

PACE1000

PACE Tallis

Équipement d'étalonnage automatisé de
pression
Manuel



Introduction



INFORMATION Lisez attentivement ce manuel avant utilisation. Conserver pour référence future.

Un PACE indicateur mesure les pressions pneumatiques et hydrauliques. Il affiche les lectures de pression mesurées sur un écran tactile couleur que vous pouvez également utiliser pour modifier les modes de fonctionnement de l'indicateur. L'indicateur peut être commandé à distance via des interfaces de communication.

Sécurité



AVERTISSEMENT Ne pas utiliser avec des fluides dont la concentration en oxygène > 21 % ou d'autres agents oxydants puissants.

Cet indicateur contient des matériaux ou des fluides qui peuvent se dégrader ou brûler en présence d'agents oxydants puissants.

Coupez la ou les pressions de la source et relâchez soigneusement la pression des conduites de pression avant de déconnecter ou de connecter les conduites de pression. Procédez avec prudence.

N'utilisez que des équipements avec la pression nominale correcte.

Avant d'appliquer une pression, vérifiez que tous les raccords et équipements ne sont pas endommagés. Remplacez tous les raccords et équipements endommagés. N'utilisez pas de raccords et d'équipements endommagés.

N'appliquez pas plus que la pression de service maximale de l'indicateur.

Cet équipement n'est pas conçu pour l'utilisation d'oxygène.

Cet équipement est sûr lorsque vous utilisez les procédures de ce manuel. N'utilisez pas cet équipement à d'autres fins que celles indiquées, ou il est possible que la protection offerte par l'équipement ne fonctionne pas.

Ce manuel contient des instructions d'utilisation et des informations de sécurité pour les indicateurs PACE. Tout le personnel doit être correctement formé et qualifié avant d'utiliser ou d'effectuer l'entretien de l'indicateur. Le client doit s'assurer que cela se produit.

Entretien

Entretenez l'équipement en suivant les procédures de ce manuel. L'entretien des pièces non illustrées dans ce manuel ne peut être effectué que par des agents de service agréés ou les services après-vente du fabricant.

Conseils techniques

Contactez le fabricant pour obtenir des conseils techniques.

Déclaration UE de conformité

Pour la Déclaration UE de conformité, les spécifications complètes et le manuel d'utilisation, veuillez consulter le site web de Druck.



<https://druck.com>

Cybersécurité

La période de prise en charge de la cybersécurité est d'au moins 5 ans à compter de la date d'achat. Pour plus de détails et les informations les plus récentes, consultez la page web du produit à l'adresse <https://druck.com>.

Veuillez contacter Druck à l'adresse e-mail cyber-incident@druck.com pour signaler tout problème de cybersécurité suspecté ou constaté concernant ce produit.

Symboles

Symbole	Description du produit
	Cet équipement répond aux exigences de toutes les directives de sécurité européennes pertinentes. L'équipement porte le marquage CE.
	Cet équipement répond aux exigences de tous les instruments réglementaires britanniques pertinents. L'équipement porte la marque UKCA.
	Ce symbole sur l'équipement indique que l'utilisateur doit lire le manuel d'utilisation.
	Ce symbole sur l'équipement indique un avertissement et que l'utilisateur doit se référer au manuel d'utilisation. Ce symbole, sur l'instrument, indique que l'utilisateur doit consulter le manuel d'utilisation. Ce symbole, dans le manuel, indique une situation dangereuse.
	Druck participe activement à l'initiative de reprise des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) du Royaume-Uni et de l'UE (UK SI 2013/3113, directive européenne 2012/19/UE). L'équipement que vous avez acheté a nécessité l'extraction et l'utilisation de ressources naturelles pour sa production. Il peut contenir des substances dangereuses qui pourraient avoir un impact sur la santé et l'environnement. Afin d'éviter la dissémination de ces substances dans notre environnement et de diminuer la pression sur les ressources naturelles, nous vous encourageons à utiliser les systèmes de reprise appropriés. Ces systèmes permettront de réutiliser ou de recycler la plupart des matériaux de vos équipements en fin de vie de manière solide. Le symbole de la poubelle barrée vous invite à utiliser ces systèmes. Si vous avez besoin de plus d'informations sur les systèmes de collecte, de réutilisation et de recyclage, veuillez contacter votre administration locale ou régionale des déchets. Veuillez consulter le lien ci-dessous pour obtenir des instructions de reprise et plus d'informations sur cette initiative.
https://druck.com/weee	

Spécification générale

Article	Description du produit
Affichage	LCD : Écran couleur avec écran tactile.
Température de fonctionnement	10 °C à 50 °C (50 °F à 122 °F)
Température de stockage	-20 °C à 70 °C (-4 °F à 158 °F)
Étanchéité	IP20 (EN 60529)
Humidité de fonctionnement	5 % à 95 % d'humidité relative (sans condensation)
Vibrations	MIL-PRF-28800 Type 2 classe 5 style E/F
Altitude de fonctionnement	Maximum 2000 mètres (6560 ft)
CEM	EN 61326
Gants de protection électrique	EN 61010-1, UL 61010-1, CSA 22.2, n° 61010-1 et CEI 61010-1
Adaptateur	Plage d'entrée : 100 - 240 V ac, 50 à 60 Hz, 600 - 300 mA, catégorie d'installation II. Référence Druck IS1000118M9922-12
Sécurité de pression	Directive sur les équipements sous pression - Classe : Bonnes pratiques d'ingénierie (SEP) pour les fluides du groupe 2.
Degré de pollution	2
Environnement d'exploitation	Utilisation en intérieur uniquement. Ne pas utiliser dans des environnements potentiellement explosifs.

Glosario

Ce manuel utilise ces termes. Les abréviations sont les mêmes au singulier et au pluriel.

Durée	Description du produit	Durée	Description du produit
a	Absolu	Max	Maximum
Ac	Courant alternatif	mbar	millibar
bar	Unité de pression	Min	Minutes ou minimum
Bara	bar - absolu	FDS	Fiche de données de sécurité
barg	barre - jauge	MWP	Pression de service maximale
Dc	Courant continu	NPT	Filetage National Pipe
DPI	Appareil de pression numérique	Pa	Pascal
m (ft)	Pied	PACE	Équipement d'étalonnage automatisé de pression
g	jauge	Psi	Livres par pouce carré
GPiB	Bus d'interface à usage général	Ref	Référence

Durée	Description du produit	Durée	Description du produit
H ₂ O	clarifiée	RS-232	Norme de communication série
Hg	Mercure	Rx	Recevoir des données
Hz	hertz	SCPI	Commandes standard pour instruments programmables
IDOS	Capteur de sortie numérique intelligent (produit Druck)	TBTS	Séparation (ou sécurité) très basse tension
IEEE 488	Norme 488 de l'Institute of Electrical and Electronic Engineers (pour les appareils programmables avec une interface numérique)	TX	Transmission des données
in	Pouce	UUT	Unité testée
kg	kilogramme	V	Volts
m	Compteur	°C	Degrés Celsius
ma	milliampère	°F	Degrés Fahrenheit

Publications associées

Ce tableau répertorie les publications Druck référencées dans ce manuel :

publication	Titre
K0467	PACE Guide d'utilisation de l'indicateur et consignes de sécurité
K0469	PACE Manuel de communication du patrimoine
K0450	PACE Manuel d'étalonnage de la série
K0472	PACE Manuel SCPI série

Table des matières

1.	Description du produit	1
1.1	PACE1000 et PACE Tallis	1
1.2	PACE Tallis	2
1.3	Types de capteurs	2
1.4	En savoir plus	2
2.	Installation	3
2.1	Déballage	3
2.2	Placement	3
2.3	Raccords sous pression	3
2.3.1	Adaptateurs de pression	4
2.3.2	Raccord de pression	5
2.4	Connexion à l'UUT (unité testée)	6
2.4.1	Connexion pneumatique	6
2.4.2	Raccordement hydraulique	7
2.5	Kits de montage	8
2.5.1	Option de montage en rack	8
2.5.2	Option de montage sur panneau	8
2.6	Connexion de communication	9
2.6.1	RS-232 Interface	10
2.6.2	IEEE 488 Interface	11
2.7	Procédure de connexion et de mise sous tension	14
3.	Opération	15
3.1	Préparation	15
3.2	Séquence de démarrage typique de l'affichage	15
3.3	Mode de mesure	16
3.4	Modification et enregistrement des paramètres et des options du menu	17
3.5	Menu de configuration de la mesure	18
3.6	Menus Zone d'état et Zone de fonction	19
3.7	Menu du processus	19
3.8	Menu des tâches	20
3.9	Menu aéronautique	22
3.10	Contrôle d'étanchéité	23
3.11	Menu de configuration globale	24
3.12	Menu d'affichage	25
3.13	Datalog Menu	26
3.14	Menu Superviseur	27
3.15	Communications Menu	28
3.16	Menu d'état	28
3.17	Histoire Menu	29
3.18	Menu d'étalonnage	30
3.19	Opérations spécifiques PACE Tallis	31
3.19.1	Avertissement de capteur non TRS3	31
3.19.2	Gamme de capteurs Tallis	31
3.19.3	Mode de sortie différentielle	31
3.19.4	Mode pseudo-jauge	31
3.19.5	Zéro contre baromètre externe	31

4.	Maintenance et mise à jour logicielle	33
4.1	Introduction	33
4.2	Contrôle visuel	33
4.3	Test	33
4.4	Nettoyage	33
4.5	Étalonnage	33
4.6	Mise à jour logicielle	34
5.	Tests et recherche de pannes	35
5.1	Introduction	35
5.2	Test de service standard	35
5.3	Tests Ethernet	35
5.3.1	Ethernet Ports	35
5.3.2	Ping Test	36
5.3.3	Test du navigateur Web	36
5.3.4	Test de l'explorateur de mesure et d'automatisation	37
5.4	Recherche de pannes	37
5.5	Agents de service agréés	38
6.	Communications	39
6.0.1	Tarifs en bauds	39
6.1	IEEE 488	39
6.2	RS-232	40
6.3	USB	41
6.4	Ethernet	42
6.4.1	Pour configurer la connexion Ethernet	42
6.5	Configuration de la portée des communications	46
6.6	Connecteurs IDOS	48
7.	Référence	49
7.1	Port de référence	49
7.1.1	Dessins de connexion	49
7.2	Gamme Comparer	50
7.2.1	Lorsque l'indicateur a deux capteurs de la même portée	51
7.2.2	Lorsque l'indicateur dispose de trois capteurs de la même portée	51
7.3	Mode de sortie différentielle	51
7.4	Mode pseudo-jauge	51
7.5	Correction de la tête de gaz	51
7.6	Mise à zéro périodique des capteurs IRS et TRS (Tallis)	52
7.6.1	Mise à zéro du capteur de référence	52
7.7	Langues	55
7.7.1	Ajout d'une langue	56
7.8	Procédure de retour des marchandises/matériaux	57
7.8.1	Précautions	57
7.9	Procédure d'emballage pour le stockage ou le transport	57
8.	Options	59
8.1	Option de référence barométrique	59
8.2	Options douces	59
8.3	Options de sortie analogique et de contact sans tension	59

8.4	Kit d'installation et d'équipement auxiliaire	61
Annexe A. Unités de pression et facteurs de conversion		63
Annexe B. Densité de l'air		65
Annexe C. Icônes de l'interface utilisateur		67

1. Description du produit

1.1 PACE1000 et PACE Tallis



Figure 1-1 : PACE1000 Vue de face

Ce manuel décrit les indicateurs PACE1000 et PACE Tallis. Il montre les différences spécifiques entre les deux indicateurs, le cas échéant.

Les indicateurs PACE mesurent les pressions pneumatiques et hydrauliques. L'avant de chaque indicateur est doté d'un écran tactile couleur qui indique la pression mesurée et l'état de l'indicateur. Vous utilisez l'écran tactile pour effectuer des sélections et modifier les paramètres.

Le panneau avant comprend une sirène qui peut émettre un « bip » lorsque vous effectuez des sélections sur l'écran tactile. Il fonctionne également comme une sirène d'alarme. Vous pouvez régler une alarme pour qu'elle se déclenche lorsque la pression est supérieure à l'alarme haute ou tombe en dessous de l'alarme basse. La sirène émet un bip lorsque l'alarme se déclenche et l'écran affiche un symbole d'alarme (cloche).

L'indicateur a deux pieds pliables au bas de l'appareil. Les pieds vous permettent de relever l'avant pour une utilisation plus facile.

Remarque : Un indicateur est un instrument de mesure, il peut donc également être appelé « instrument ».



Figure 1-2 : Une vue arrière typique

L'arrière des indicateurs a toutes les entrées de pression et les connexions électriques. Les connexions électriques comprennent des prises pour l'alimentation électrique et les interfaces de communication. Certaines connexions permettent le fonctionnement à distance de l'indicateur.

Remarque : L'image montre une vue arrière typique. Votre indicateur peut avoir un panneau arrière différent, déterminé par votre choix d'options.

Chapitre 1. Description du produit

Vous pouvez utiliser l'indicateur de trois manières :

- Autoportant sur une surface horizontale.
- Monté en rack dans un rack standard de 19 pouces à l'aide du kit d'option de montage en rack.
- Monté sur panneau à l'aide du kit d'option de montage sur panneau.

1.2 PACE Tallis



Figure 1-3 : PACE Tallis Vue de face

Les indicateurs PACE Tallis ont la même apparence que les PACE1000 et fonctionnent de la même manière, à l'exception de quelques petites différences présentées dans ce guide.

Les indicateurs PACE Tallis n'utilisent que des capteurs standard de référence absolue. Ce sont des « calibrateurs d'étalons de transfert de référence ». Il s'agit de versions améliorées de l'indicateur PACE1000 standard avec une précision et une stabilité supérieures grâce à l'utilisation de nos capteurs TERPS (TRS) et à certaines modifications apportées aux options du logiciel.

Les indicateurs PACE Tallis n'atteindront la précision et la stabilité indiquées que lorsqu'ils sont utilisés avec les capteurs TRS. Si vous utilisez des capteurs qui ne sont pas TRS, l'indicateur PACE Tallis affichera un avertissement lorsque vous allumerez l'indicateur pour la première fois.

1.3 Types de capteurs

L'indicateur PACE1000 peut avoir des capteurs IPS ou IRS. Les capteurs IPS sont piézorésistifs. Les IRS sont des capteurs résonants. Les capteurs IPS sont des jauges et les capteurs IRS sont absolus.

Nous ne fournissons que des capteurs TRS3 avec PACE Tallis. Les capteurs TRS3 sont des capteurs à résonance absolue.

Important - Les capteurs IRS3 et TRS de 8 bara et plus doivent être régulièrement mis à zéro par rapport au baromètre interne. Voir « Mise à zéro périodique des capteurs IRS et TRS (Tallis) », page 52.

1.4 En savoir plus

Reportez-vous aux fiches techniques et PACE Tallis pour connaître les PACE1000 options disponibles.

2. Installation

2.1 Déballage



INFORMATION Après avoir déballé un indicateur de froid, laissez le temps à sa température de se stabiliser et à toute condensation de s'évaporer.

Assurez-vous que l'emballage de l'indicateur comprend les pièces suivantes :

- i. Indicateur PACE.
- ii. Adaptateur d'alimentation.
- iii. Consignes de sécurité.
- iv. Certificat d'étalonnage.

2.2 Placement

Il y a trois façons possibles de préparer l'indicateur :

- Placez-le sur une surface horizontale comme indicateur autonome. Vous pouvez utiliser les pieds sous l'indicateur pour soulever l'avant à un meilleur angle de vision.
- Montez en rack dans un rack standard de 19 pouces à l'aide du kit d'option de montage en rack. Reportez-vous à Section 2.5.1, « Option de montage en rack, » page 8.
- Fixez-le sur panneau à l'aide du kit d'option de montage sur panneau. Reportez-vous à Section 2.5.2, « Option de montage sur panneau, » page 8.



ATTENTION Dans toutes les installations, assurez-vous que l'air peut circuler librement autour de l'indicateur.

2.3 Raccords sous pression



AVERTISSEMENT Isolez la ou les pressions de source et relâchez soigneusement la pression des conduites sous pression avant la déconnexion ou la connexion des conduites sous pression. Continuez avec prudence.

