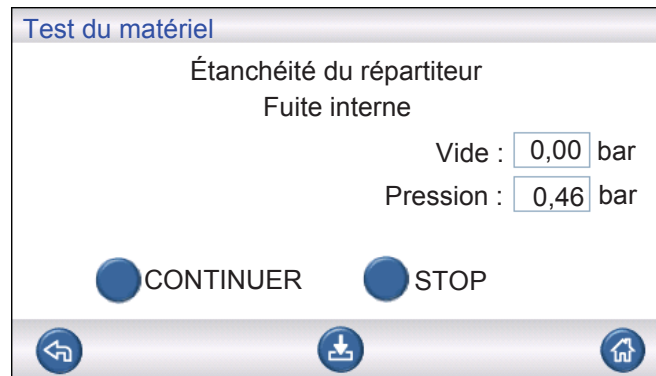
Fuite de gaz externe



L'ILS500 F est maintenant prêt pour une recherche manuelle des fuites externes. Pour la recherche de fuite, utilisez un détecteur de fuite à tête de mesure manuelle.

- 1 Commencez par vérifier toutes les connexions entre l'ILS500 F et votre objet de test. Suivez soigneusement chaque conduite de test et vérifiez chaque connexion.
- 2 Contrôlez ensuite la zone entourant les soupapes de gaz et le répartiteur à l'intérieur de l'ILS500 F.

Étanchéité du répartiteur (approx.)



L'étanchéité générale du répartiteur est contrôlée avec la méthode de la baisse de pression. C'est un complément du test au gaz pour constater si la conduite des fumées, etc. présente des fuites vers l'extérieur.

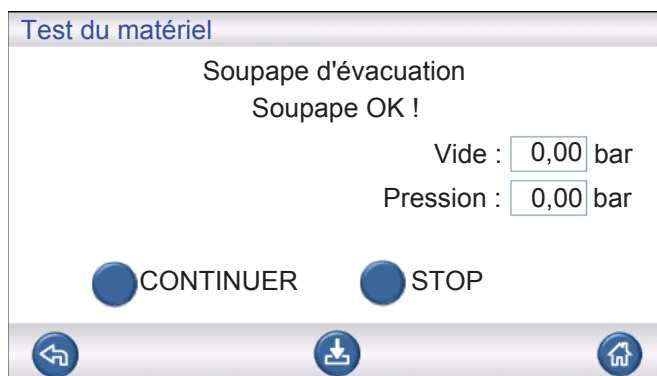
Résultats possibles :

- Aucune fuite interne
- Fuite interne

Effets possibles d'une fuite interne :

- Notifications erronées de non-étanchéité du fait de la baisse de pression et de vide
- Hausse de la consommation de gaz de test

Soupape d'évacuation



Cette étape consiste à contrôler la bonne ouverture de la soupape d'évacuation servant à évacuer le gaz de test dans la conduite des fumées. Même test que plus haut, mais sous pression et non sous vide.

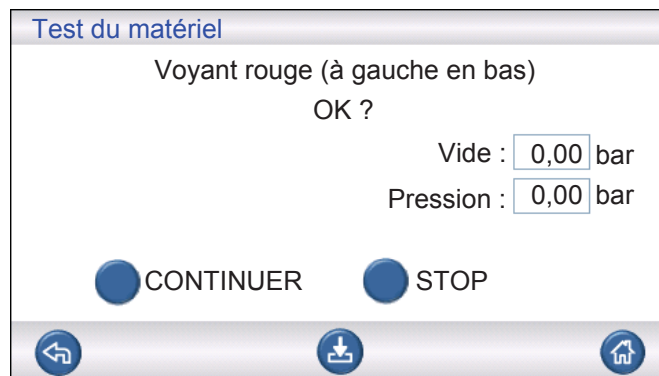
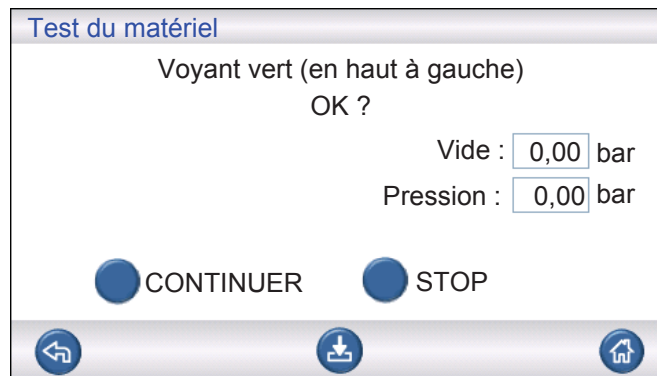
Résultats possibles :

- Soupape OK
- Erreur !

Effets possibles d'un dysfonctionnement :

- Impossible de terminer le cycle de test

Témoins



Il s'agit d'un test « manuel ». L'ILS500 F allume un voyant après l'autre. Vérifiez simplement que le bon voyant s'allume.

- 1 Vérifiez le bon fonctionnement de chaque voyant en appuyant sur « Continuer ».




Touche START et STOP

Test du matériel

Appuyer sur la touche Start (en haut à droite)
OK ?

Vide : bar
Pression : bar

CONTINUER STOP








Test du matériel

Appuyer sur la touche Stop (en bas à droite)
OK ?

Vide : bar
Pression : bar

CONTINUER STOP

Il s'agit d'un test « manuel ». Le test se poursuit lorsque la bonne touche est actionnée. Ce test consiste uniquement à contrôler la touche START et STOP activée. Dans le menu de service, utilisez le sous-menu « Entrées » pour contrôler aussi les touches désactivées.

8.2.1 Messages d'erreur matérielle

Message d'erreur	Cause de l'erreur	Mesure de correction*
Erreur matérielle Erreur du capteur de vide	Le capteur de vide n'est pas alimenté en courant.	Contrôler le câble du capteur.
	Le capteur n'est pas relié au module AD.	Contrôler la connexion au module AD.
	Capteur de vide endommagé.	L'envoyer en réparation.
Erreur matérielle Erreur du capteur de pression	Le capteur de pression n'est pas alimenté en courant.	Contrôler le câble du capteur.
	Le capteur n'est pas relié au module AD.	Contrôler la connexion au module AD.
	Capteur de pression endommagé.	Remplacer le capteur.
Entrées analogiques désactivées	Le module AD n'est pas alimenté en courant.	Contrôler le câble d'alimentation sur le côté gauche du module AD.

* Adressez-vous à votre revendeur si l'erreur n'est pas résolue par la mesure recommandée.

8.2.2 Interprétation des résultats du test du matériel

Utilisez le tableau ci-dessous pour éliminer des erreurs susceptibles d'être détectées par un test de matériel.

Élément testé	Fonction testée	Cause de l'erreur	Mesure
Soupape d'évacuation	Fuites internes	Joints de la soupape encrassés ou usés.	Nettoyer / remplacer la soupape d'évacuation.
Pompe Venturi	Vide maximal	Pression de l'air trop basse ou trop élevée.	Régler la pression de l'air.
		Saleté dans le Venturi.	Démonter et nettoyer le Venturi.
		Soupapes de pilotage du Venturi encrassées ou défectueuses.	Remplacer les deux soupapes supérieures de la rampe de pilotage.
		Soupapes de pilotage d'évacuation encrassées ou défectueuses.	Remplacer la quatrième soupape de la rampe de soupapes de pilotage en partant du bas.
Répartiteur de la soupape de gaz	Fuites de l'extérieur	Fuite vers l'extérieur.	Rechercher les fuites avec la tête de mesure manuelle (plus tard dans le test du matériel).
		S'il n'y a pas de fuites de gaz.	Vérifier que la soupape de remplissage de gaz de test ne présente pas de fuites internes.
		S'il n'y a pas de fuites internes dans la soupape de remplissage de gaz de test.	Nettoyer / remplacer la soupape de protection du capteur de vide.
Soupape de protection du capteur de vide	Fonction	Aucun signal vers le soupape de pilotage.	Contrôler la sortie « Protection du capteur ». L'envoyer en réparation.
		Soupape de pilotage encrassée ou défectueuse.	Remplacer la troisième soupape de la rampe de pilotage en partant du bas.
		Soupape de protection du capteur de vide défectueuse.	Remplacer la soupape.