N'utilisez que des équipements avec la pression nominale correcte.

Avant d'appliquer une pression, vérifiez que tous les raccords et équipements ne sont pas endommagés. Remplacez tous les raccords et équipements endommagés. N'utilisez pas de pièces endommagées.

N'appliquez pas plus que la pression de service maximale de l'indicateur.

Cet équipement n'est pas conçu pour l'utilisation d'oxygène.

2.3.1 Adaptateurs de pression

Figure 2-1 montre la gamme disponible d'adaptateurs de pression PACE.

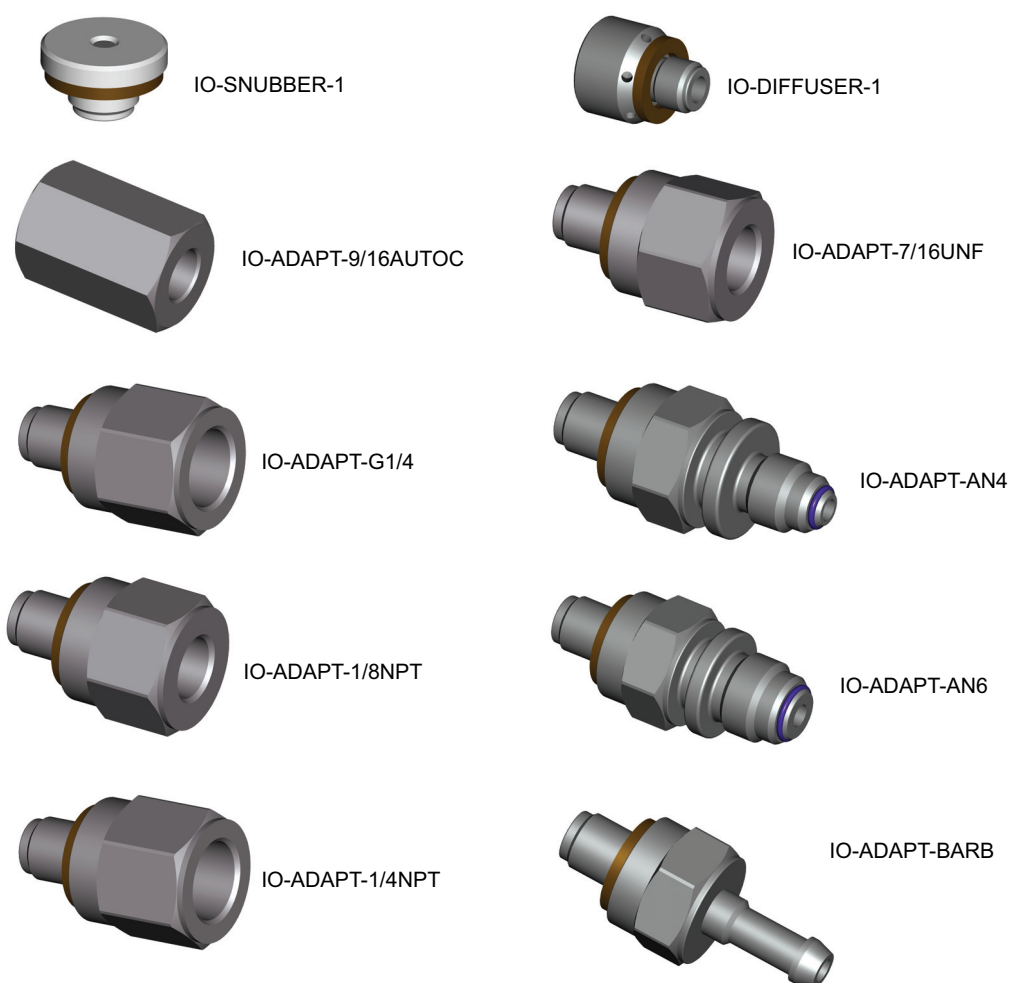


Figure 2-1 : Adaptateurs de pression

Pour plus d'informations, reportez-vous à Tableau 2-1 la fiche technique.

Tableau 2-1 : Spécification de l'adaptateur de pression

Numéro de pièce de l'adaptateur	Spécifications
IO-SNUBBER-1	Restricteur/Amortisseur
IO-DIFFUSEUR-1	Diffuseur
IO-ADAPT-1/4NPT	ISO 228 G1/8 mâle à 1/4 NPT femelle.
IO-ADAPT-1/8NPT	ISO 228 G1/8 mâle à 1/8 NPT femelle.
IO-ADAPT-7/16UNF	ISO 228 G1/8 mâle à 7/16-20 UNF femelle.
IO-ADAPT-AN4	ISO 228 G1/8 mâle à AN4 37° mâle.
IO-ADAPT-AN6	ISO 228 G1/8 mâle à AN6 37° mâle.
IO-ADAPT-BARBE	ISO 228 G1/8 Mâle à 1/4 Boyau.
IO-ADAPT-G1/4	ISO 228 G1/8 mâle à ISO 228 G1/4 femelle.
IO-ADAPT-9/16AUTOC	1/8 NPT femelle à 9/16-18 UNF autoclave femelle.

2.3.2 Raccord de pression



AVERTISSEMENT N'utilisez que des filetages parallèles. Le type de filetage femelle est un filetage parallèle à ISO228/1 (DIN, ISO228/1, JIS B0202) G1/8.

NE CONNECTEZ PAS LES FILETAGES CONIQUES DIRECTEMENT À L'INDICATEUR. Connectez les filetages coniques NPT à l'aide d'un adaptateur de pression approprié.

Le PACE est doté de connecteurs à pression à filetage parallèle. Utilisez uniquement le type de connecteur spécifié dans Tableau 2-2.

Tableau 2-2 : Spécification du filetage du connecteur à pression PACE

Connecteur PACE	Spécification du filetage
Entrée ≤ 210 bar (3000 psi)	ISO228/1 G1/8 Filetages parallèles (DIN ISO228/1, JIS B0202)
Entrée ≥ 350 bar (5000 psi)	9/16-18 Autoclave UNF
Référence	ISO228/1 G1/8 Filetages parallèles (DIN ISO228/1, JIS B0202)

Reportez-vous à Figure 2-2 pour la connexion aux raccords de pression PACE.

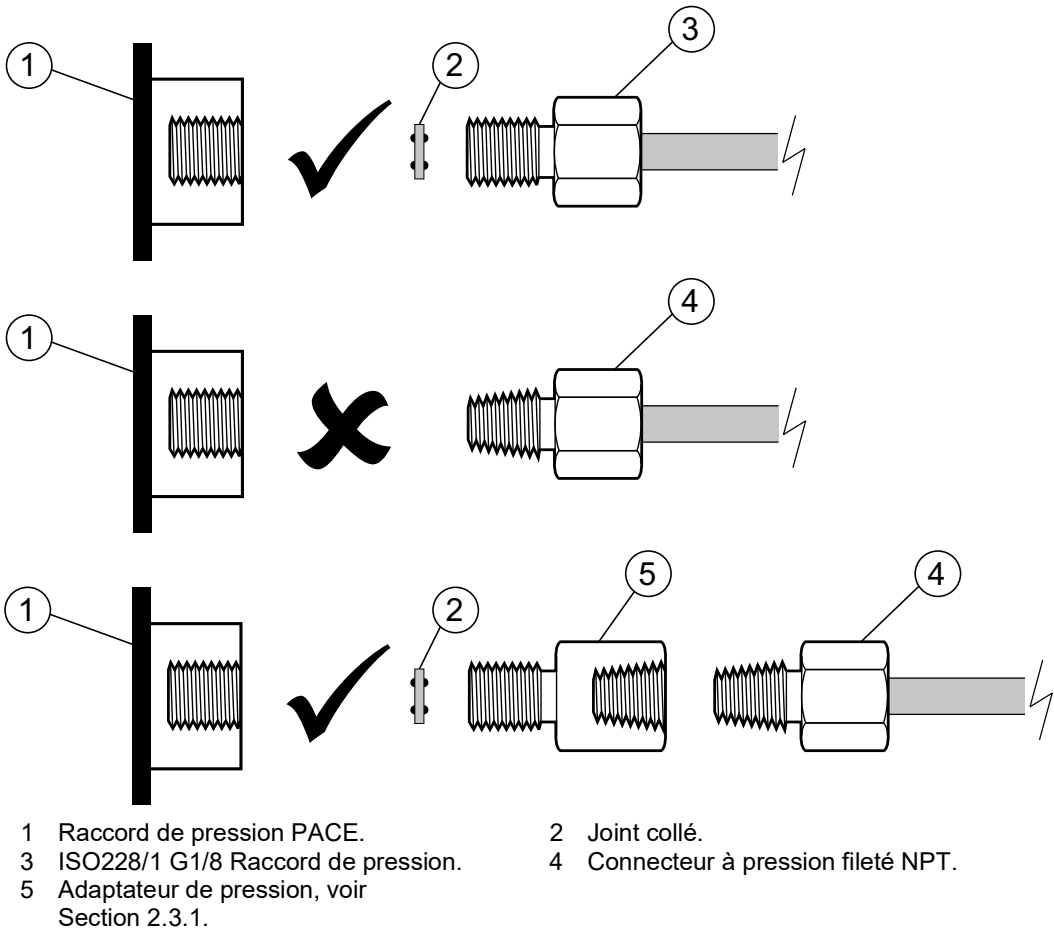
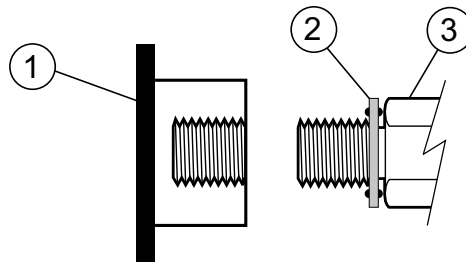


Figure 2-2 : Raccord de pression PACE

Chapitre 2. Installation

Pour des pressions inférieures à 100 bar (1450 psi), voir la méthode d'étanchéité alternative en Figure 2-3.



- 1 Connecteur de pression PACE.
- 2 Joint collé.
- 3 Connecteur ou adaptateur de pression ISO228/1 G1/8.
Pour plus d'informations sur les adaptateurs, reportez-vous à la section Section 2.3.1.

Figure 2-3 : Méthode d'étanchéité alternative pour < 100 bar (1450 psi)

2.4 Connexion à l'UUT (unité testée)

La pression ne doit pas être supérieure à 1,25 x la pleine échelle ou la MWP indiquée sur le panneau arrière de l'indicateur.

Pour protéger l'indicateur contre la surpression, installez un dispositif de protection tel qu'une soupape de décharge ou un disque de rupture.

2.4.1 Connexion pneumatique



AVERTISSEMENT Les plages de pression > 210 bar (3000 psi) ne sont conçues que pour une utilisation hydraulique.



ATTENTION N'appliquez pas plus que les pressions maximales pour l'unité testée.

Réduire la pression à un taux contrôlé lors de la libération dans l'atmosphère.

Dépressurisez soigneusement tous les tuyaux (tubes) à la pression atmosphérique avant de les déconnecter et de les connecter à l'unité testée.

1. Mettez l'alimentation hors tension avant de connecter ou de déconnecter l'indicateur.
2. Utilisez la méthode d'étanchéité correcte pour tous les raccords sous pression. Reportez-vous à Section 2.3.2, page 5.
3. Isolez les pressions pneumatiques et dépressurisez les tuyaux (tubes) avant de connecter ou de déconnecter l'indicateur.
4. Assurez-vous que le système que vous connectez à l'indicateur peut être isolé et ouvert à l'atmosphère.
5. Le gaz pneumatique doit être propre et sec. Reportez-vous aux spécifications dans la fiche technique.
6. Connectez l'unité testée (UUT) au port de connexion associé.

2.4.2 Raccordement hydraulique



AVERTISSEMENT Le liquide hydraulique est dangereux. Respectez les précautions de santé et de sécurité applicables. Utilisez les barrières de protection et les lunettes de protection appropriées.

Avant d'appliquer une pression, vérifiez que tous les raccords et équipements ne sont pas endommagés. Tous les équipements doivent avoir la pression nominale correcte.

N'appliquez pas plus que la pression de service maximale de l'indicateur ou de l'unité testée.

Retirez tout l'air du liquide hydraulique.

N'utilisez pas un capteur qui a été utilisé avec du liquide hydraulique, pour une utilisation avec du gaz.



ATTENTION

Réduire la pression à un taux contrôlé lors de l'ouverture à l'atmosphère.

Dépressuriser soigneusement tous les tuyaux (tubes) à la pression atmosphérique avant la déconnexion et la connexion à l'unité testée.

Assurez-vous qu'il y a une propreté absolue pour l'utilisation de l'indicateur.

De graves dommages peuvent être causés si l'équipement connecté à cet indicateur est contaminé.

Connectez uniquement un équipement propre à l'indicateur.

Utilisez un filtre externe pour éviter toute contamination.

Remarque : Les raccords de pression supérieurs à 210 bar (3000 psi) sont des autoclaves mâles 9/16-18 UNF.

1. Mettez l'alimentation hors tension avant la connexion ou la déconnexion de l'indicateur.
2. Utilisez la méthode d'étanchéité applicable pour tous les raccords sous pression. Reportez-vous à Section 2.3.2, page 5.
3. Isolez les pressions hydrauliques et relâchez la pression dans les tuyaux (tubes) avant le raccordement ou la déconnexion de l'indicateur.
4. Assurez-vous que les systèmes d'utilisation peuvent être isolés et ouverts à l'atmosphère.
5. Le liquide hydraulique doit être propre : se référer aux spécifications données dans la fiche technique.
6. Connectez l'unité testée (UUT) au port de connexion associé.
7. Remplissez et purgez l'UUT et les tuyaux de raccordement (tubes).

2.5 Kits de montage

2.5.1 Option de montage en rack

La longueur des câbles et des tuyaux (tubes) doit laisser suffisamment d'espace pour le retrait et l'installation de l'indicateur. Assurez-vous qu'il y a une circulation d'air libre à travers le rack d'équipement et autour de l'indicateur.

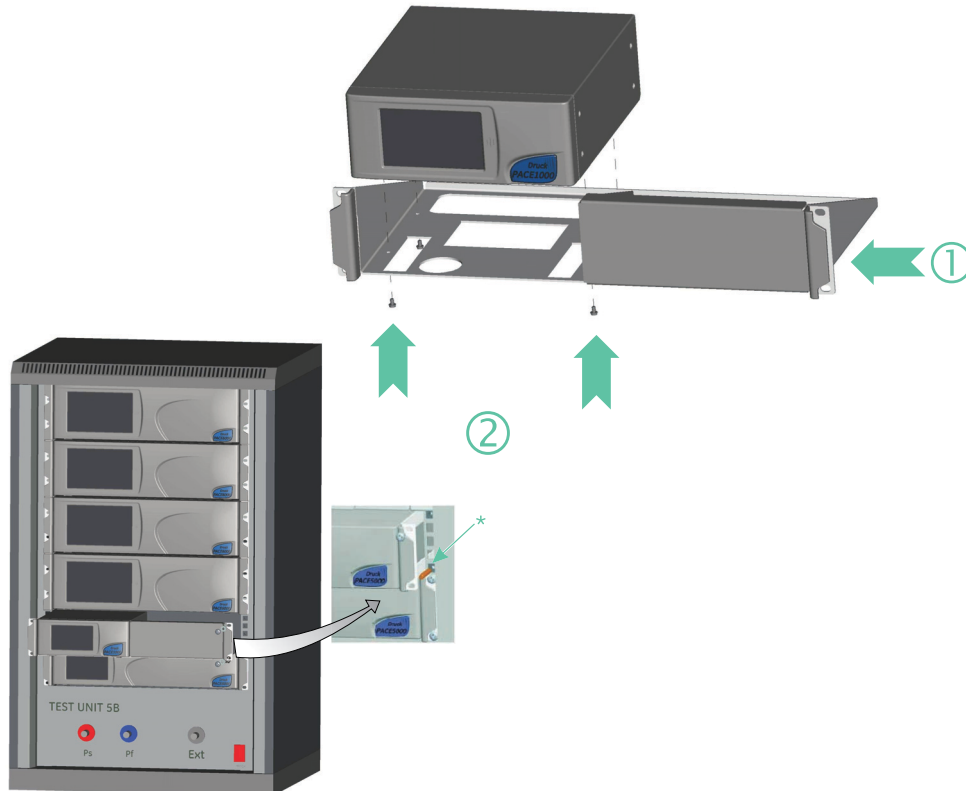


Figure 2-4 : Montage en rack

1. Placez l'indicateur dans l'ensemble de montage en rack (1).
2. Utilisez les quatre vis M3 x 6 (2), (longueur maximale M3 x 8) pour mettre l'indicateur en position.
3. Soutenez l'indicateur et connectez les câbles et les tuyaux (tubes).
4. Reportez-vous aux connexions électriques ci-dessous avant que l'indicateur n'entre dans le rack d'équipement.
5. Placez temporairement les deux embouts de chaque côté du rack d'équipement.
6. Engagez et faites glisser l'indicateur dans le rack.
7. Engagez l'indicateur sur les embouts.
8. Fixez l'indicateur dans le rack d'équipement à l'aide de deux des vis et des rondelles (fournies).
9. Retirez les deux embouts et remplacez-les par les deux vis et rondelles restantes (fournies).