Élément testé	Fonction testée	Cause de l'erreur	Mesure
Soupape de remplissage de gaz de test	Fuites internes	Joint de la soupape encrassés ou usés.	Nettoyer ou remplacer la soupape de remplissage de gaz de test.
		Soupape de pilotage non étanche.	Remplacer la quatrième soupape de la rampe de soupapes de pilotage en partant du bas.
Soupape de la bride d'entrée 2	Fonction	Soupape de pilotage encrassée ou défectueuse.	Remplacer la troisième soupape de la rampe de pilotage en partant du bas.
		Soupape de la bride d'entrée 2 défectueuse.	Remplacer la soupape.
Soupape de remplissage de gaz de test	Fonction	Soupape de pilotage encrassée ou défectueuse.	Remplacer la quatrième soupape de la rampe de pilotage en partant du bas.
		Soupape de remplissage de gaz de test défectueuse.	Remplacer la soupape.
Répartiteur de la soupape de gaz	Fuites vers l'extérieur de gaz	Soupape de gaz mal assemblée.	Démonter la soupape non étanche. Nettoyer et graisser le joint d'étanchéité de la soupape avant de le remonter. Voir les instructions.
		Raccords / connecteurs mal installés.	Démonter les composants non étanches. Nettoyer et graisser le joint torique. Remonter. Les composants sans joint torique d'étanchéité doivent être étanchéifiés avec Loctite 577 ou un produit comparable.
Soupape d'évacuation	Fonction	Soupapes de pilotage d'évacuation encrassées ou défectueuses.	Remplacer la quatrième soupape de la rampe de soupapes de pilotage en partant du bas.
Voyant	Fonction	Voyant défectueux.	Remplacer le voyant. L'envoyer en réparation.
Soupapes d'outils	Fonction	Soupape de pilotage encrassée ou défectueuse.	Remplacer la première ou la deuxième soupape de la rampe de pilotage en partant du bas.
Touche	Fonction	Commutateur défectueux.	L'envoyer en réparation.

9 Instructions de maintenance

Trois composants différents doivent faire l'objet d'une maintenance régulière :

- Pompe Venturi
Nettoyage régulier nécessaire.
- Soupapes de gaz
Nettoyage régulier nécessaire ; sensibles à l'usure.
- Soupapes de pilotage
Ne nécessite aucune maintenance si l'air comprimé entrant est sec et filtré à 5 µm.

Un remplacement de la pompe Venturi et de toutes les soupapes de gaz dure moins de 15 minutes.

9.1 Plan de maintenance

Désignation	Intervalle	Mesure
Pompe Venturi	3 mois	Effectuer un test du matériel. Tester le vide maximal. Nettoyer les buses de la pompe Venturi si nécessaire.
Évacuation, soupapes sur le raccord de remplissage et de contrôle 2	3 à 6 mois*	Effectuer un test du matériel. Contrôler l'état des soupapes. Nettoyer ou remplacer les soupapes si nécessaire.
Soupape de capteur de vide	12 mois	Effectuer un test du matériel. Contrôler l'état de la soupape. Nettoyer ou remplacer la soupape si nécessaire.
Soupapes de pilotage	12 mois	Remplacer la soupape en cas d'augmentation inattendue de la pression.

*Dépend de la quantité de particules dans les objets de test. Les bavures métalliques et autres pièces aux arêtes saillantes provoquent une usure accrue des soupapes et requièrent des intervalles de maintenance réduits.

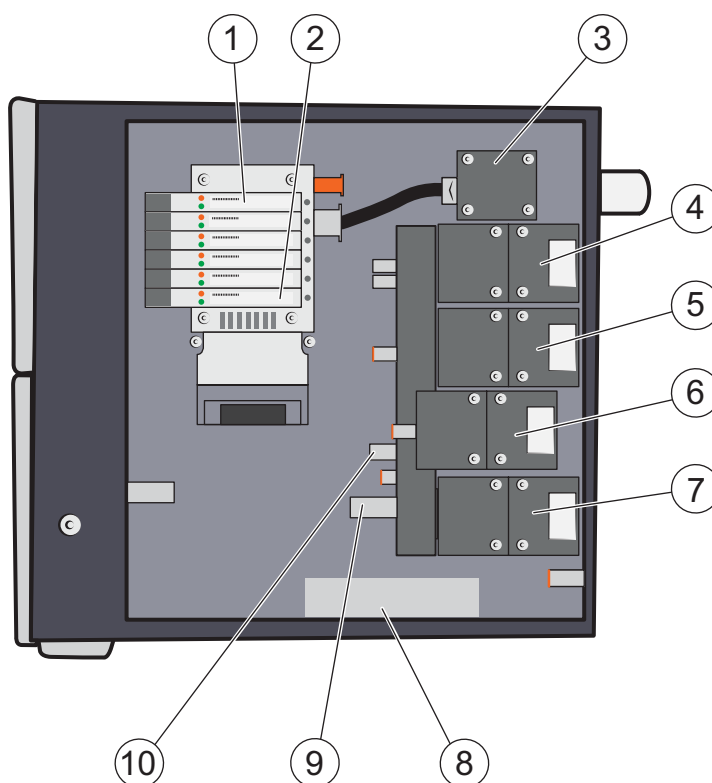
9.2 Maintenance

9.2.1 Outils et équipement de sécurité

Pour la réalisation d'une maintenance régulière de l'ILS500 F, l'équipement suivant est nécessaire.

Description	Remarque
Clé Allen (3 et 4 mm)	
Clé Torx (T25)	
Tournevis (cruciforme 1 ou Pozidriv 1)	
Lunettes de protection	Pour le contrôle des sorties de l'outil.
Protection anti-bruit	Pour le contrôle des sorties de l'outil.

9.2.2 Vue de l'intérieur



- 1 Soupape de pilotage 6
- 2 Soupape de pilotage 1
- 3 Pompe Venturi (éjecteur)
- 4 Soupape d'évacuation

- 5 Soupape de remplissage de gaz de test
- 6 Soupape de la bride d'entrée 2
- 7 Soupape de régulation du capteur de vide
- 8 Capteur de pression (uniquement modèle haute pression)
- 9 Capteur de vide
- 10 Capteur de pression

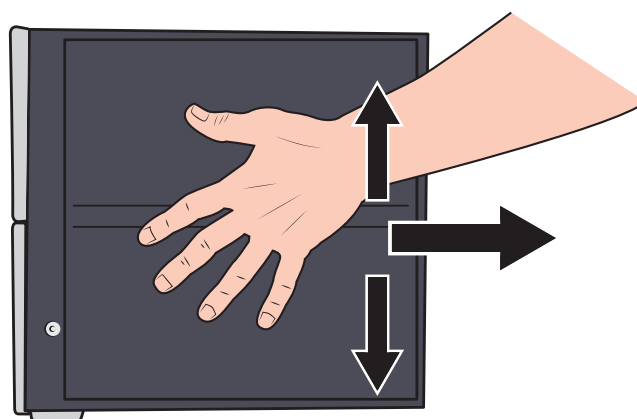
Rampe de soupapes de pilotage

Position	Soupape
5A+6A	Soupape d'air principale
5B+6B	Alimentation Pompe Venturi
4A	Soupape d'évacuation
4B	Soupape de remplissage de gaz de test
3A	Soupape de la bride d'entrée 2
3B	Soupape de protection du capteur
2A	Soupape de l'outil 1
2B	Soupape de l'outil 2
1A	Soupape de l'outil 3
1B	Soupape de l'outil 4

nirp69fr1-01 (1603)

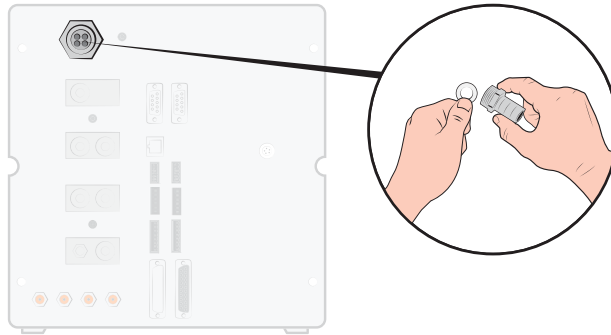
9.2.3 Retrait du cache

- 1 Utilisez une clé Torx T25 pour retirer les deux vis du cache droit (à côté des raccords de gaz).
- 2 Poussez le cache vers l'arrière et soulevez-le. Levez et abaissez plusieurs fois l'extrémité arrière du cache pour le débloquer. Voir ci-dessous.

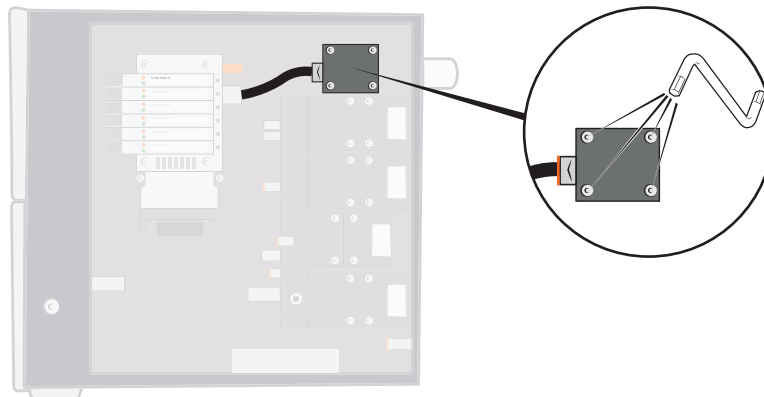


9.2.4 Remplacement de la pompe Venturi

- 1 Débranchez le flexible d'évacuation des fumées de l'embout cannelé pour flexible.
- 2 Desserrez et retirez l'embout cannelé pour flexible et la rondelle en plastique.

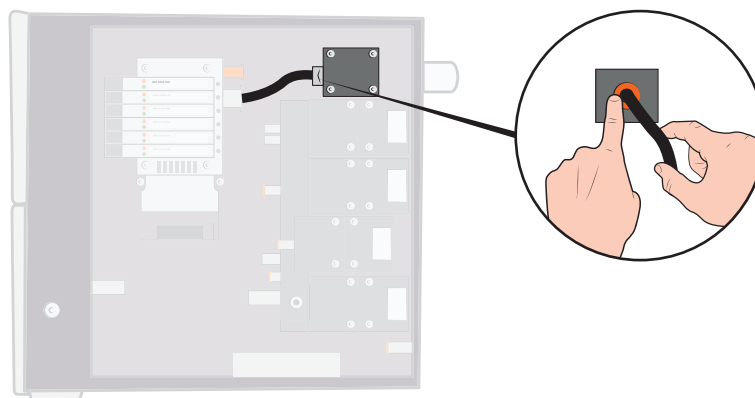


- 3 Retirez les quatre vis de fixation de la pompe Venturi avec une clé Allen de 4 mm.



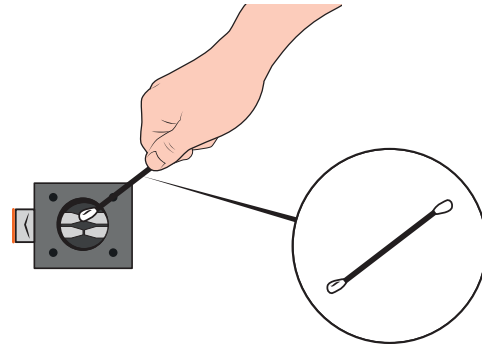
- 4 Retirez le joint torique sous la pompe Venturi. Enlevez le flexible de l'entrée de la pompe Venturi.

Poussez le flexible dans le raccord et poussez la bague orange vers le bas pour débrancher le flexible ; retirez ensuite le flexible.

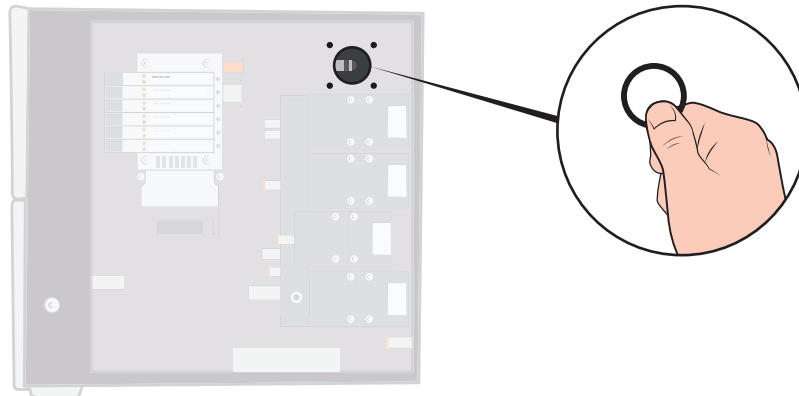


- 5 Retirez le raccord de flexible de la pompe Venturi.

- 6** Installez une nouvelle pompe Venturi ou nettoyez les buses à l'intérieur de la pompe Venturi à l'air comprimé, avec des coton-tiges, un cure-pipe ou une petite brosse.



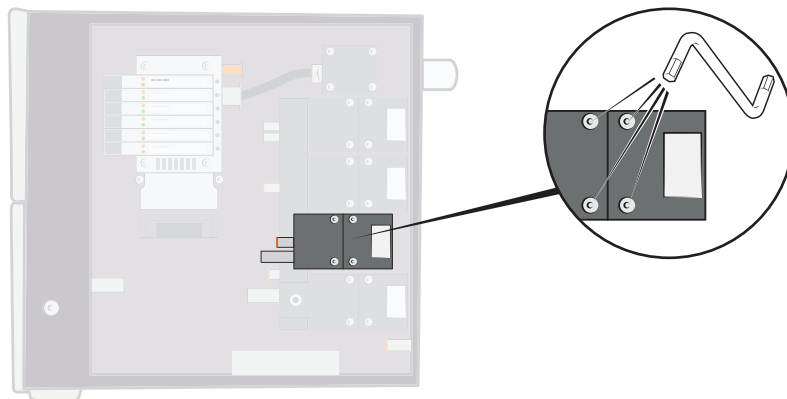
- 7** Mettez à nouveau le raccord de flexible en place sur l'entrée de la pompe Venturi.
8 Mettez à nouveau le flexible d'entrée en place.
9 Nettoyez le joint torique et mettez-le en place dans la rainure du distributeur de soupape.



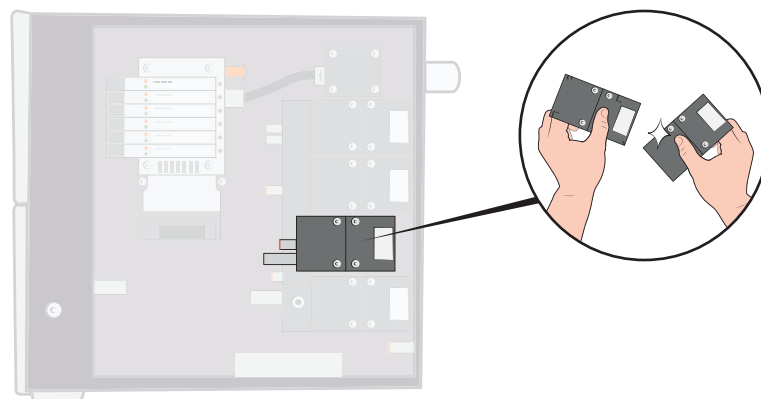
- 10** Installez à nouveau les quatre vis et serrez-les.
11 Mettez la rondelle en plastique en place dans la sortie de la pompe Venturi et installez à nouveau l'embout cannelé pour flexible. Serrez-le avec un tournevis.
12 Raccordez à nouveau le flexible d'évacuation des fumées en place.
13 Procédez à un nouveau test du matériel afin de vous assurer que la pompe Venturi délivre un vide maximal suffisant.