2.5.2 Option de montage sur panneau

Il doit y avoir suffisamment d'espace à l'arrière de l'indicateur pour tous les câbles et tuyaux (tubes). La longueur des câbles et des tuyaux (tubes) doit permettre le retrait et le montage de

l'indicateur. Permettez à l'air de circuler librement à travers le rack d'équipement et autour de l'indicateur.

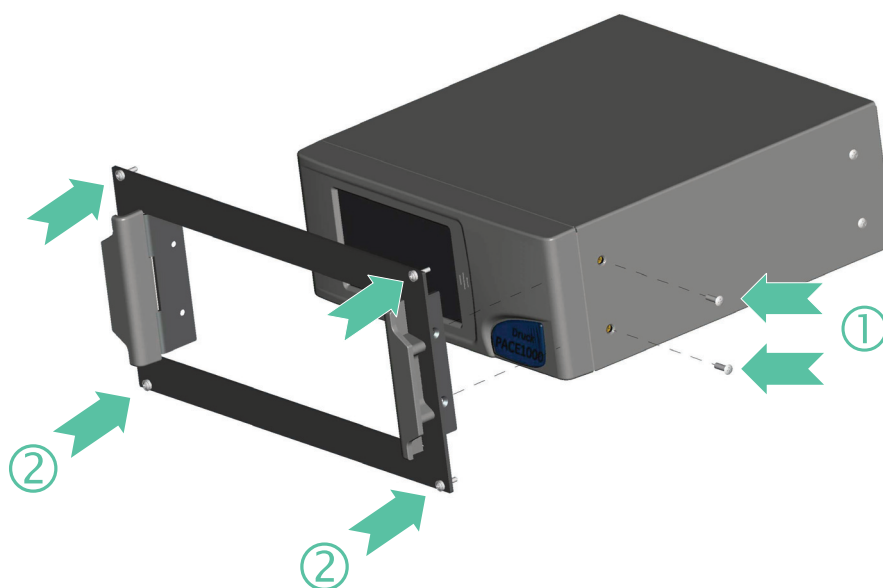


Figure 2-5 : Montage sur panneau

1. Retirez les quatre vis (1) de l'indicateur.
2. Engagez l'indicateur dans l'ensemble de montage sur panneau.
3. Fixez avec les quatre vis (2).
4. Soutenez l'indicateur et connectez les câbles et les tuyaux (tubes).
5. Reportez-vous aux connexions électriques ci-dessous avant d'installer l'indicateur dans le panneau.
6. Fixez l'indicateur dans le panneau à l'aide de quatre vis et rondelles (2).

2.6 Connexion de communication

Connectez vos connecteurs aux ports de communication du panneau arrière et fixez-les avec les vis imperdables, le cas échéant.

Remarque : Les interfaces RS-232 et IEEE 488 sont activées lorsque l'indicateur est sous tension. Définissez les paramètres dans le menu Configuration/communications du superviseur. Reportez-vous à Section 6, « Communications, » page 39.

Remarque : Reportez-vous à la fiche technique pour obtenir la liste des ports de communication facultatifs.

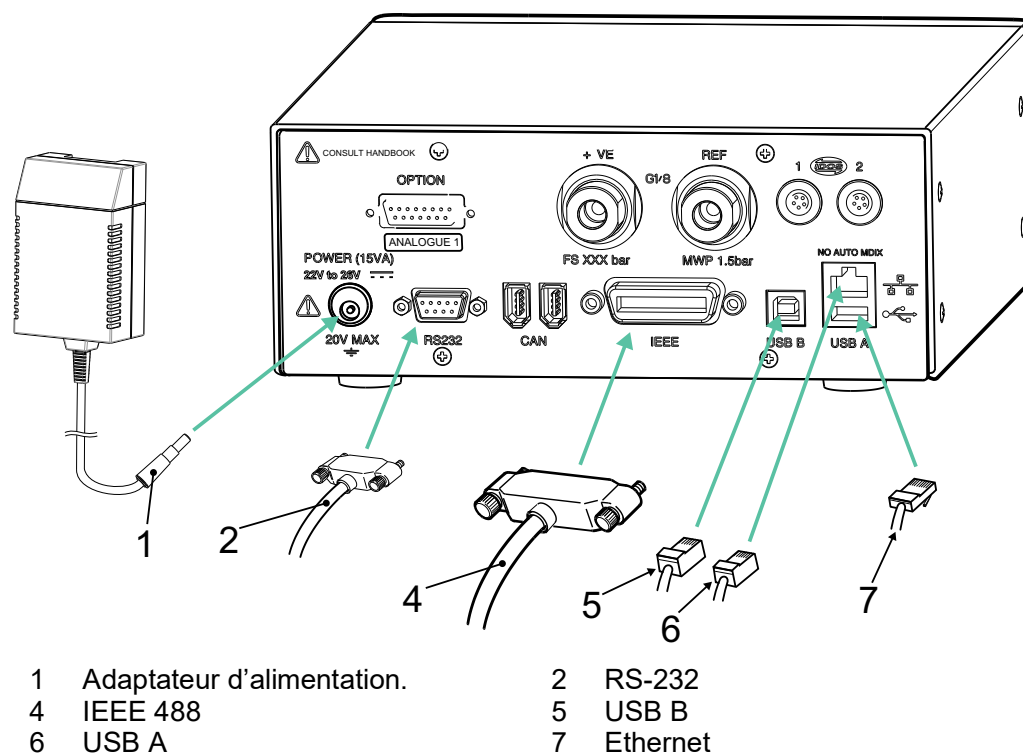


Figure 2-6 : Connecteurs de communication

2.6.1 RS-232 Interface

Lors de l'utilisation de l'interface RS-232, connectez un câble directement de l'indicateur à un port approprié de l'ordinateur dans une liaison « point à point ».

Tableau 2-3 affiche les connexions des broches pour le connecteur RS-232 de type D à 9 broches et la façon dont elles se connectent entre l'indicateur et les signaux de commande RS-

232, ainsi que l'interface d'interconnexion du périphérique. L'indicateur est défini comme un équipement de terminaison de circuit de données (DCE).

Tableau 2-3 : Connexions RS-232

Indicateur		Ligne de contrôle		Ordinateur	
Fonction de l'indicateur	9 voies De type D N° d'épingle	Signal Direction	Terminologie RS-232	9 voies De type D N° d'épingle	25 voies De type D N° d'épingle
RxD (I/P)	3	←	TxD	3	2
TxD (O/P)	2	→	RxD	2	3
GND	5	↔	GND	5	7
CTS (I/P)	7	←	Rts	7	4
RTS (O/P)	Plus de 8	→	CTS	Plus de 8	5
Tiré haut à l'intérieur	1	→	RLSD (DDC)	1	Plus de 8
Non connecté	4	←	DTR	4	20
Tiré haut à l'intérieur	6	↔	DSR Prêt pour DCE	6	6
Châssis d'équipement	Coque du connecteur	↔	Écran de câble	-	1

Remarque : Pour l'utilisation d'une liaison logicielle : TXD, RXD et GND. Pour une utilisation matérielle : TXD, RXD, GND, CTS, RTS et DTR.

2.6.2 IEEE 488 Interface

L'interface est conforme à la norme IEEE 488.

L'interface parallèle IEEE 488 connecte un ordinateur/contrôleur à un ou plusieurs PACE1000 indicateurs et autres indicateurs.

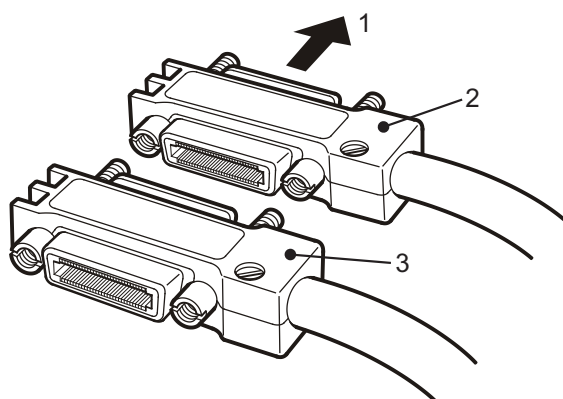
Jusqu'à 30 indicateurs peuvent être connectés via un bus de données à haut débit à l'ordinateur ou au contrôleur.

Remarque : La longueur de chaque câble IEEE 488 doit être inférieure à 3 mètres pour être conforme aux exigences CEM. Reportez-vous à la fiche technique.

2.6.2.1 Installation d'une seule unité

1. Connectez un connecteur IEEE 488 et un ensemble de câbles au panneau arrière de l'indicateur.
2. Connectez l'autre extrémité du connecteur et du câble au connecteur IEEE 488 du contrôleur ou de l'ordinateur.
3. Modifiez les paramètres de communication IEEE 488. Reportez-vous à « IEEE 488 », page 39.

2.6.2.2 Installation de plusieurs unités



Pour installer plusieurs unités, utilisez des chevilles d'empilage pour relier le premier indicateur et le deuxième indicateur comme illustré :

1. Connectez-vous au panneau arrière du premier indicateur (1).
2. Connecteur du contrôleur ou de l'ordinateur (2).
3. Connecteur au panneau arrière du deuxième indicateur (3).
4. Connectez le connecteur IEEE 488 sur le contrôleur ou l'ordinateur et l'autre connecteur sur l'indicateur suivant.
5. Refaites cette procédure pour tous les indicateurs du système.
6. Utilisez le **menu Superviseur > Communications** sur chaque indicateur pour configurer les paramètres de communication nécessaires. Reportez-vous à « IEEE 488 », page 39.

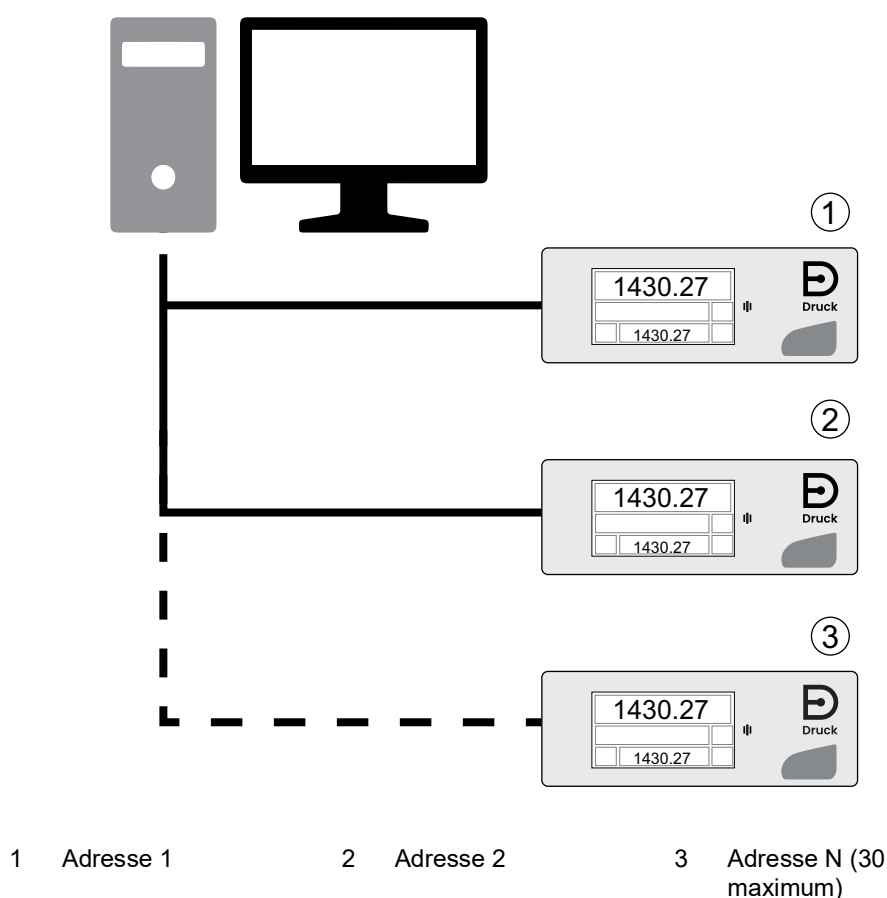
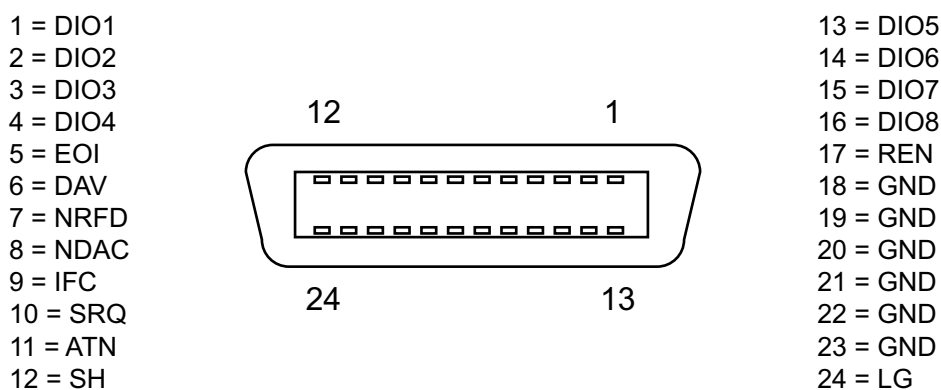


Figure 2-7 : Connexion IEEE 488



ATN = Attention

DAV = Données valides
DIO = bit d'entrée/sortie de données
DI = Mettre fin ou identifier

GND = Sol

IFC = Interface claire
LG = Masse logique

NDAC = Données non acceptées

NRFD = Note Prêt pour les données

REN = Activation à distance
SH = Bouclier ou Châssis/Cadre

SRQ = Demande de service

Figure 2-8 : Brochage du connecteur GPIB IEEE 488

2.7 Procédure de connexion et de mise sous tension



ATTENTION Utilisez uniquement l'adaptateur secteur fourni avec l'indicateur. L'utilisation d'autres adaptateurs d'alimentation peut provoquer une surchauffe, ce qui peut entraîner un incendie.

Ne laissez pas l'adaptateur secteur entrer en contact avec de l'humidité ou des liquides.

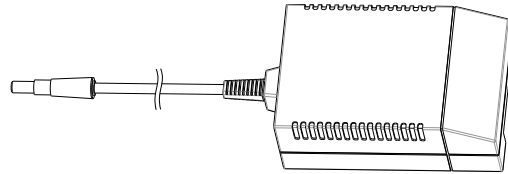


Figure 2-9 : Adaptateur

1. Utilisez uniquement l'adaptateur secteur SELV fourni avec l'indicateur. Voir « Spécification générale », page iv.
2. Installez un isolateur d'alimentation accessible à utiliser comme dispositif de déconnexion dans le circuit d'alimentation de l'adaptateur d'alimentation.

Remarque : L'adaptateur secteur doit être alimenté par un fusible ou une alimentation protégée contre les surcharges.

3. Connectez l'adaptateur secteur à l'indicateur.
4. Allumez l'alimentation.
5. Assurez-vous que l'écran du panneau avant affiche la séquence de mise sous tension. Reportez-vous à Section 3.2, « Séquence de démarrage typique de l'affichage, » page 15.

2.7.0.1 Connexion à des indicateurs montés en rack et sur panneau :

1. Installez un isolateur d'alimentation accessible à utiliser comme dispositif de déconnexion dans le circuit d'alimentation de l'adaptateur d'alimentation.
2. Réglez l'isolateur du bloc d'alimentation sur OFF.
3. Connectez l'adaptateur secteur avant de faire glisser l'indicateur dans le rack.
4. Réglez l'isolateur du bloc d'alimentation sur ON.
5. Assurez-vous que l'écran du panneau avant affiche la séquence de mise sous tension. Reportez-vous à Section 3.2, « Séquence de démarrage typique de l'affichage, » page 15.

3. Opération

Cette section contient des détails sur la préparation de l'indicateur pour la mesure, ainsi que ses menus et options.

3.1 Préparation

Assurez-vous que les câbles électriques et les tuyaux pneumatiques (tubes) sont conformes à la description dans les exigences d'installation. Reportez-vous à Section 2, « Installation, » page 3.



INFORMATION Maintenez les tuyaux de pression connectés stables pendant les mesures. Le déplacement ou la compression des tuyaux connectés affectera la lecture de la pression.

Avant l'utilisation :

1. Si nécessaire, effectuez toutes les tâches d'entretien pertinentes. Reportez-vous à Section 4, « Maintenance et mise à jour logicielle, » page 33.
2. Pour un fonctionnement sur paillasse, un seul indicateur :
 - a. Connectez l'indicateur à l'alimentation électrique.
 - b. Inspectez les tuyaux pneumatiques pour détecter les dommages, la saleté et l'humidité.
3. Examinez et familiarisez-vous avec la procédure avant de démarrer un processus sur un composant ou un système.

3.2 Séquence de démarrage typique de l'affichage

Cette séquence montre l'affichage typique de l'indicateur lorsque vous alimentez l'indicateur.

1. Mettez l'alimentation sous tension.

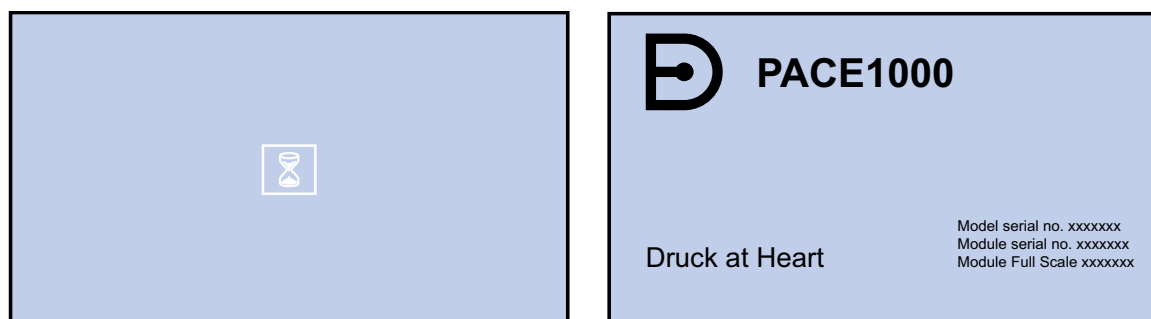


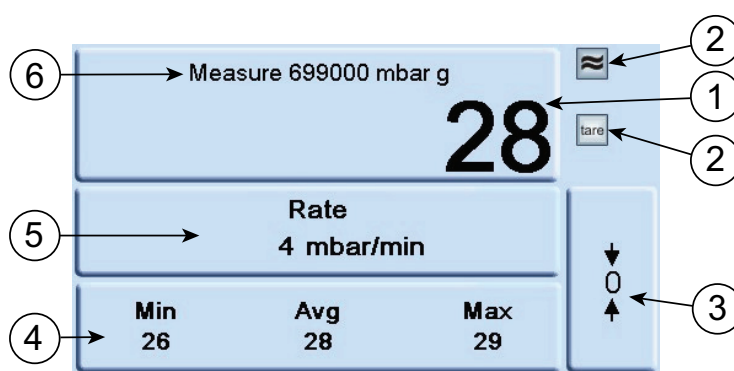
Figure 3-1 : Séquence de départ

2. L'écran affiche la séquence de départ telle qu'illustrée dans l'image. PACE Tallis est le même, mais le nom de l'indicateur sera différent.
Remarque : Ne touchez pas l'écran d'affichage pendant la mise sous tension.
3. L'indicateur effectue un auto-test. Si le test détecte une erreur, l'écran affiche une erreur, reportez-vous à la section Section 5, « Tests et recherche de pannes, » page 35.
4. Si l'autotest fonctionne, le système active l'écran tactile et vous verrez l'écran du **mode** de mesure. Il affichera la pression mesurée en haut de l'écran. Les autres zones de l'écran afficheront les paramètres sélectionnés dans le menu de configuration des **mesures**.
5. L'indicateur est maintenant prêt à l'emploi.
Remarque : N'utilisez pas d'objets pointus pour toucher l'écran. Ils peuvent causer des dommages permanents à l'écran tactile.
6. Si nécessaire, faites un test sur l'indicateur. Voir « Test de service standard », page 35.

3.3 Mode de mesure



Figure 3-2 : Écran du mode de mesure typique



- | | |
|--|------------------------------|
| 1 Lecture de la pression | 2 Fonctions activées |
| 3 Touche zéro (ouvrir le système à l'atmosphère avant de commencer la séquence zéro) | 4 Zone de fonction |
| 5 Zone d'état | 6 Plage de pression actuelle |

Figure 3-3 : Zones de l'écran tactile en mode Mesure

La première image donne une vue typique du premier écran que vous voyez lorsque l'indicateur a démarré. L'écran est en **mode** de mesure, affichant jusqu'à trois lectures des capteurs installés dans l'indicateur ou connectés à l'indicateur.

La deuxième image montre une vue typique où :

- La partie supérieure montre une lecture de pression et une plage pour un capteur.
- La section centrale montre un taux de changement de pression dans la zone d'état. Mais il peut également afficher une lecture de pression et une plage pour un capteur sélectionné.
- La partie inférieure affiche les valeurs minimales, moyennes et maximales dans la **zone de fonctions**. Mais il peut également afficher une lecture de pression et une plage pour un capteur sélectionné.

Reportez-vous à Annexe C pour plus de détails sur les icônes utilisées à l'écran.

Appuyez sur les différentes sections de l'écran pour ouvrir des menus qui vous permettent de modifier la configuration de l'indicateur et ce que vous voyez en **mode de mesure**.

- Appuyez sur la lecture de la pression supérieure **pour ouvrir le menu Configuration de la mesure. Voir « Menu de configuration de la mesure », page 18.**
- Appuyez sur la zone d'état centrale **pour ouvrir le menu de configuration de la zone d'état. Voir « Menus Zone d'état et Zone de fonction », page 19.**

- En touchant la zone de fonction inférieure, **vous ouvrez le menu de configuration de la zone de fonction**. Voir « Menus Zone d'état et Zone de fonction », page 19.

3.4 Modification et enregistrement des paramètres et des options du menu

Sélectionnez le **bouton Échap**  sur n'importe quel écran pour revenir au **mode Mesure** ou pour revenir en arrière dans la structure du menu.

Certains menus afficheront le **bouton Accueil** . Utilisez-le pour revenir au **mode Mesure**.

Certains menus afficheront le **Plus...**  bouton. Utilisez-le pour passer à la page suivante du menu et pour passer d'une page à l'autre.

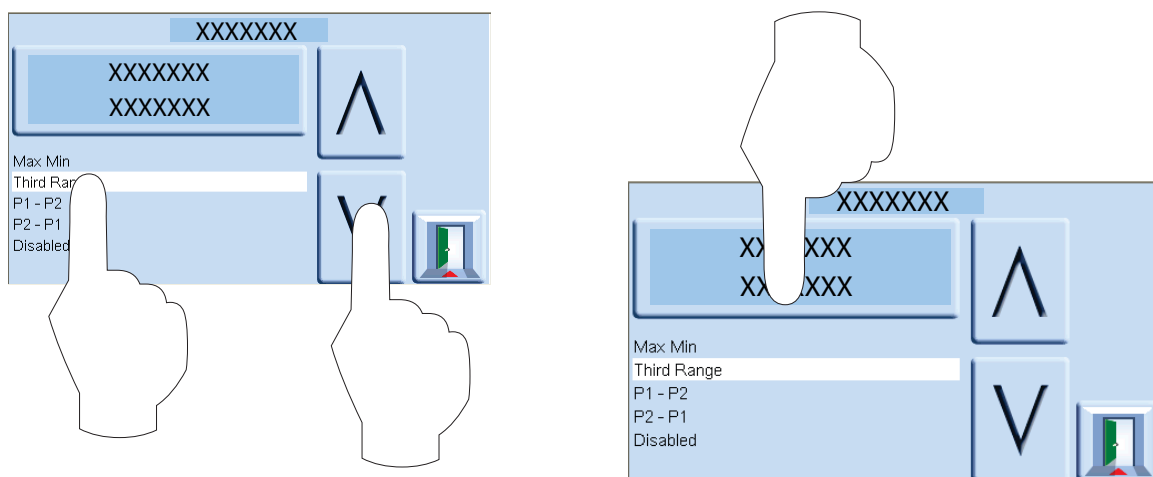


Figure 3-4 : Modification et enregistrement des paramètres et des options du menu

Vous pouvez modifier les paramètres dans les nombreux menus différents que vous pouvez ouvrir. Pour ce faire, sélectionnez un nouveau paramètre à l'aide des flèches haut et bas ou appuyez sur le paramètre souhaité, puis touchez la partie supérieure de l'écran pour enregistrer vos nouveaux paramètres et revenir au menu.

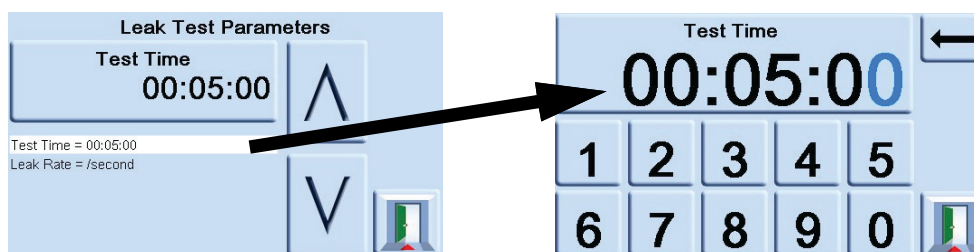


Figure 3-5 : Modification de chiffres ou de lettres

Lorsque vous touchez certaines sélections, un clavier numéroté ou alphabétique s'ouvre et vous permet de modifier directement les chiffres ou les lettres de votre sélection. Lorsque vous avez

fait cela, appuyez sur la partie supérieure de l'écran pour enregistrer vos nouvelles valeurs et y revenir.



INFORMATION Les menus et les options présentés sont typiques. Les différentes options de l'indicateur détermineront les menus et les options affichés. Ainsi, certains menus et options de votre indicateur peuvent être différents.

3.5 Menu de configuration de la mesure



Figure 3-6 : Menu de configuration de la mesure

Navigation : appuyez sur la section supérieure en **mode Mesure**.

Ce menu propose les options suivantes :

- **Pression zéro** - Définit la lecture de pression actuelle à zéro. Pendant l'utilisation, le capteur de pression de l'instrument peut montrer de petits décalages de zéro causés par les changements de temps et de température. La « mise à zéro » régulière augmente la précision de mesure.
- **Plage** : sélectionne la plage de pression (capteur) que vous voyez dans l'écran **Mode de mesure**. Cela donne également une sélection de plage absolue si l'indicateur dispose d'une option barométrique.
- **Processus** - Voir « Menu du processus », page 19.
- **Tâche** - Voir « Menu des tâches », page 20.
- **Unités** - Sélectionne la plage d'unités de pression disponibles.
- **Configuration globale** - Voir « Menu de configuration globale », page 24.
- **Datalog** - Voir « Datalog Menu », page 26.
- **Statut** : reportez-vous à la section « Menu d'état », page 28.
- **Baromètre** - Définit les conditions du baromètre. Cette option n'est disponible que lorsque la tâche a été définie sur **Aérodrome**. Voir « Menu des tâches », page 20.
- **Alias de plage** : vous permet d'ajouter un alias au nom du capteur et à sa plage.

Remarque : L'**alias de plage** et l'**alias d'instrument** sont des options différentes.

3.6 Menus Zone d'état et Zone de fonction

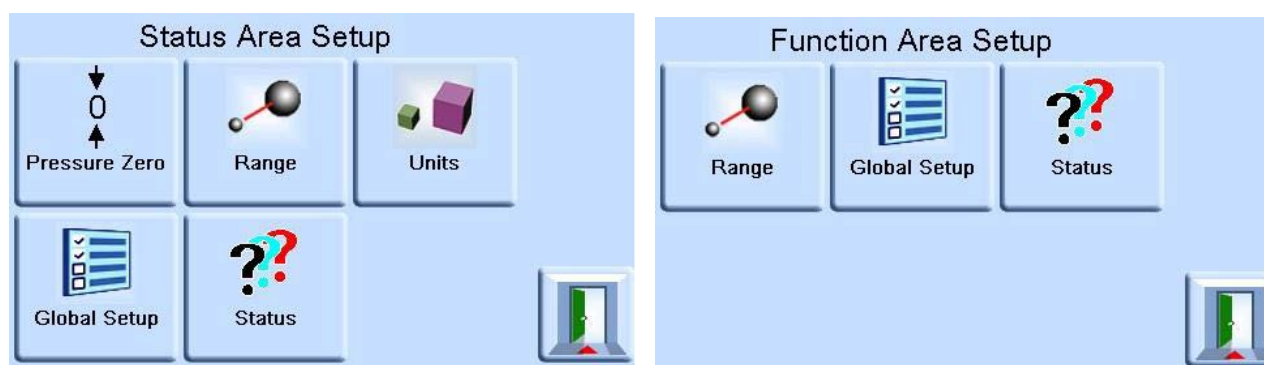


Figure 3-7 : Menus Zone d'état et Zone de fonction

Navigation : mode de mesure > touchez la zone d'état **ou** la zone de fonction.

Ces menus ont ces options typiques :

- **Pression zéro** - Définit la plage de pression actuelle à zéro.
- **Plage** : sélectionne la plage de pression (capteur) que vous voyez dans l'écran Mode de mesure. Cela donne également une sélection de plage absolue si l'indicateur dispose d'une option barométrique.
- **Unités** - Sélectionne la plage d'unités de pression disponibles. Vous pouvez définir des unités spéciales en sélectionnant un multiplicateur Pascal et en attribuant un nom de cinq caractères.
- **Configuration** globale - Voir « Menu de configuration globale », page 24.
- **Statut** : reportez-vous à la section « Menu d'état », page 28.
- **Alias** de plage : vous permet d'ajouter un alias au nom du capteur et à sa plage.

Remarque : L'alias de plage et l'alias d'instrument sont des options différentes.

3.7 Menu du processus

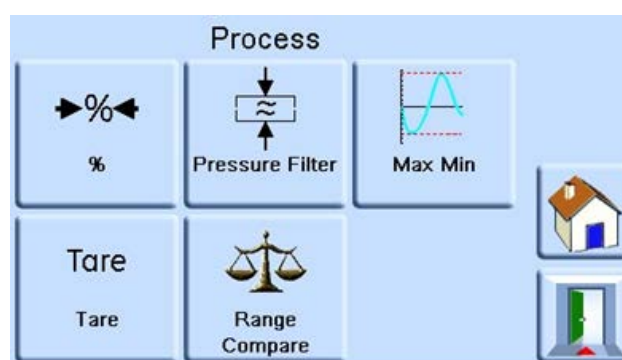


Figure 3-8 : Menu du processus

Navigation : Section supérieure du mode Mesure > Menu Configuration de la mesure > Processus

Ce menu dispose de ces options typiques si vous êtes en **mode Tâche de base** (voir « Menu des tâches », page 20) :

Chapitre 3. Opération

- **%** - Définit la condition de pourcentage activée ou désactivée. La pression peut être indiquée en pourcentage de la pleine échelle ou en pourcentage d'une portée spécifiée.
- **Filtre sous pression** - Active et désactive la fonction de filtre sous pression. La lecture affichée peut être filtrée par un filtre passe-bas personnalisé ou le filtre peut être désactivé (désactivé par défaut). L'indicateur fonctionne à une vitesse indépendante de la constante de temps du filtre.
- **Max Min** - Ajuste la constante de temps pour les valeurs Max/Min.
- **Tare** - Active et désactive la fonction Tare. Vous pouvez sélectionner une valeur de tare spécifique ou la lecture de pression actuelle affichée peut être « capturée » comme valeur de tare. L'écran affiche la valeur de tare sélectionnée dans la fenêtre de pression.
- **Comparaison des plages** : active et désactive la fonction de comparaison des **plages**. Voir « **Gamme Comparer** », page 50.