9.2.5 Remplacement des soupapes de gaz

- 1 Retirez les quatre vis de fixation de la soupape devant être remplacée, à l'aide d'une clé Allen de 3 mm.



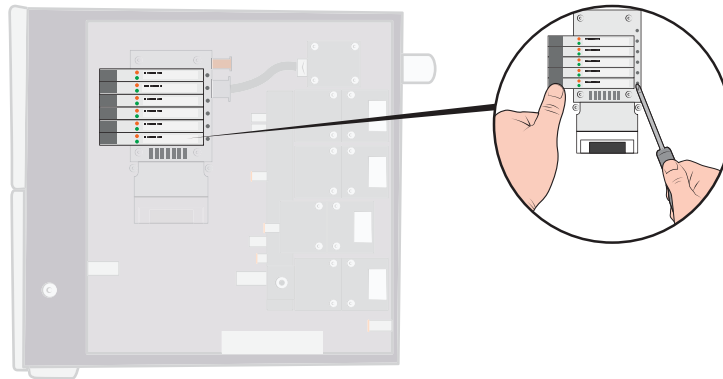
- 2 Extrayez l'ancienne soupape en la soulevant et mettez la nouvelle soupape en place. Veillez à respecter la position de montage correcte, comme dans la figure ci-après.



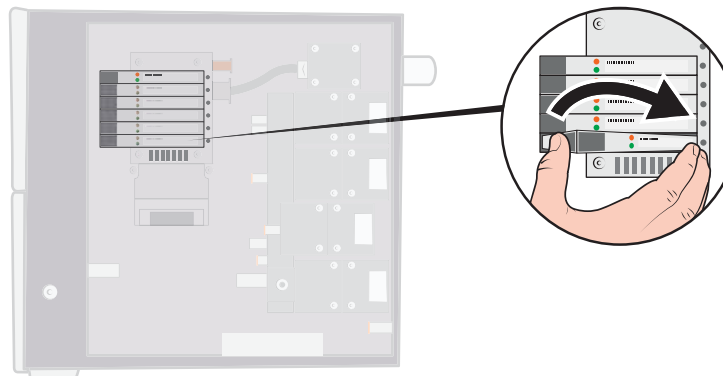
- 3 Serrez les vis l'une après l'autre de 2 à 3 mm (0,08 à 0,12 pouce) à chaque fois, de manière à ce que la soupape ne soit soumise à aucune torsion.
- 4 Serrez les vis et remettez le cache en place.
- 5 Procédez à un nouveau test de matériel afin de vous assurer que la/les soupape(s) modifiée(s)/remplacée(s) fonctionne(nt) correctement.
- 6 À l'aide de la tête de mesure manuelle, contrôlez l'absence de fuite externe (composant de routine du test de matériel).

9.2.6 Remplacement des soupapes de pilotage

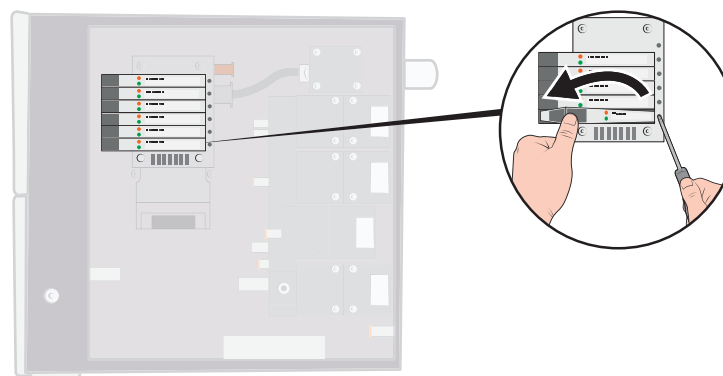
- 1 Desserrez les vis de fixation de la soupape à l'aide d'un petit tournevis. Vous devez dévisser complètement la vis jusqu'à ce que vous la sentiez s'enclencher dans le pas du filetage.
- 2 Appuyez sur les LED pendant que vous poussez la vis vers le bas jusqu'à ce que vous sentiez que le mécanisme de verrouillage se déclenche.



- 3 Extrayez l'ancienne soupape par le côté bobine. Si la soupape ne peut pas être retirée, répétez les étapes 3 et 4 et assurez-vous que la vis est complètement dévissée.



- 4 Appuyez sur la vis pendant que vous mettez en place la nouvelle soupape. Mettez d'abord l'extrémité pointant vers la vis en place, puis poussez le côté bobine vers le bas.



- 5 Serrez la vis.
- 6 Mettez à nouveau le cache en place.

9.2.7 *Remplacement des capteurs*



Attention

Les réparations des capteurs doivent être réalisées exclusivement par des sociétés de service autorisées par INFICON.

9.3 *Test fonctionnel*

Voir Effectuer un test du matériel auf Seite 55.

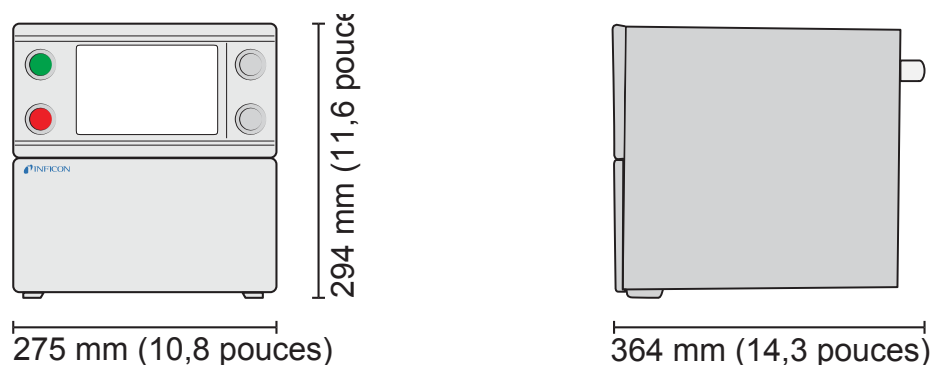
10 Réparation



Attention

Renvoyez un Sensistor ILS500 F défectueux en réparation à l'atelier de réparation le plus pratique pour vous. Les adresses sont disponibles sur www.inficon.com.

11 Caractéristiques techniques



11.1 Spécifications électriques

Remarque Toutes les valeurs de pression indiquées en pression relative.

Alimentation électrique

Tension secteur	Monophasée 110 - 240 V CA 50/60 Hz
Intensité	1,0 A pour 100 V CA 0,45 A pour 230 V CA
Puissance nominale	max. 120 W Moyenne typique 33 W
Intensité d'enclenchement	max. 40 A
Fiche secteur	CEI/EN 60320-1/C14
Type de fusible recommandé	2 A, inerte 6,3 x 32 mm, 0,2 x 1,3 pouce (2 requis)

Signaux de prise E/S

Spécification de signal	24 V CC, logique
Tension de sortie	23 ±1 V CC
Capacité de sortie	max. 0,5 A Sortie (max. 2,5 A au total)
Tension d'entrée HI	min. 16 V CC
Tension d'entrée LO	max. 4 V CC
Courant d'entrée absorbé	env. 7 mA pour 24 V CC

Raccordements de communication

Ethernet	RJ45, 10/100 Mbit/s, TCP/IP
RS232	Connecteur sub-D, à 9 pôles (x2)
Débit de données	1 200-115 200 Baud
Bits de données	8
Bits d'arrêt	1
Parité	Aucune
Régulation de débit	Aucune

11.2 Spécifications pneumatiques

Alimentation en air comprimé

Pression	Modèle standard	0,35 - 0,7 MPa (3,4 - 6,9 bars) (50 - 100 psi)
	Modèle haute pression	0,5 - 0,7 MPa (4,8 - 6,9 bars) (70 - 100 psi)
Puissance de vide réduit sous :		0,5 MPa (4,8 bars) (70 psi)
Consommation de pointe pour 6 bars (87 psi)		240 l/min (508 SCFH)
Qualité		Qualité Sans huile et filtrée à 5 µm
Point de rosée		Max. 10 °C (50 °F)

Alimentation en gaz de test

Composition		Gaz internes sans condensation
Pression	Modèle standard	0,005 - 1,0 MPa (0,05 - 10,0 bars) (0,72 - 145 psi)
	Modèle haute pression	0,02 - 4,5 MPa (0,2 - 45,0 bars) (3 - 652 psi)
Qualité		Qualité industrielle (pureté >95 %)

Fumées

Capacité dans le canal d'évacuation des fumées	Min. 30 m ³ /h (1 000 SCFH)
Dimensions du flexible conduisant au canal	Diamètre intérieur : 25 mm (1 pouce)

Pneumatique

Trou de soupape*	7 mm (0,28 pouces)
------------------	--------------------

*Pour un flexible d'une longueur de 500 mm (20 pouces) et d'un diamètre intérieur de 10 mm (0,4 pouce), la capacité est indiquée entre l'inscription ILS500 F et le volume d'essai.