Si vous avez sélectionné le **mode de tâche aéronautique** (voir « Menu des tâches », page 20), les options sont les suivantes :

- **Filtre d'altitude** - ajoute un filtre avec une constante de temps et une bande, où le filtre se réinitialise si la valeur mesurée est en dehors de la bande.
- **Filtre Airspeed** - ajoute un filtre avec une constante de temps et une bande, où le filtre se réinitialise si la valeur mesurée est en dehors de la bande.
- **Référence d'altitude** - Décale l'altitude indiquée par la valeur que vous entrez.

3.8 Menu des tâches

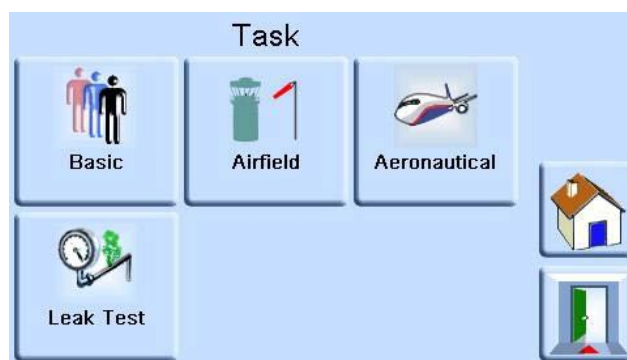


Figure 3-9 : Menu des tâches

Navigation : section supérieure du mode de mesure > menu Configuration de la mesure > tâche

Ce menu propose les options suivantes :

- **Basique** : définit l'écran du mode de mesure pour afficher la **mesure de base**.
- **Aérodrome** - En option (voir fiche technique). Règle l'écran du mode de mesure pour afficher les **pressions et les codes Q**. Ces unités sont des codes normalisés à trois lettres et sont disponibles en unités aéronautiques (pieds et mètres). Reportez-vous à Tableau 3-1. Cela ajoute également une option **Baromètre** au menu Configuration de la mesure.
- **Aéronautique** : ouvre le menu Aéronautique. Voir « Menu aéronautique », page 22.
- **Test d'étanchéité** - Voir « Contrôle d'étanchéité », page 23.

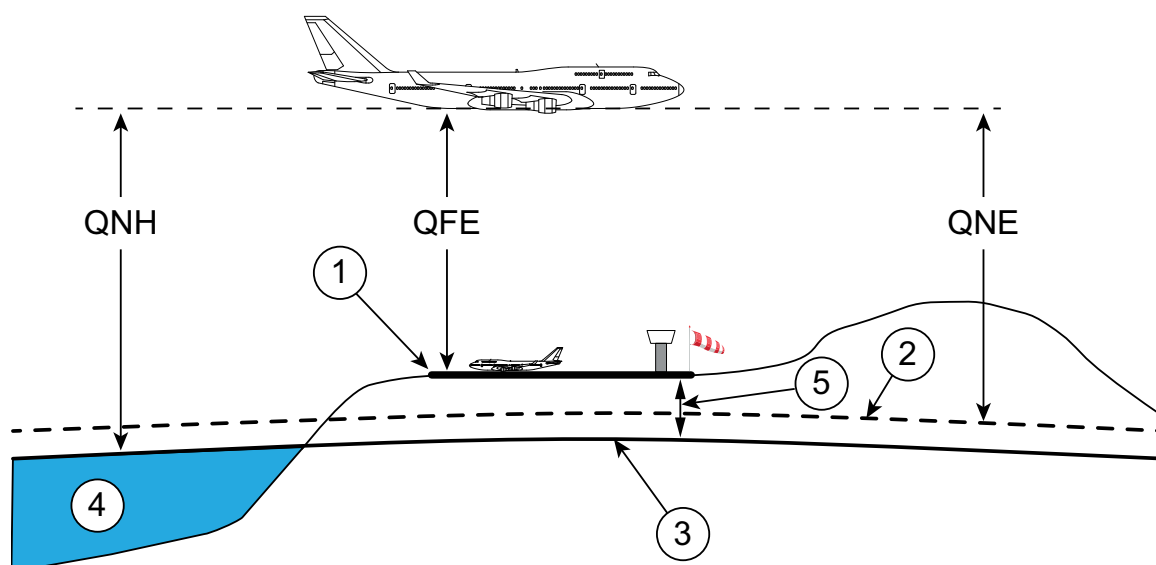


Tableau 3-1 : Codes Q des tâches d'aérodrome

Q Code	Description du produit
	Requête Altitude du champ
QFE	Pression atmosphérique au niveau de la mer, corrigée en fonction de la température et ajustée à l'élévation de l'aérodrome (pression atmosphérique de l'aérodrome au niveau de la piste). Lorsqu'il est réglé sur l'échelle du baromètre de l'altimètre, l'altimètre indique l'altitude au-dessus de la piste.
QNE	Pression atmosphérique au niveau de la mer dans l'atmosphère type internationale (ISA) 1013.25 mbar. Lorsqu'il est réglé sur l'échelle du baromètre de l'altimètre, l'altimètre indique l'altitude selon l'atmosphère standard internationale.
QFF	Pression barométrique à un endroit, réduite au niveau moyen de la mer (MSL) en utilisant la température réelle au moment de l'observation comme température moyenne.
QNH	Requête Hauteur nautique La pression atmosphérique au niveau moyen de la mer (MSL) (peut être une pression locale, mesurée ou une pression de prévision régionale (RFP). Lorsqu'il est réglé sur l'échelle du baromètre altimètre, l'altimètre indique l'altitude au-dessus du niveau moyen de la mer. Le QNH peut être supérieur ou inférieur au QNE selon les conditions locales.

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Piste à la surface de la Terre. | 2 | 29,9212 inHg (1013,25 hPa) de référence. |
| 3 | Système de référence du niveau de la mer (ajusté). | 4 | Mer |
| 5 | Altitude de l'aérodrome | | |

Figure 3-10 : Visualisation du code Q

3.9 Menu aéronautique



Figure 3-11 : Menu aéronautique

Navigation : Section supérieure du mode de mesure > Menu Configuration de la mesure > Tâche > Aéronautique

Ce menu propose les options suivantes :

- **Aéronautique** : définit l'écran **Mode de mesure** sur **Aéronautique**.

En mode aéronautique, l'indicateur peut afficher les unités aéronautiques comme alternative aux unités de pression normales sur l'écran du **mode** de mesure. Ces unités comprennent l'altitude (Alt), la vitesse étalonée (CAS), le Mach, le taux de montée (RoC), le taux de vitesse (RtCAS) et le taux de Mach (RtMach). L'indicateur peut également afficher Ps (pression statique), Pt (pression totale) et Qc.

Sélectionnez les menus Configuration de la mesure, Configuration de la **zone d'état ou Configuration** de la zone de fonction pour sélectionner les unités aéronautiques que vous devez voir dans l'écran Mode de mesure. Voir « Menu de configuration de la mesure », page 18 et « Menus Zone d'état et Zone de fonction », page 19.

Sélectionnez l'option **Unités** dans le menu Configuration de la **mesure pour changer les unités entre impérial et métrique. Voir « Menu de configuration de la mesure », page 18.**

- **Test** d'étanchéité Airspeed - Règle l'indicateur sur un mode de test d'étanchéité Airspeed. Voir « Contrôle d'étanchéité », page 23.
- **Test** de fuite en altitude - Règle l'indicateur en mode de test de fuite en altitude. Voir « Contrôle d'étanchéité », page 23.

Remarque : Après avoir sélectionné le **mode aéronautique**, l'écran du **mode** de mesure peut afficher « **Aucune portée** ». Pour corriger cela, touchez la partie de l'écran qui affiche **Aucune plage**, puis sélectionnez l'option **Plage** pour sélectionner une plage.

Remarque : Si vous sélectionnez le **mode Aéronautique**, les options du **menu Processus** changent. Voir « Menu du processus », page 19.

Remarque : Reportez-vous à la section « Menu Superviseur », page 27 pour sélectionner le capteur que vous utilisez pour les plages d'altitude et de vitesse.

3.10 Contrôle d'étanchéité

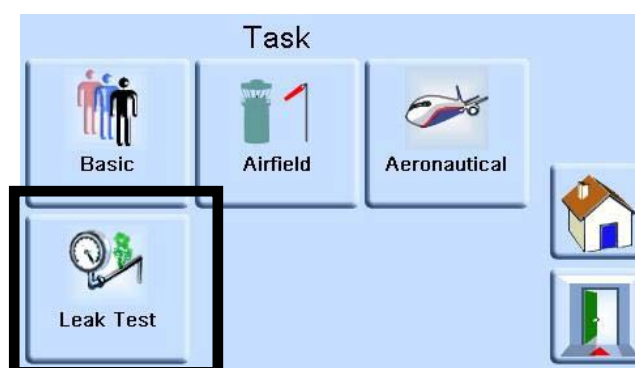


Figure 3-12 : Option de test d'étanchéité

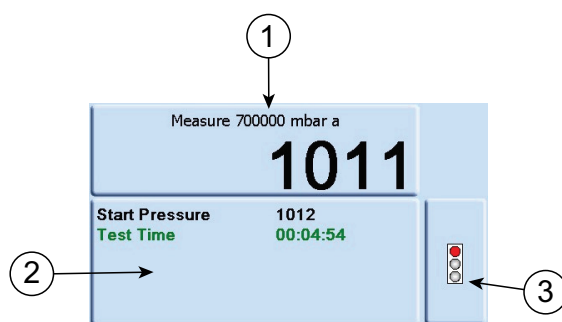
Navigation :

Partie supérieure du mode de mesure > menu Configuration de la mesure > Tâche > Test d'étanchéité
OU la section supérieure du mode de mesure > le menu Configuration de la mesure > la tâche > Essai de fuite de vitesse aéronautique > aérienne

OU Mode de mesure section supérieure > Menu Configuration de la mesure > Tâche > Essai de fuite d'altitude aéronautique >

Remarque : Il s'agit d'une fonction facultative.

Cette tâche mesure le taux de fuite sur une période de temps mesurée. Au début du test, l'indicateur mesure la pression d'essai du système utilisateur. L'indicateur enregistre ensuite le changement de pression pendant la période de temps mesurée. Une fois terminé, l'écran affiche les résultats du taux de fuite.



1 Lecture de la pression

3 Bouton Exécuter (Démarrer et Arrêter)

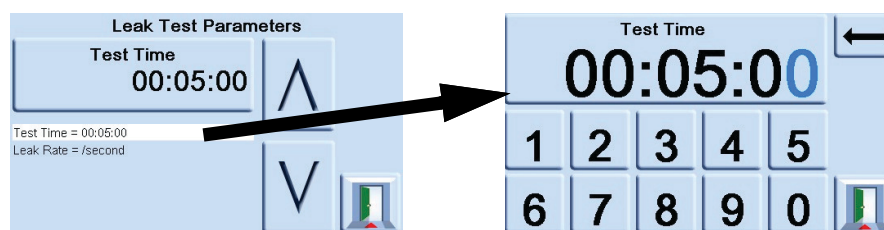
2 Paramètres

Figure 3-13 : Écran d'essai d'étanchéité terminé

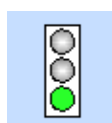
Pour faire un test d'étanchéité :

Chapitre 3. Opération

1. Connectez votre système à l'indicateur.



2. Touchez la partie inférieure de l'écran pour définir les paramètres de test d'étanchéité. Il s'agit notamment de la période de test et du taux de fuite en /seconde ou /minute. Touchez la partie supérieure de l'écran pour enregistrer vos paramètres et revenir au test d'étanchéité.



3. Appuyez sur le **bouton Exécuter** pour démarrer le test. Il passera du vert au rouge.
4. L'indicateur exécutera le test sur la période que vous avez définie, puis affichera le taux de fuite. Appuyer sur le **bouton Exécuter** pendant le test arrêtera le test.
5. Après le test, touchez la partie supérieure de l'écran. L'écran passe au menu Configuration de la mesure. Redéfinissez la tâche sur **De base** pour revenir au fonctionnement normal.

3.11 Menu de configuration globale



Figure 3-14 : Menu de configuration globale

Navigation : section supérieure du mode de mesure > menu Configuration de la mesure > Configuration globale

Ce menu permet d'accéder aux paramètres de l'indicateur pour les modes de mesure et de contrôle. Il donne également un accès protégé par code PIN à la configuration et à l'étalonnage du superviseur.

Le menu propose les options suivantes :

- **Configuration** du superviseur - Voir « Menu Superviseur », page 27.
- **Étalonnage** - Voir « Menu d'étalonnage », page 30.
- **Sauvegarder/Rappeler la configuration** utilisateur - Sauvegarde et rappelle la configuration utilisateur actuelle
- **Affichage** - « Menu d'affichage », page 25.

3.12 Menu d'affichage

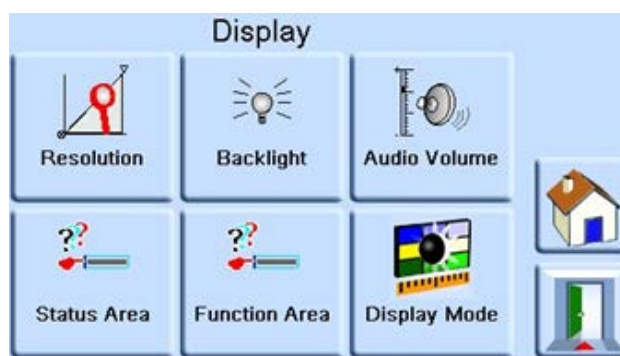


Figure 3-15 : Menu d'affichage

Navigation : section supérieure du mode de mesure > menu Configuration de la mesure > Configuration globale > affichage

- **Résolution** - Ajuste la résolution de mesure.
- **Rétroéclairage** - Ajuste la luminosité et le réglage de la minuterie pour le rétroéclairage.
- **Volume** audio - Ajuste le volume de la sirène sur le panneau avant de l'indicateur.
- **Zone** d'état : définit la condition de la **zone** d'état.
- **Zone** de fonction - Définit la condition de la **zone** de fonction.
- **Mode** d'affichage - Définit l'état de l'écran **du mode** de mesure, en donnant le choix entre un graphique ou une lecture.

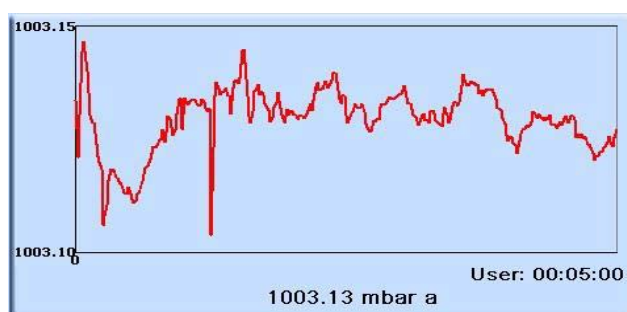


Figure 3-16 : Mode d'affichage défini sur Graphique

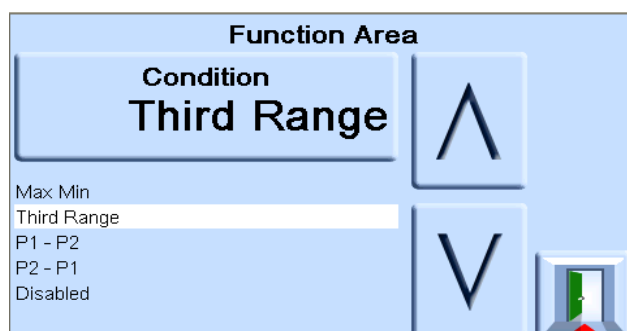


Figure 3-17 : Zone de fonction réglée pour afficher la troisième plage

Chapitre 3. Opération

Vous pouvez utiliser l'option **Zone de fonction** pour que la **zone** de fonction affiche la « Troisième plage » (capteur 3). Vous pouvez également le configurer pour afficher les opérations mathématiques sur les trois plages de pression. Par exemple, pression (P1) - pression 2 (P2), où P1 est la pression affichée en haut et P2 est la pression affichée au milieu. Vous pouvez également définir la **zone** de fonction pour afficher le maximum, le minimum et la moyenne de la valeur de pression.



Figure 3-18 : Zone de fonction définie pour afficher P1-P2

3.13 Datalog Menu

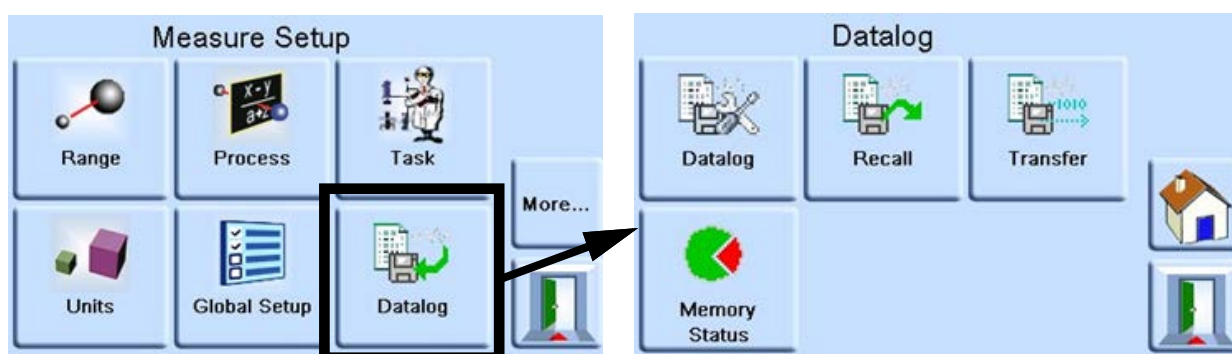


Figure 3-19 : Datalog Menu

Navigation : section supérieure du mode de mesure > menu Configuration de la mesure > **Datalog**

Remarque : Vous ne verrez le **bouton Datalog** que si l'indicateur est équipé d'une carte mémoire. En appuyant sur ce bouton, vous ouvrez le **menu Datalog** qui contient les options suivantes :

- **Datalog** - Définit les événements Nom de fichier, Mode, Période, Début et Arrêt pour l'enregistrement des données et démarre le journal des données.
- **Rappel** : rappelle un fichier journal de données précédent.
- **Transfert** : transfère un fichier journal de données vers une clé USB. Reportez-vous à la section « USB », page 41 pour les options USB lors du stockage et de la récupération des fichiers journaux de données.
- **État** de la mémoire : indique la taille et l'état de la carte mémoire SD.

Remarque : Le nombre de points d'enregistrement de données est limité par l'espace mémoire, vérifiez l'état de la mémoire pour l'espace disponible. La période minimale d'enregistrement périodique est de 00:00:01 (1 seconde).

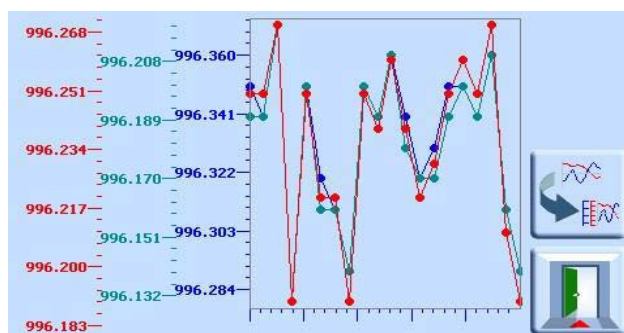


Figure 3-20 : Un affichage typique de l'enregistrement des données

3.14 Menu Superviseur

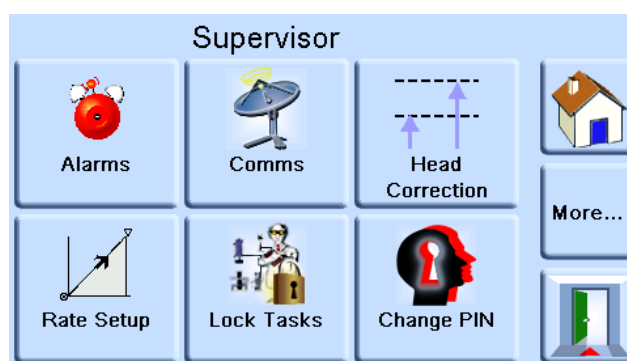


Figure 3-21 : Menu Superviseur

Navigation : section supérieure du mode de mesure > menu Configuration de la mesure > Configuration globale > Configuration du superviseur

Ce menu offre des options pour modifier les paramètres d'installation.

Remarque : Vous avez besoin d'un code à quatre chiffres pour accéder à ce menu. Il protège contre l'utilisation non autorisée. Le code PIN du superviseur réglé en usine est 0268. Si vous modifiez le code PIN du superviseur, conservez le nouveau code PIN dans un endroit sûr. En cas de perte du nouveau code PIN, il ne peut être réinitialisé que dans un centre de service Druck.

- **Alarmes** - Active et désactive et règle les pressions pour l'alarme haute et l'alarme basse.
- **Communications** - (Communications). Voir « Communications Menu », page 28.
- **Correction de la tête** - Active et désactive la correction de la tête de gaz. Voir « Correction de la tête de gaz », page 51.
- **Pare-feu** - Active et désactive le pare-feu. Voir « Ethernet », page 42.
- **Configuration de la vitesse** - Définit les paramètres de vitesse en '/seconde' ou '/minute'.
- **Verrouiller les tâches** - Déverrouille ou verrouille les options de tâche. **Les tâches** individuelles verrouillent ou déverrouillent une tâche spécifique. **Tout** déverrouille ou verrouille toutes les tâches. Voir « Menu des tâches », page 20.
- **Modifier le code PIN** - Définit un nouveau code PIN du superviseur.
- **Unités** définies par l'utilisateur - Vous permet de choisir votre propre ensemble d'unités.
- **Nom** de l'alias de l'instrument - Définit un nom de 20 caractères pour l'indicateur. L'indicateur envoie ce nom via les interfaces de communication.
- **Langue** - Définit la langue utilisée à l'écran. Voir « Langues », page 55.

Chapitre 3. Opération

- **Zone d'utilisation** - Définit la zone d'utilisation autour de la Terre.
- **Restaurer les derniers paramètres** : rétablit les paramètres à l'état de dernière mise sous tension.
- **Configuration** aéronautique - Ouvre une page avec plus d'options de :
 - **Plage d'altitude** - Définit le capteur utilisé pour la plage d'altitude.
 - **Plage** de vitesse - Définit le capteur utilisé pour la plage de vitesse.

3.15 Communications Menu



Figure 3-22 : Communications Menu

Navigation : section supérieure du mode de mesure > menu **Configuration** de la mesure > **Configuration** globale > **Configuration** du superviseur > Saisir le code PIN > **Comms**

Ce menu offre des options pour modifier les paramètres de communication. Pour plus de détails, reportez-vous à la section « Communications », page 39 .

- IEEE488
- RS232
- USB
- Ethernet
- Configuration de la portée des communications

3.16 Menu d'état



Figure 3-23 : Menu d'état

Navigation : section supérieure du mode de mesure > menu **Configuration** de la mesure > **État**

Ce menu propose des options qui vous permettent de voir l'état de l'indicateur.

- **Instrument** - Ouvre un menu d'état de l'instrument **avec plus d'options** :
 - **Instrument** - Affiche le modèle, le numéro de série, le nom d'alias et l'adresse MAC de l'indicateur.
 - **État du capteur** - Ouvre un menu État du capteur avec des **informations sur chaque capteur installé dans l'indicateur**.
- **Logiciel installé** - Affiche les numéros de version du logiciel installé dans l'indicateur.
- **Construction matérielle** - Affiche des informations sur tout matériel spécial installé dans l'indicateur.
- **Historique** - Ouvre un **menu Historique** . Voir « Histoire Menu », page 29.
- **Communications** - Ouvre un **menu d'état des** communications avec des informations sur les ports de communication. IEEE 488 et RS-232 sont montés en standard. D'autres types de communication sont disponibles - USB et Ethernet. Voir « Communications », page 39.
- **Configuration** actuelle - Affiche des informations sur les alarmes.
- **Options logicielles** - Affiche les options activées, telles que le test d'étanchéité.
- **Résumé** : affiche un résumé des logiciels et du matériel dans l'indicateur.
- **Support** produit - Vous permet d'enregistrer un lien vers notre canal d'assistance sur le port USB.

3.17 Histoire Menu

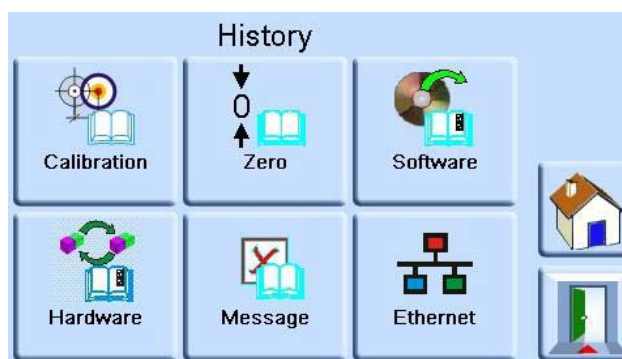


Figure 3-24 : Histoire Menu

Navigation : section supérieure du mode de mesure > menu **Configuration** de la mesure > **État** > l'historique

Ce menu donne des options qui vous permettent de voir l'historique de l'indicateur.

- **Étalonnage** - Affiche l'historique des étalonnages du capteur de l'indicateur.
- **Zéro** - Affiche l'historique du moment où les capteurs de l'indicateur ont été réglés sur zéro.
- **Logiciel** - Indique quand le logiciel a été installé.
- **Matériel** - Indique quand les capteurs de l'indicateur ont été montés ou retirés.
- **Message** - Affiche tous les messages passés.
- **Ethernet** : affiche l'historique des connexions Ethernet.

3.18 Menu d'étalonnage

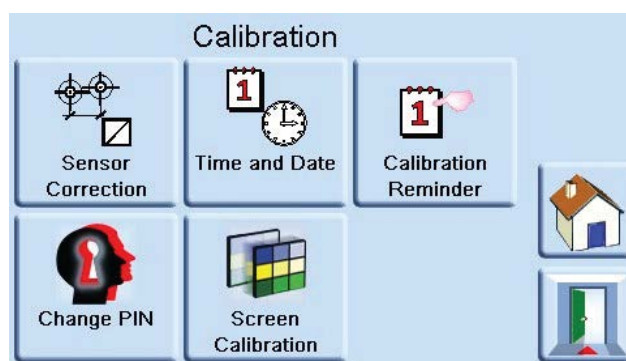


Figure 3-25 : Menu d'étalonnage

Navigation : Section supérieure du mode de mesure > menu **Configuration** de la mesure > **Configuration globale** > **Étalonnage**



INFORMATION Un code PIN protège le menu d'étalonnage contre toute utilisation non autorisée. Chaque indicateur à la livraison contient le code PIN défini en usine (4321). Pour continuer à protéger le menu de configuration du superviseur, modifiez le code PIN dès que possible.

Pour l'étalonnage, renvoyez l'indicateur au fabricant ou à l'installation d'étalonnage. Reportez-vous à Section 7.9, « Procédure d'emballage pour le stockage ou le transport, » page 57.

Pour connaître la date du dernier étalonnage, reportez-vous à la section « Histoire Menu », page 29.

Le menu d'étalonnage offre ces options pour la programmation des paramètres de maintenance :

- **Correction** du capteur - Sélectionne la plage pour une routine d'étalonnage en trois points.
- **Heure et date** - Règle l'indicateur, l'horloge et la date.
- **Rappel** d'étalonnage - Définit une période d'étalonnage pour vous rappeler d'étalonner l'indicateur.
- **Calibrage de l'écran** - Sélectionne une routine d'étalonnage de l'écran tactile.
- **Modifier le code PIN** - Modifie le code PIN d'étalonnage. Pour ce faire :
 - a. Entrez le code PIN existant.
 - b. Entrez le nouveau code PIN.
 - c. Confirmez le nouveau code PIN.

Remarque : La confirmation du nouveau code PIN remplace définitivement l'ancien code PIN. Enregistrez ce nouveau code PIN et conservez-le dans un endroit sûr. Si vous perdez le code PIN, vous devez renvoyer l'indicateur à un centre de service Druck pour le réinitialiser. Consultez le manuel d'étalonnage K0450 pour plus d'informations sur l'étalonnage PACE .

3.19 Opérations spécifiques PACE Tallis

3.19.1 Avertissement de capteur non TRS3

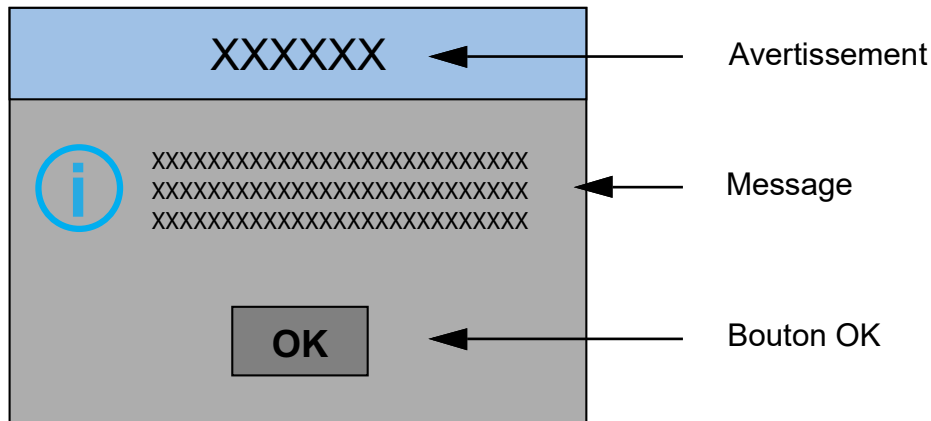


Figure 3-26 : Avertissement typique de Tallis

Les indicateurs PACE Tallis affichent un avertissement lors de la mise sous tension si les capteurs installés ne sont pas des capteurs TRS3.

Le message d'avertissement indiquera « **Un ou plusieurs capteurs non TRS3 sont installés. La précision de la fiche technique de l'unité peut ne pas être atteinte.** Si vous sélectionnez le **bouton OK**, l'indicateur continuera à fonctionner normalement, mais il n'est pas garanti qu'il soit aussi précis que celui indiqué sur la feuille de données.

3.19.2 Gamme de capteurs Tallis

Lorsque vous sélectionnez **Plage** dans le menu Configuration de la **mesure** (voir « Menu de configuration de la mesure », page 18), les capteurs sont répertoriés comme TRS3 pour les indicateurs PACE Tallis.

3.19.3 Mode de sortie différentielle

Les indicateurs Tallis n'utilisent que des capteurs absolus, notez-le donc lorsque vous utilisez le mode de sortie différentielle. Voir « Mode de sortie différentielle », page 51.

3.19.4 Mode pseudo-jauge

Voir « Mode pseudo-jauge », page 51.

3.19.5 Zéro contre baromètre externe



INFORMATION L'incertitude de la pression de référence externe affecte directement le budget d'incertitude de l'indicateur. L'utilisation d'une référence barométrique non approuvée pourrait avoir un impact négatif sur l'incertitude.

Pour répondre à la spécification de précision annuelle de Tallis, nous vous recommandons de mettre à zéro les capteurs dans la plage de 8 à 211 bara par rapport à une référence barométrique tous les 28 jours.