Évacuation

Vide max.	-85 kPa (-12,3 psi)
Capacité	0,4 s/l jusqu'à -50 kPa (-7,2 psi)
	1,5 s/l jusqu'à -80 kPa (-11,6 psi)

Remplissage

Capacité pour alimentation de 1 MPa	0,1 s/l jusqu'à 0,6 MPa (87 psi)
-------------------------------------	----------------------------------

Soupapes des sorties d'outils

Type de soupape	Fermée en position normale, soupape à 3/2 voies
Q _n	160 litres standard/min
C _v	0,16 USGPM/psi

Raccord de gaz et d'air

Raccords	Prise ISO 3/8 pouce (contient un adaptateur ISO-NPT 3/8 pouce)
Raccord de flexible	Contient 4 raccords avec un diamètre extérieur de 10 mm (0,4 pouce).

11.3 Autres caractéristiques

Caractéristiques générales

Dimensions	295 x 275 x 330 mm (12 x 11 x 13 pouces)
Poids	17,6 kg (38,8 livres)

Caractéristiques générales

Température ambiante	10 - 40 °C (50 - 100 °F)
Humidité ambiante	Humidité relative de l'air 85 % (sans condensation)
Indice de protection (IP30)	

11.4 Interfaces et connexions

Tous les signaux d'interface, sauf les interfaces de communication série, sont des signaux logiques 24 V CC discrets.

Les signaux de sortie (S) sont des sorties transistor PNP ; les signaux d'entrée (E) sont des entrées transistor.

L'intensité maximale de chaque signal est indiquée dans les tableaux suivants.

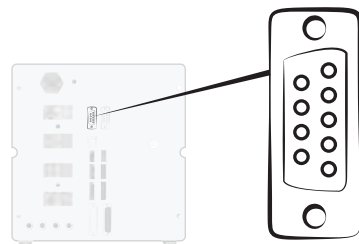
L'intensité totale (somme) doit cependant être dans les limites des spécifications de l'instrument.



Attention

Les sorties ne sont pas réalisées en tant que relais. Ne raccordez pas de source d'alimentation externe, par ex. 24 V CA ou 100/230 V CA.

11.4.1 Port d'imprimante / RS232



Raccord :	Connecteur sub-D, à 9 pôles
Fonction :	Raccordement d'une imprimante série ou appareil d'enregistrement (par ex. PC ou API)
Câble :	Câble standard de transmission de données, prise à prise (modem nul)
Taux de baud :	9 600 standard (1 200 - 115 200, sélectionnable)

Broche	Signal
1	Non utilisé
2	RD
3	TD
4	Non utilisé
5	SG
6	Non utilisé
7	Non utilisé
8	Non utilisé
9	Non utilisé

Spécification	
Standard	RS232C
Débit de données	9 600 Baud
Bits de données	8
Bits d'arrêt	1
Parité	Aucune
Régulation de débit	Aucune

Impression des résultats

Le raccord imprimante sert à imprimer les résultats de chaque test. En mode tête de mesure manuelle, le résultat imprimé est « ACCEPT » ou « REJECT », suivi de la date, de l'heure, du nom du programme de test (le cas échéant) et du caractère de fin Nouvelle ligne (0A, LF).<09> (Char Tab, 09) est utilisé comme séparateur.

Par exemple « **TEST_ACCE<09>2013-09-04 13:23:03<09>Factory Default<0A>** »

Après un cycle de test avec une tête de mesure active, la valeur d'analyse du gaz est imprimée par l'ISH2000. L'impression peut indiquer comme suit « **2.4E+00A<09>2013-09-04 13:23:03<09>Factory Default<0A>** ».

Voir la notice d'utilisation ISH2000 : lorsque l'objet de test a été classé comme non étanche par un autre test, le message imprimé est le suivant. Suivi de la date, de l'heure et du nom du programme de test. Toute erreur matérielle est imprimée comme « ERROR ».

Par exemple. « **ERROR<09>2013-09-04<09>Factory Default<0A>** ».

Sur l'ILS500 F (Service / RS232), vous pouvez sélectionner si vous voulez aussi imprimer la date et l'heure pour chaque résultat de l'ILS500 F. Si cette fonction est activée, le résultat est imprimé comme suit : « **TEST_ACCE<09>2013-09-04 13:23:03<09>Factory Default<0A>** » **Si elle n'est pas activée, le texte suivant est imprimé : « TEST_ACCE<0A>** ».

Si le remplissage est terminé avec succès, le message « FILL OK » est imprimé. Les indications de l'heure et de la date ne sont pas imprimées.

Résultats de l'ILS500 F

Résultat	Explication
TEST_ACCE	L'objet de test est étanche (si un détecteur de fuite est raccordé)
TEST_REJE	L'objet de test n'est pas étanche (si un détecteur de fuite est raccordé)
USER_FAIL	L'utilisateur a appuyé sur Stop
EVAC_FAIL	Échec de l'évacuation
VDEC_FAIL	Échec du test de baisse de vide
FILL_FAIL	Échec du remplissage de gaz de test

Résultat	Explication
PDEC_FAIL	Échec du test de baisse de pression
BLOC_FAIL	Échec du contrôle des blocages
REFI_FAIL	Échec de l'appoint de gaz de test
COMM_FAIL	Échec de la communication avec ISH2000 (si l'ISH2000 est raccordé)
TEST_STRT	Cycle de test démarré
TEST_DONE	Cycle de test terminé
FILL_DONE	Remplissage terminé
CALI_STRT	Calibrage démarré (si l'ISH2000 est raccordé)
CALI_FAIL	Échec du calibrage (si l'ISH2000 est raccordé)
CALI_DONE	Calibrage réussi (si l'ISH2000 est raccordé)
RECH_DONE	Modification du programme de test effectuée
RECH_FAIL	Échec de la modification du programme de test
ERROR	ERROR Erreur matérielle sur l'ILS500 F

Ordres

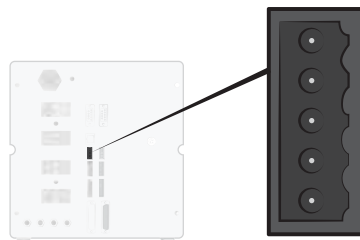
L'interface de l'imprimante peut aussi être utilisée pour commander l'ILS500 F. Les fonctions les plus utilisées peuvent être démarrées / configurées via l'interface RS232. Utilisez toujours une nouvelle ligne comme caractère de fin (0A, LF).

Ordres	Action
K<0A>	Démarre un calibrage. Si la fonction est occupée, l'ILS500 F imprime le temps restant en secondes pour le calibrage en cours. Si par exemple il reste 2 secondes, le message imprimé est le suivant : WAIT 2 <0A>
S<0A>	Statistiques (voir tableau ci-dessous)
RS<0A>	Réinitialiser les statistiques
R<09>	Paramètres d'usine <0A> : charge un programme de test. Par exemple, « R<09>Factory Default » charge le programme de test « Paramètres d'usine ». Une fois que le programme de test est chargé, le nom du programme de test est renvoyé. Si le nom d'un programme de test ne figure pas dans l'ILS500 F, la réponse de l'ILS500 F est « Pas de nom de programme de test ! »

Statistiques	Données imprimées	Explication
REC:AP29	- Nom du programme de test.	Est imprimé lorsque les programmes de test sont activés
TOT:00031	- total	
ACC:00009	- étanche	
REJ:00022	- non étanche	

Statistiques	Données imprimées	Explication
EVA:00001	- Évacuation	
VDE:00000	- Baisse de vide	
BLO:00006	- Contrôle des blocages	
FIL:00001	- Remplissage de gaz	
PRE:00000	- Baisse de pression	
GAS:00014	- Détecteur de fuite	

11.4.2 Entrée 1 (en option)

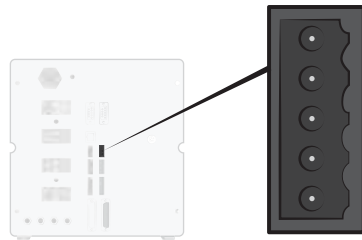


Raccord : Connecteur Weidmüller à 5 pôles, Omnimate BL3.5. Contient un raccord vissé adapté.

Fonction : Options raccord 1. Entrée analogique ou numérique en option (n'est pas pris en charge par le logiciel standard).

Broche	Signal	Type	Charge	Commentaire
1	+24 V CC	ALIMENTATION	250 mA	Alimentation en option.
2	VIN1	IN	-60 mA	Entrée de tension : numérique 24 V CC ou analogique 0-10 V CC.
3	IIN1	ALLUMÉE	+/-30 mA	Entrée de courant : 0-20 mA.
4	COM1	IN	-250 mA	Signal de masse commune (terre).
5	COM/SHLD	Masse (terre)	+/-30 mA	Blindage.

11.4.3 Entrée 2 (en option)

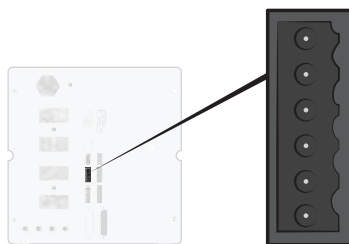


- Raccord : Connecteur Weidmüller à 5 pôles, Omnimate BL3.5. Contient un raccord vissé adapté.
- Fonction : Options raccord 2. Utilisée comme « Support actif pour tête de mesure manuelle » (90630).

Broche	Signal	Type	Charge	Commentaire
1	+24 V CC	ALIMENTATION	250 mA	Alimentation en option.
2	VIN2	ALLUMÉE	-60 mA	Entrée de tension : numérique 24 V CC ou analogique 0-10 V CC.
3	IIN2	ALLUMÉE	+/-30 mA	Entrée de courant : 0-20 mA.
4	COM2	ALLUMÉE	-250 mA	Signal de masse commune (terre).
5	COM/SHLD	Masse (terre)	+/-30 mA	Blindage.

nimp69fr1-01 (1603)

11.4.4 Sortie d'état



- Raccord : Connecteur Weidmüller à 6 pôles, Omnimate BL3.5. Contient un raccord vissé adapté.
- Fonction : Sorties d'état de test. Sorties transistor PNP 24 V CC.

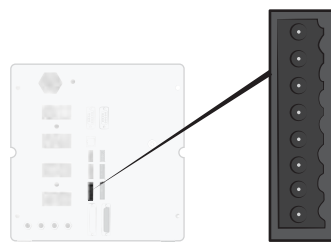
Broche	Signal	Type	Charge	Commentaire
1	RUNNING	OFF	0,5 A	Cycle en cours.

Broche	Signal	Type	Charge	Commentaire
2	ACCEPT	OFF	0,5 A	L'objet de test est étanche.
3	REJECT	OFF	0,5 A	L'objet de test n'est pas étanche.
4	ERROR	OFF	0,5 A	Erreur d'addition.
5	EOT/FILLED	OFF	0,5 A	Test terminé ou affichage Gaz plein (sélectionnable).
6	COM	Masse (terre)	-2,0 A	Masse commune (terre).

Remarque

Le statut du remplissage de gaz est disponible via le raccord ÉTAT (broche 5) au dos de l'instrument. Connexion à un affichage lumineux à fonction d'annonce une fois le « Test terminé ».

11.4.5 Interface d'outil



Raccord : Connecteur Weidmüller à 8 pôles, Omnimate BL3.5. Contient un raccord vissé adapté.

Fonction : Interface pour outils électriques.

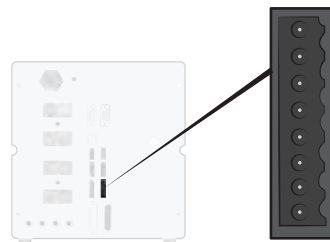
Broche	Signal	Type	Charge	Commentaire
1	+24 V CC	ALIMENTATION	300 mA	Alimentation des commutateurs d'outils (par ex. capteurs de proximité).
2	TS1	ALLUMÉE	-7 mA	Commutateur d'outil 1.
3	TS2	ALLUMÉE	-7 mA	Commutateur d'outil 2.
4	TS3	ALLUMÉE	-7 mA	Commutateur d'outil 3.
5	TS4	ALLUMÉE	-7 mA	Commutateur d'outil 4.
6	MARQUEUR*	OFF	0,5 A	Sortie Marqueur. Marquage au choix sur ÉTANCHE ou NON ÉTANCHE.
7	COM	Masse (terre)	-1,0 A	Masse commune (terre).
8	COM	Masse (terre)	-1,0 A	Masse commune (terre).

- * La sortie MARQUEUR (sortie d'outil, broche 6) peut être utilisée pour envoyer une impulsion de départ à un dispositif de marquage, par exemple une machine à graver ou une soupape qui commande un simple tampon pneumatique. La fonction et la longueur de l'impulsion sont réglées suivant les deux paramètres suivants :

Sortie Marqueur : Longueur de l'impulsion de sortie du marqueur.
La sortie monte à la fin du test au gaz et reste élevée pour la durée donnée.

Sortie Marqueur haute en cas de fuite : Décide de la fonction de l'impulsion du marqueur.
Pour marquer une partie non étanche, régler sur OFF.
Pour marquer une partie étanche, régler sur ON.

11.4.6 Sortie de commande

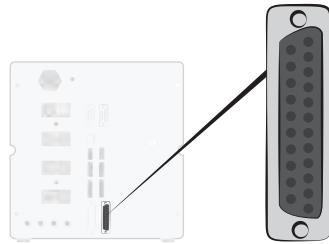


Raccord : Connecteur Weidmüller à 8 pôles, Omnimate BL3.5. Contient un raccord vissé adapté.

Fonction : Start et Stop externes. Commande de soupapes externes optionnelles.

Broche	Signal	Type	Charge	Commentaire
1	+24 V CC	ALIMENTATION	2,0 A	Commutateur Start / Stop et alimentation.
2	EXTSTART	ALLUMÉE	-7 mA	Touche Start du retour (AUCUN contact) ou contact avec +24 V CC.
3	EXTSTOP	ALLUMÉE	-7 mA	Touche Stop du côté retour (AUCUN contact) ou contact avec +24 V CC.
4	EVAC1	OFF	0,5 A	Sortie soupape Venturi.
5	EVAC2	OFF	0,5 A	Sortie soupape d'évacuation.
6	GASFILL	OFF	0,5 A	Sortie soupape de remplissage.
7	OPTOUT	OFF	0,5 A	
8	COM	Masse (terre)	-1,0 A	Masse commune (terre) pour les sorties.

11.4.7 Borne de commande pour sonde de mesure



Raccord : Prise sub-D, à 25 pôles
 Fonction : Pour le raccordement externe de l'ISH2000.