Pour plus de détails, reportez-vous à « Mise à zéro périodique des capteurs IRS et TRS (Tallis) », page 52 la section .

4. Maintenance et mise à jour logicielle

L'ÉQUIPEMENT NE CONTIENT AUCUNE PIÈCE RÉPARABLE PAR L'UTILISATEUR. LES COMPOSANTS INTERNES PEUVENT ÊTRE SOUS PRESSION OU PRÉSENTER D'AUTRES DANGERS. L'ENTRETIEN, L'ENTRETIEN OU LA RÉPARATION DE L'ÉQUIPEMENT PEUVENT ENTRAÎNER DES DOMMAGES MATÉRIELS ET DES BLESSURES GRAVES (Y COMPRIS LA MORT). PAR CONSÉQUENT, IL EST PRIMORDIAL QUE LES ACTIVITÉS DE SERVICE SOIENT ENTREPRISES UNIQUEMENT PAR UN PRESTATAIRE DE SERVICES AGRÉÉ DRUCK.

LES ACTIVITÉS DE RÉPARATION ENTREPRISES PAR DU PERSONNEL NON AUTORISÉ PEUVENT INVALIDER LA GARANTIE DE L'ÉQUIPEMENT, LES APPROBATIONS DE SÉCURITÉ ET L'ÉTAT DE CONCEPTION. DRUCK NE PEUT ÊTRE TENU RESPONSABLE DES DOMMAGES (Y COMPRIS LES DOMMAGES À L'ÉQUIPEMENT), DES AMENDES, DES DOMMAGES MATÉRIELS OU DES BLESSURES CORPORELLES (Y COMPRIS LA MORT) QUI POURRAIENT SURVENIR PENDANT OU À LA SUITE DE TRAVAUX DE MAINTENANCE OU DE RÉPARATION ENTREPRIS PAR UN FOURNISSEUR DE SERVICES NON AUTORISÉ.

4.1 Introduction

Cette section contient les procédures d'entretien courant et de mise à jour des logiciels.

Tableau 4-1 : Tâches de maintenance

Tâche	Période
Contrôle visuel	Avant utilisation
Test	Avant utilisation
Nettoyage	Toutes les semaines
Étalonnage	12 mois

Remarque : La période de nettoyage dépendra des conditions ambiantes et de l'utilisation, déterminée par le fait que l'indicateur soit autonome ou monté en rack. La période d'étalonnage sera déterminée par la précision dont vous avez besoin.

4.2 Contrôle visuel

Inspectez l'indicateur pour détecter des signes évidents de dommages et de saleté sur le :

- Extérieur de l'instrument.
- Adaptateur d'alimentation.
- Equipements associés.

Remplacez les pièces endommagées. Contactez Druck Service.

4.3 Test

Effectuez un test d'aptitude à l'entretien standard. Reportez-vous à Section 5.2, « Test de service standard, » page 35.

4.4 Nettoyage

N'utilisez pas de solvants pour le nettoyage. Nettoyez le panneau avant avec adamp chiffon non pelucheux et un détergent doux.

4.5 Étalonnage

Voir « Menu d'étalonnage », page 30.

4.6 Mise à jour logicielle

Pour mettre à jour le logiciel interne de l'indicateur :

1. Insérez une clé USB dans un PC connecté à Internet.
2. Ouvrez l'Explorateur Windows et sélectionnez le dossier racine du périphérique de mémoire USB. Supprimez les dossiers suivants s'ils s'affichent :
 - i. DPI
 - ii. Os
3. À l'aide d'un navigateur Web, rendez-vous sur la page d'assistance de Druck PACE :
<https://druck.com/software>
4. Sélectionnez le logiciel daté le plus récent et la révision alphanumérique la plus élevée, sauf si une révision plus ancienne du logiciel est nécessaire.
5. Téléchargez le fichier du logiciel, qui est un fichier zip.
6. Une fois le téléchargement du fichier zip terminé, enregistrez-le sur le bureau du PC. Décompressez le contenu du fichier zip dans le dossier racine du périphérique de stockage USB. Assurez-vous que ces deux dossiers ont été créés dans le dossier racine du périphérique de mémoire USB :
 - i. DPI
 - ii. Os
7. Éjectez la clé USB du PC.
8. Mettez l'indicateur hors tension.
9. Inséchez le périphérique de stockage USB dans le port USB du panneau arrière de l'indicateur.
10. Alimentez l'indicateur.
11. Une fois l'indicateur activé, naviguez dans ces menus à l'écran :
 - a. Sélectionnez la zone de pression mesurée supérieure de l'écran.
 - b. Sélectionnez l'icône Configuration globale.
 - c. Sélectionnez l'icône d'étalonnage.
 - d. Entrez le code PIN : 5487
12. L'affichage de l'indicateur affiche désormais des icônes pour chaque composant logiciel qui peut être mis à jour. Cela dépend de la version actuellement installée par rapport au document d'historique du logiciel.
13. Obéissez aux instructions à l'écran pendant le processus de mise à jour. Mettez à jour le logiciel dans l'ordre suivant :
 - a. Logiciel du système d'exploitation.
Remarque : L'indicateur doit rester sous tension pendant la mise à jour du logiciel du système d'exploitation. Le non-respect de cette consigne cassera l'indicateur.
 - b. Logiciel de l'instrument.
14. Une fois les mises à jour logicielles terminées, mettez l'indicateur hors tension.
15. Alimentez l'indicateur.
16. Attendez que l'indicateur affiche l'écran de mesure de la pression.
17. Vérifiez la version du logiciel installé par rapport au document d'historique du logiciel.

5. Tests et recherche de pannes

5.1 Introduction

Cette section détaille le test de fonctionnement standard. Tableau 5-2, page 37 Répertorie les défauts possibles et la réponse.

L'indicateur contient un système d'autotest et de diagnostic qui surveille en permanence les performances de l'instrument. Au fur et à mesure que l'indicateur s'énergise, il effectue un auto-test.

5.2 Test de service standard



ATTENTION Relâchez toujours la pression avant de déconnecter l'équipement sous pression.

Cette procédure montre si l'indicateur est en état de fonctionnement et effectue des tests sur les fonctions et les installations de l'instrument.

1. Connectez l'instrument. Reportez-vous à Section 2, « Installation, » page 3.
2. Une fois l'indicateur sous tension, sélectionnez le menu Configuration de la **mesure**.
 - a. Sélectionnez les unités de mesure de pression nécessaires.
 - b. Appliquez une pression connue sur l'un des capteurs. Assurez-vous que la lecture de la pression de l'instrument est dans la tolérance. Reportez-vous à la fiche technique.
 - c. Relâchez soigneusement la pression appliquée à la pression atmosphérique.
 - d. Assurez-vous que la lecture de la pression de l'instrument indique la pression atmosphérique ou ambiante.
 - e. Test terminé.

Après un test d'entretien réussi, l'instrument est prêt à l'emploi.

5.3 Tests Ethernet

1. Connectez le port Ethernet de l'indicateur à un PC.
2. Assurez-vous que l'indicateur Ethernet LAN devient vert après quelques secondes.
3. Réglez l'adresse Ethernet de l'indicateur sur IP automatique.
4. Enregistrez l'adresse IP automatique de l'indicateur.

5.3.1 Ethernet Ports

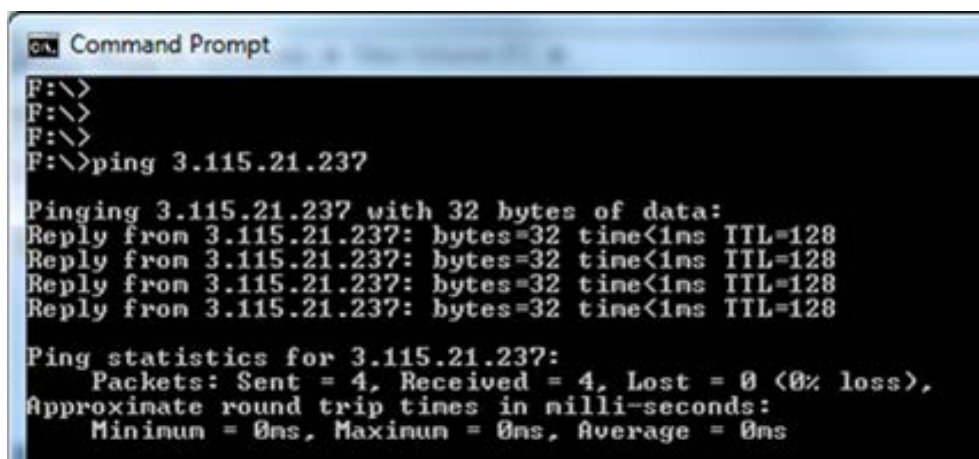
Tableau 5-1 détaille les ports Ethernet ouverts de l'indicateur.

Tableau 5-1 : Ouvrez les ports Ethernet

Ethernet Port	Use
80/tcp	PACE Serveur Web (http).
111/tcp	rpcbind (RPC pour VXI).
111/UDP	rpcbind (RPC pour VXI).
443/TCP	PACE Serveur Web (https).
5025/TCP	PACE Prise de communication SPI.
/Tcp	Communication VXI-11 (allouée dynamiquement).

5.3.2 Ping Test

1. Ouvrez l'écran d'invite de commande du PC.
2. À l'aide de la commande « ping », envoyez un ping à l'adresse IP de l'indicateur. Voir la capture d'écran ci-dessous. L'indicateur répondra s'il fonctionne correctement.



```
Command Prompt
F:\>
F:\>
F:\>
F:\>ping 3.115.21.237

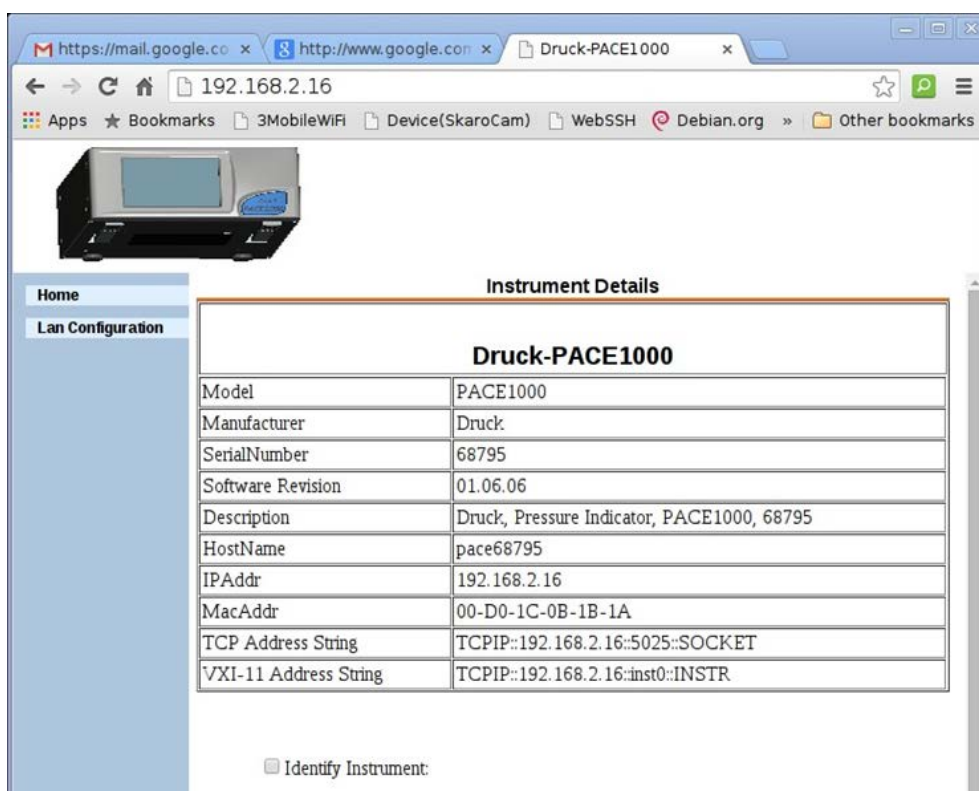
Pinging 3.115.21.237 with 32 bytes of data:
Reply from 3.115.21.237: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 3.115.21.237: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 3.115.21.237: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 3.115.21.237: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 3.115.21.237:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
```

Remarque : L'exemple de commande ping affiche l'adresse IP 3.115.21.237. L'adresse IP de votre indicateur peut être différente.

5.3.3 Test du navigateur Web

1. Ouvrez le navigateur Web du PC.
2. Entrez l'adresse IP de l'indicateur. La PACE page d'accueil s'ouvrira si elle fonctionne correctement.



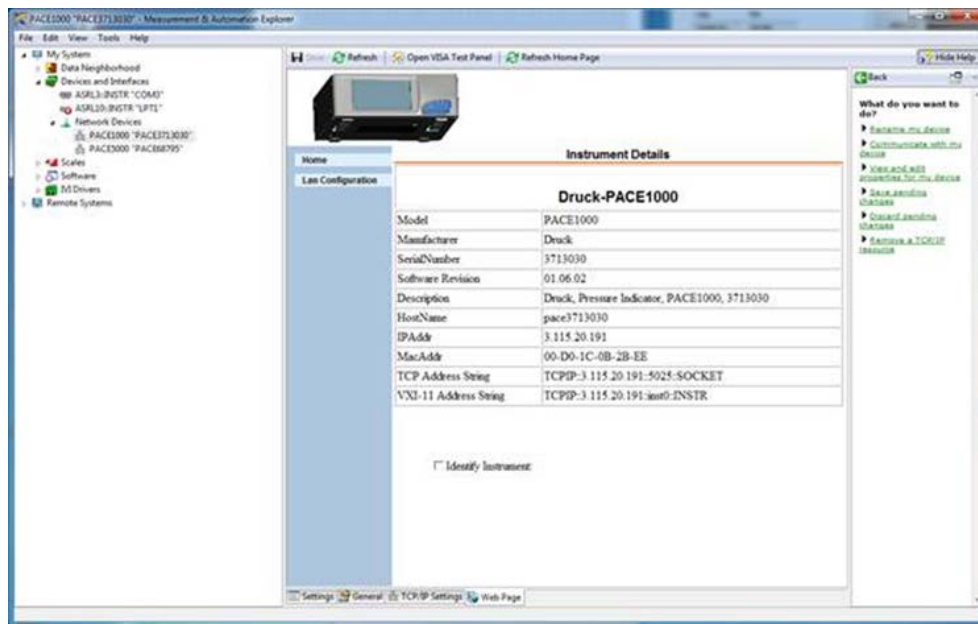
Remarque : L'exemple du navigateur Web montre l'adresse IP 192.168.2.16. L'adresse IP de votre indicateur peut être différente.

5.3.4 Test de l'explorateur de mesure et d'automatisation

La dernière version de NI MAX (National Instruments Measurement & Automation Explorer) peut être téléchargée à partir de ce lien :

<https://www.ni.com/en-us/support/downloads/drivers/download.system-configuration.html>

1. Ouvrez l'explorateur de mesure et d'automatisation de National Instruments.
2. Dans l'explorateur, accédez à Mon système > **Périphériques et interfaces** > **Périphériques réseau**
3. Sélectionnez l'indicateur. La PACE page d'accueil s'affichera si elle fonctionne correctement.



5.4 Recherche de pannes

Tableau 5-2 Montre les défauts et les réponses typiques. Si l'erreur persiste, adressez-vous à votre agent de service.

Tableau 5-2 : Diagnostic de panne

Faute	Réponse
Alimentation électrique connectée, l'écran ne fonctionne pas.	Vérifiez le fusible de l'alimentation électrique ou le disjoncteur.
Lecture de la pression indiquée en rouge.	Hors limite pour la fonction de comparaison de plage. Voir « Gamme Comparer », page 50. Ou Pression hors plage. Dépressuriser soigneusement.
L'instrument ne sera pas remis à zéro.	Pression du système ouvert par rapport à l'atmosphère. Vérifiez qu'il n'y a pas de blocage. Contactez un agent de service agréé pour la réparation.
Attention : Un ou plusieurs capteurs non TRS3 sont installés.	Acceptez ou contactez l'agent de service pour obtenir des conseils. Voir « Avertissement de capteur non TRS3 », page 31.

5.5 Agents de service agréés

Voir la couverture arrière de ce guide.