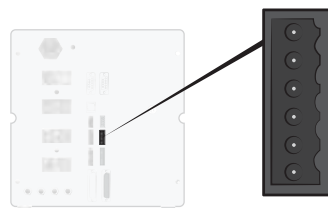
11.4.8 Raccordement pour câble d'alimentation

Spécification	
Tension secteur CA	110 - 240 V 50/60 Hz.
Courant de secteur CA	Typiquement, 1 A (impulsion de 2 A au démarrage).

11.4.9 Interface de sécurité

Attention

L'évaluation des risques relève de la responsabilité de l'utilisateur de l'ILS500 F uniquement



Raccord : Connecteur Weidmüller à 6 pôles, Omnimate BL3.5. Contient un raccord vissé adapté.
 Fonction : Interface pour arrêt d'urgence.

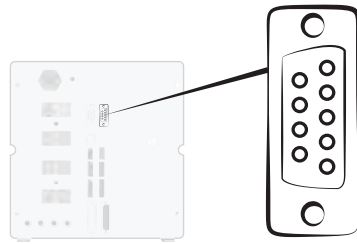
ninp69fr1-01 (1603)

Broche	Signal	Type	Charge	Commentaire
1	+24 V CC	ALIMENTATION	2,5 A	
2	AUX1	-	+/-1-5 A*	Borne 1 des contacts relais de sécurité pour raccorder des appareils auxiliaires externes.
3	AUX2	-	+/-1-5 A*	Borne 2 des contacts relais de sécurité pour raccorder des appareils auxiliaires externes.
4	ESTATUS	OFF	0,5 A	Dispositif d'arrêt d'urgence interne arrêté. Utilisé pour le témoin de réinitialisation ou la surveillance API.
5	SAFESPLY**	ALIMENTATION	-2,5 A	Alimentation 24 V CC de l'interrupteur EXTERNE d'arrêt d'urgence.
6	COM	Masse (terre)	1,0 A	Masse commune (terre).

- * 250 V CA 5 A cosj =1
- 30 V CC 5 A L/R = 0 ms
- 240 V CA 2 A cosj =0,3
- 24 V CC 1A L/R = 48 ms

** SAFESPLY sert au raccordement des charges à risque au sein de l'ILS500 F. En font partie toutes les soupapes de gaz et d'outils.

11.4.10 Détecteur de fuite

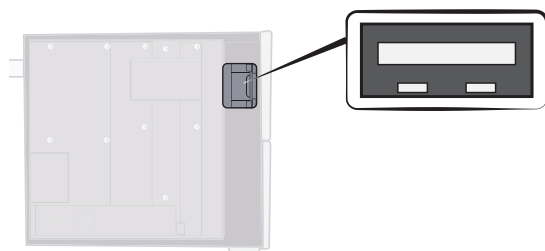


- Raccord : Connecteur sub-D, à 9 pôles
- Fonction : Raccordement d'un détecteur de fuite externe (ISH2000 ou T-Guard)
- Câble de l'ISH2000 : Câble de raccordement et adaptateur.
- Câble T-Guard : Câble de modem nul et adaptateur.
- Taux de baud : 115200(ISH2000)/19200(T-Guard)

Broche	Signal
1	Non utilisé
2	TD
3	RD
4	Non utilisé
5	Masse (terre)
6	Non utilisé
7	Non utilisé
8	Non utilisé
9	Non utilisé

ninp69fr1-01 (1603)

11.4.11 Port USB

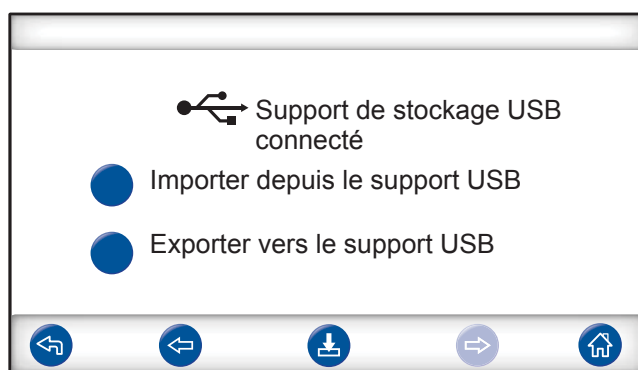


Raccord : USB

Fonction : Pour importer et exporter des programmes de test.

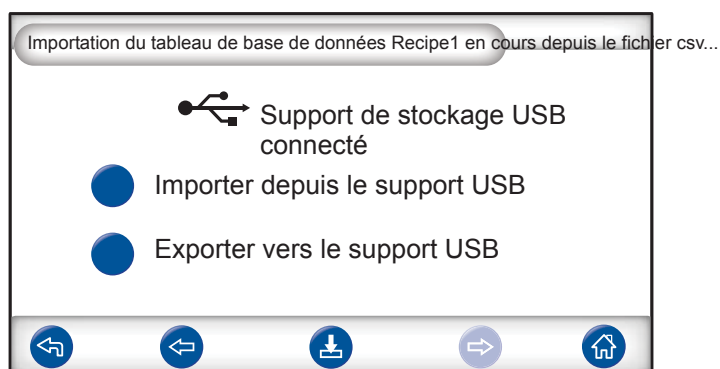
Pour accéder au port USB, retirez le cache. Voir « Retirer le cache », auf Seite 71.

Support de stockage USB connecté



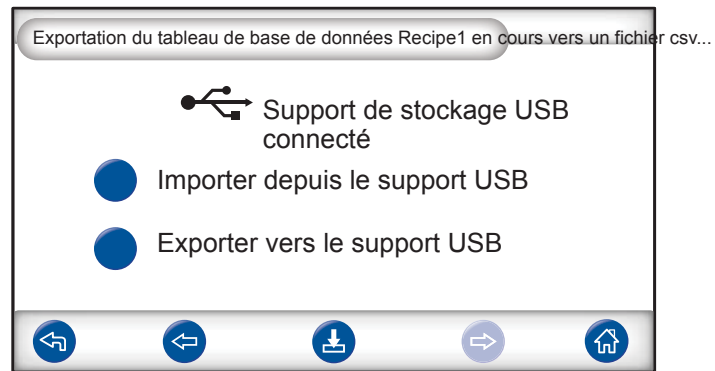
Lors de l'installation d'un lecteur flash USB, le symbole USB s'affiche.

Importer un programme de test depuis le support USB



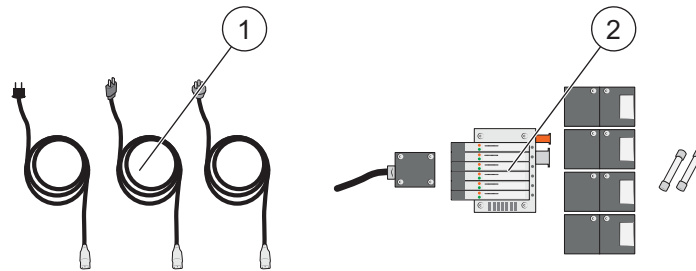
Lors de l'importation de programmes de test, tous les programmes de test sont importés depuis un fichier intitulé Recipe1.csv.

Exporter un programme de test vers le support USB



Lors de l'exportation de programmes de test, tous les programmes de test sont exportés vers un fichier intitulé Recipe1.csv.

12 Pièces de rechange et accessoires



Pos.	Désignation	Type	Description	Réf. de pièce
1	Câble d'alimentation	UE		591-146
		R-U		591-147
		É-U		591-853
2	Kit de maintenance sans arrêt	Modèle standard		590-680
		Modèle haute pression		590-685
			Venturi 1 pièce	
			Soupape de remplissage 4 pièces	
			Soupape de pilotage 1 pièce	
			Fusible 2 pièces	
			Outils nécessaires	

ninp69fr1-01 (1603)

Pour une liste complète de toutes les pièces de rechange et accessoires, veuillez vous adresser à support.sweden@inficon.com

13 Service clients INFICON

13.1 Pour contacter INFICON

Pour contacter notre service commercial et notre service clients, veuillez vous adresser au centre de service INFICON le plus proche. L'adresse est disponible sur le site Internet www.inficon.com

Si un problème survient sur votre instrument, veuillez vous munir des informations suivantes lorsque vous contactez le service clients :

- Le numéro de série et la version logicielle de votre instrument.
- Une description du problème.
- Une description de toutes les mesures de correction déjà réalisées le cas échéant et l'intitulé exact des messages d'erreur affichés par l'instrument le cas échéant.

13.2 Pour renvoyer des composants à INFICON

Veuillez utiliser le formulaire de renvoi fourni avec le produit lors de l'achat.

Veuillez ne renvoyer aucun composant de l'instrument à INFICON sans entretien préalable avec un collaborateur de notre service clients. Celui-ci vous attribuera un numéro d'autorisation de renvoi (Return Material Authorization, numéro RMA).

Si vous renvoyez un colis sans numéro RMA à INFICON, votre colis sera bloqué et nous devons entrer en contact avec vous, ce qui provoquera des retards dans de la réparation de votre instrument.

Avant de recevoir un numéro RMA, vous devrez très certainement remplir une déclaration de contamination (Declaration Of Contamination, DOC) si votre instrument a été exposé à des fluides de process. Les formulaires DOC doivent être validés par INFICON avant l'attribution d'un numéro RMA.

14 Déclaration de conformité



Declaration of CE Conformity

Manufacturer

INFICON AB
Westmansgatan 49
SE-582 16 Linköping
Sweden

Object of the declaration (marketing identification):

Sensistor ILS500 , Leak Detection System, ...
Sensistor ILS500 HP , Leak Detection System, high pressure model...
Sensistor ILS500 F , Leak Detection Filler, ...
Sensistor ILS500 FHP , Leak Detection Filler, high pressure model...

Type no for construction identification: ILS.210.306

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Community Directives, namely:

CE Marking Directive	(93/68/EC)
EMC Directive	(2004/108/EC)
LVD, Low Voltage Directive	(2006/95/EC)
RoHS Directive	(2011/65/EC)

Harmonized European standards which have been applied

No.	Issue	Subject
EN 61326-1:2006,	2	Class B: Electrical equipment for measurement, control and laboratory use.*
EN 61326-1:2006	2	Industrial Requirements Electrical equipment for measurement, control and laboratory use.**

*Internal voltage range is not on scope of directive. AC/DC power supply is conformant and installed correctly.

**Some deviations from standard exist. Contact manufacturer for details.

Information related to the Machinery Directive (2006/42/EC):

Sensistor ILS500 is intended (when appropriate) to be incorporated into machinery or to be assembled with equipment to constitute machinery covered by Directive 98/37/EG, as amended;

The manufacturer declares that is not allowed to put the equipment into service until the machinery into which it is to be incorporated or of which it is to be a component has been found and declared to be in conformity with the provisions of Directive 2006/42/EC and with national implementing legislation, i.e. as a whole, including the equipment referred to in this declaration.

The delivered equipment (Sensistor ILS500) is intended to be connected to an emergency stop circuit. The enclosed plug with cable jumper is only intended for testing the equipment when not incorporated into machinery covered by Directive 2006/42/EC. The jumper plug must therefore not be used when such machinery is put into service.

For INFICON AB, Linköping, Sweden, November 28, 2013



Fredrik Enquist
R&D Manager

INFICON AB

Box 76, SE-581 02 Linköping, Sweden
Phone: +46 (0) 13 35 59 00 Fax: +46 (0) 13 35 59 01
www.inficon.com E-mail: reach.sweden@inficon.com

ninp69fr1-01 (1603)

15 Déclaration du fabricant



DECLARATION BY THE MANUFACTURER

(Directive 2006/42/EC, Art. 4.2 and Annex II, sub B)

PROHIBIT TO PUT EQUIPMENT INTO SERVICE

Manufacturer

INFICON AB
Westmansgatan 49
SE-582 16 Linköping
Sweden

Hereby declares that

Sensistor ILS500 , Leak Detection System, ...
Sensistor ILS500 HP , Leak Detection System, high pressure model...
Sensistor ILS500 F , Leak Detection Filler, ...
Sensistor ILS500 FHP , Leak Detection Filler, high pressure model...

(Type no for construction identification: ILS.210.306)

- is intended to be incorporated into machinery or to be assembled with other machinery to constitute machinery covered by Directive 2006/42/EC, as amended;

and furthermore declares that is not allowed to put the equipment into service until the machinery into which it is to be incorporated or of which it is to be a component has been found and declared to be in conformity with the provisions of Directive 2006/42/EC and with national implementing legislation, i.e. as a whole, including the equipment referred to in this declaration.

The delivered equipment (Sensistor ILS500) is intended to be connected to an emergency stop circuit. The enclosed plug with cable jumper is only intended for testing the equipment when not incorporated into machinery covered by Directive 2006/42/EC. The jumper plug must therefore not be used when such machinery is put into service.

For INFICON AB, November 28, 2013



Fredrik Enquist, R&D Manager

INFICON AB

Box 76, SE-581 02 Linköping, Sweden
Phone: +46 (0) 13 35 59 00 Fax: +46 (0) 13 35 59 01
www.inficon.com E-mail: reach.sweden@inficon.com

ninp69fr1-01 (1603)

Annexe

A: Répertoire de paramètres

Paramètres	Plage	Réglages d'usine	Modification du client
Pression test de blocage		0,3 bar	
Test de temps de blocage		2 s	
Test de blocage		DÉSACTIVÉ	
Choisir lors de la mise en marche		DÉSACTIVÉ	
Position démo		DÉSACTIVÉ	
Signal fin du test		1 s	
Temps d'évacuation maximal		10,0 s	
Évacuation postérieure prolongée		0 s	
Remplissage de gaz prolongé		0 s	
Évacuation préalable prolongée		0 s	
Accusé de réception externe		DÉSACTIVÉ	
Externe Gasregelung		DÉSACTIVÉ	
Départ/arrêt externe		DÉSACTIVÉ	
Impulsion de remplissage ouvert		20 ms	
Impulsion de remplissage fermé		200 ms	
Niveau de remplissage		0,3 bar	
Filtre de signal de remplissage		0,0 s	
Temps de remplissage maximum		10 s	
Évacuation postérieure		ACTIVÉ	
Niveau d'évacuation postérieure		-0,3 bar	
Évacuation de gaz bride d'entrée 1		DÉSACTIVÉ	
Remplissage de gaz port de test 1		DÉSACTIVÉ	
Marquage		0 s	
Sortie de marquage élevée en cas de fuite		DÉSACTIVÉ	
Pré-évacuation bride d'entrée 1		DÉSACTIVÉ	
Évacuation préalable		ACTIVÉ	
Niveau d'évacuation préalable		-0,7 bar	
Temps de stabilisation de pression		5 s	
Limite chute de pression		0,1 bar	
Test chute de pression		DÉSACTIVÉ	
Test de temps de chute de pression		5 s	
Unité de pression		bar	

Paramètres	Plage	Réglages d'usine	Modification du client
Impulsion remplissage de (%) de la valeur de consigne		90 %	
Niveau de rinçage		0,001	
Rincer Objet		0 s	
Hystérésis pour nouveau remplissage		0,2 bar	
Durée test de baisse de pression		5 s	
État - pin 5		Fin du test	
Temps de test manuel maximal		10 min	
Connexion dispositif de serrage		DÉSACTIVÉ	
Déconnexion dispositif de serrage		DÉSACTIVÉ	
Démarrage à deux mains		DÉSACTIVÉ	
Utiliser liste de paramètres		DÉSACTIVÉ	
Temps de stabilisation de vide		5 s	
Limite test vide		0,1 bar	
Test de vide		DÉSACTIVÉ	
Test de temps de vide		5 s	



INFICON AB Westmansgatan 49, S-58216 Linköping, Sweden

UNITED STATES TAIWAN JAPAN KOREA SINGAPORE GERMANY FRANCE UNITED KINGDOM HONG KONG

Visit our website for contact information and sales offices worldwide.

www.inficon.com

Dokument: ninp69de1-01 (1603)