6. Communications

Le fonctionnement simultané des interfaces RS-232, IEEE 488 et Ethernet est installé en standard.

Remarque : Les pilotes LabVIEW PACE peuvent être téléchargés à partir de :

http://sine.ni.com/apps/utf8/niid_web_display.download_page?p_id_guid=B6F9A6B06AEA01F1E0440021287E65E6

L'utilisateur peut sélectionner les paramètres appropriés pour la communication avec l'ordinateur de commande (PC) et le protocole de commande nécessaire. Reportez-vous à K0472, Manuel des communications à distance SCPI ou K0469 Manuel des communications patrimoniales.

En se référant au manuel d'utilisation des PACE communications SCPI, il existe trois commandes qui peuvent être utilisées pour récupérer les lectures de pression de l'indicateur :

:INST :SENS[x] :LIRE ? Où x = 1 à 8 défini dans le menu de la page de communications.

:SENS :PRES ? Renvoie la lecture supérieure de la fenêtre d'affichage avec le filtrage d'affichage (taux de mise à jour de 2 Hz) appliqué.

:D FAI[x] :WIND ? Où [x] = afficher (1 = zone supérieure, 2 = zone d'état centrale, 3 = zone de fonction inférieure) fenêtre.

Pour obtenir les relevés les plus rapides, vous devez utiliser cette commande SCPI :

:INST :SENS[x] :LIRE ?

Cette commande renvoie deux lectures, une lecture filtrée et une lecture brute (lecture non filtrée) à partir de capteurs internes, donnant ainsi à l'utilisateur le choix de la lecture à utiliser qui convient le mieux à son application.

Exemple :

TX> :INST :SENS[x] :LIRE ?

RX > :INST :SENS2 :LIRE « 993.539148733033 993.543837356372 »

Remarque : La lecture brute renvoyée par les capteurs IDOS est « 0 » car une lecture brute ne peut pas être obtenue à partir des capteurs IDOS.

6.0.1 Tarifs en bauds

Remarque : Des vitesses en bauds inférieures à 115k2 bauds ralentiront le nouveau taux de mise à jour des données au prorata. Même à une vitesse de 115k2, les lectures sont plus lentes qu'avec l'utilisation de l'IEEE 488. Le capteur IDOS est un capteur plus lent que les capteurs internes.

6.1 IEEE 488

Située sur le panneau arrière, une connexion externe IEEE 488 a cette configuration :

Tableau 6-1 : IEEE 488 Configuration Options

Article	Description du produit
Connecteur	24 voies 'D' femelle câblée selon la norme IEEE 488.
Communications	IEEE 488 GPIB
Adresse par défaut	16
Protocole	Les SCPI
Émulation patrimoniale	DPI 142/150, DPI 141

Chapitre 6. Communications

Pour configurer la connexion IEEE 488 :

1. Reportez-vous à « Tarifs en bauds », page 39.



2. Accédez au **menu Communications** . Voir « Communications Menu », page 28.
3. Sélectionnez l'option **IEEE488**.
4. Sur l'écran **IEEE488 Paramètres** , utilisez les flèches haut et bas pour sélectionner et modifier les paramètres.

6.2 RS-232

Située sur le panneau arrière, une connexion RS-232 externe a cette configuration :

Tableau 6-2 : RS-232 Configuration Options

Article	Description du produit
Connecteur	9 voies 'D' femelle. Pour les connexions à broches, reportez-vous à .Tableau 2-3, page 11
Communications	RS-232 point à point uniquement. La connexion en guirlande n'est pas prise en charge.
Vitesse de mise sous tension en bauds par défaut	9600, pas de parité, poignée de main = Xon/Xoff
Tarifs en bauds sélectionnables ^a	2400, 4800, 9600, 19k2, 38k4, 57k6, 115k2
Parité	Aucun, impair, pair
Contrôle des flux	Aucun, Matériel, Xon/Xoff
Protocole	Les SCPI
Émulation patrimoniale	DPI 142/150, DPI 141
Termineur	CR ou LF ou CR/LF

a. Sélectionnable via l'interface utilisateur.

Pour configurer la connexion RS-232 :

1. Reportez-vous à « Tarifs en bauds », page 39.



2. Accédez au **menu Communications** . Voir « Communications Menu », page 28.
3. Sélectionnez **RS232**.
4. Sur l'écran **Paramètres RS232**, utilisez les flèches haut et bas pour sélectionner et modifier les paramètres.

6.3 USB

La connexion USB externe « B » sur le panneau arrière a cette configuration :

Tableau 6-3 : USB 'B' Configuration Options

Article	Description du produit
Mode de communication	Dispositif de stockage de masse ou communications
Protocole	Les SCPI
Termineur	CR ou LF ou CR/LF

Le mode de communication est sélectionné pour les communications série utilisant le protocole SPI.

Le périphérique de stockage de masse est sélectionné pour monter un périphérique de stockage de masse externe connecté à l'USB « A » ou la carte SD à mémoire interne, à partir d'un PC connecté au port USB « B ». Lors de la connexion d'un périphérique de stockage de masse au connecteur USB « A », la carte SD de la mémoire interne devient inaccessible.

Remarque : Lors de la mise à niveau du logiciel, assurez-vous que la connexion USB « B » est déconnectée.

Pour configurer la connexion USB :



1. Accédez au **menu Communications** . Voir « Communications Menu », page 28.
2. Sélectionnez **USB**.

Chapitre 6. Communications

3. Sur l'écran **Paramètres** USB, utilisez les flèches haut et bas pour sélectionner et modifier le mode de communication.
4. Sélectionnez **Périphérique** de stockage de masse pour un périphérique de mémoire externe ou la mémoire interne de la carte SD. OU sélectionnez **Communications** pour donner des communications SCPI via le port USB B.

6.4 Ethernet

La connexion Ethernet externe à l'arrière de l'instrument a cette configuration :

Tableau 6-4 : Ethernet Configuration Options

Article	Description du produit
Connecteur	Ethernet RJ45
Protocole	Les SCPI
Termineur	CR/LF
Adresse par défaut	IP automatique (0.0.0.0)
Nom d'hôte	PACExxxxxx (où xxxxxx = numéro de série)
Mot de passe Web	0268
Contrôle d'accès	Ouvert
Réinitialiser les paramètres LAN	Sélectionné dans le menu de configuration du superviseur

Un pare-feu protège la connexion Ethernet. Le pare-feu est toujours activé. Pour obtenir la liste des ports ouverts, reportez-vous à la section Tableau 5-1, page 35.

La connexion Ethernet offre cette fonctionnalité :

- PACE Ethernet prend automatiquement en charge VXI-II et les sockets.
- Adresse du port de la prise 5025.
- Protocole Internet IP4.

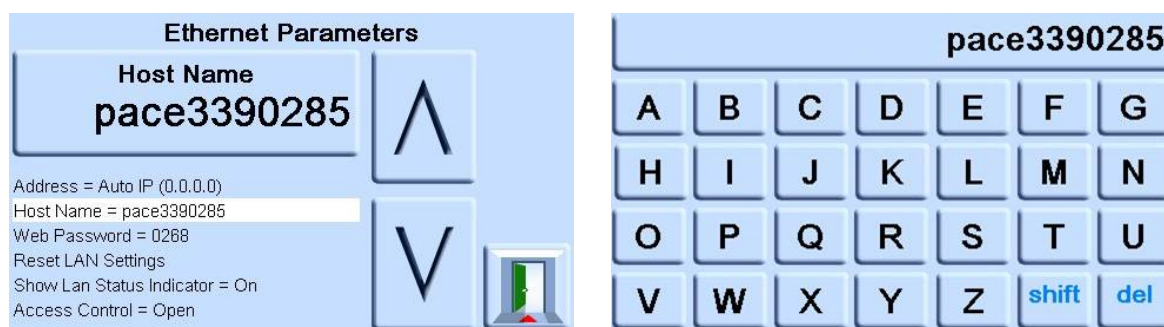
6.4.1 Pour configurer la connexion Ethernet



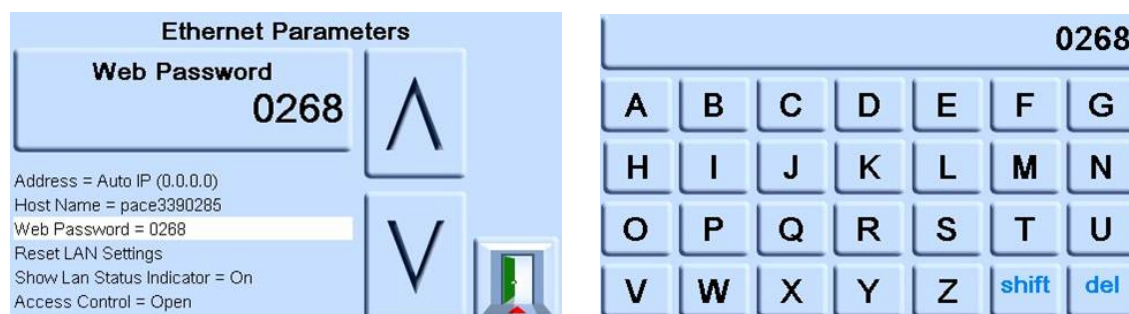
1. Accédez au **menu Communications** . Voir « Communications Menu », page 28.
2. Sélectionnez l'option **Ethernet** pour ouvrir les **paramètres** Ethernet.
3. Utilisez les flèches Haut et Bas pour sélectionner le paramètre souhaité.
4. Pour modifier le paramètre Address :
 - a. Utilisez les flèches haut et bas pour sélectionner l'adresse.
 - b. Appuyez sur la partie supérieure de l'écran pour accéder à l'écran Adresse IP.



- c. Appuyez sur la partie supérieure de l'écran pour ouvrir l'écran Type d'adresse.
 - d. Utilisez les flèches vers le haut et vers le bas pour sélectionner le type d'adresse souhaité (AUTO IP ou STATIC).
 - e. Appuyez sur la partie supérieure de l'écran pour définir le nouveau type d'adresse.
 - f. Appuyez sur le **bouton Échap** pour revenir à l'écran **Paramètres** Ethernet.
5. Pour modifier le nom d'hôte :
- a. Sur l'écran **Paramètres** Ethernet, utilisez les flèches haut et bas à droite de l'écran pour sélectionner **Nom** d'hôte.

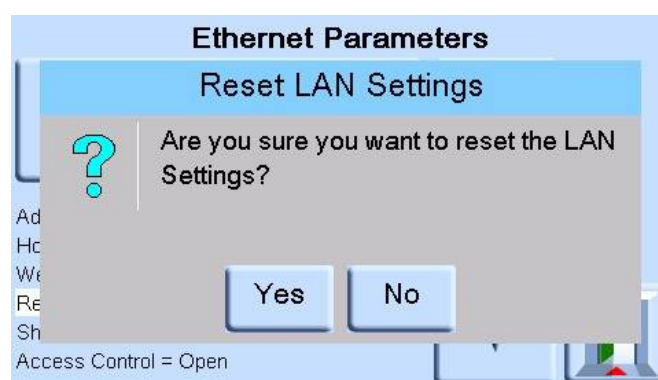


- b. Appuyez sur la partie supérieure de l'écran pour accéder à l'écran Nom d'hôte.
 - c. Utilisez le clavier pour saisir le nouveau nom d'hôte, puis appuyez sur le bouton supérieur à l'écran pour définir le nom d'hôte.
 - d. Appuyez sur le **bouton Échap** pour revenir à l'écran **Paramètres** Ethernet.
6. Pour modifier le mot de passe Web :
- a. Sur l'écran **Paramètres** Ethernet, utilisez les flèches haut et bas à droite de l'écran pour sélectionner **Mot de passe** Web.

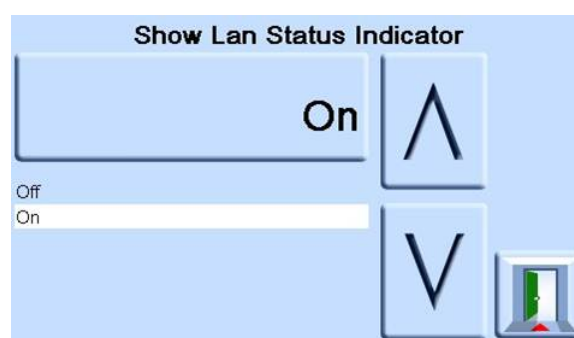
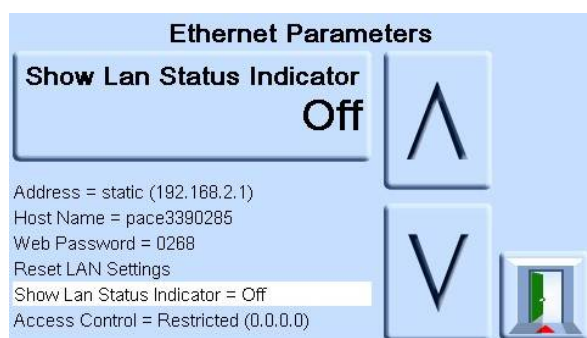


Chapitre 6. Communications

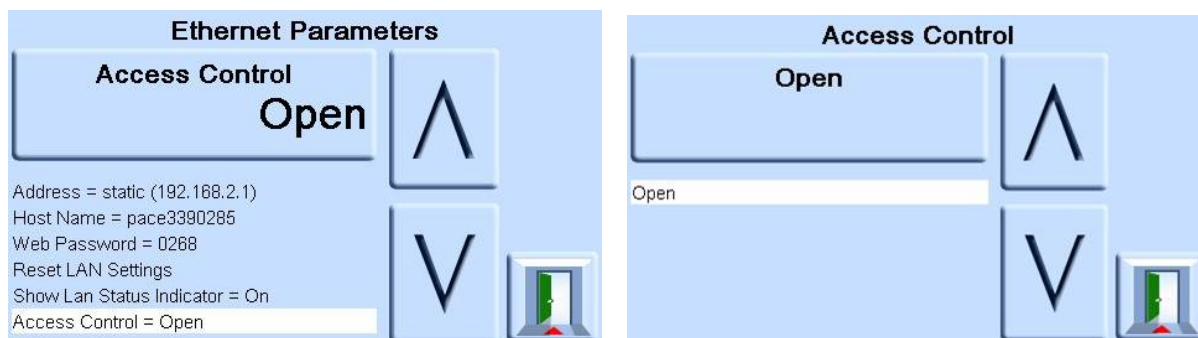
- b. Appuyez sur la partie supérieure de l'écran pour accéder à l'écran **Mot de passe** Web. L'écran du clavier s'ouvre.
 - c. Utilisez le clavier pour saisir le nouveau mot de passe Web, puis appuyez sur le bouton supérieur de l'écran pour définir le nouveau mot de passe.
 - d. Appuyez sur le **bouton Échap** pour revenir à l'écran **Paramètres** Ethernet.
7. Pour réinitialiser les paramètres LAN :
 - a. Sur l'écran **Paramètres** Ethernet, utilisez les flèches haut et bas à droite de l'écran pour sélectionner **Réinitialiser les paramètres** LAN.
 - b. Appuyez sur la partie supérieure de l'écran.
 - c. La **fenêtre contextuelle Réinitialiser les paramètres** LAN s'ouvre et demande la confirmation de la réinitialisation. Appuyez sur **Oui** pour confirmer la réinitialisation des paramètres LAN.



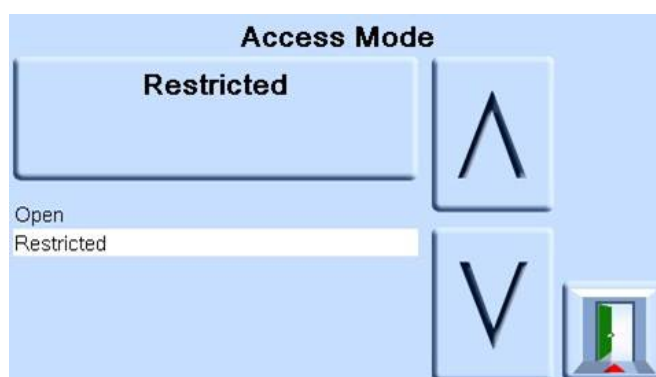
8. Pour activer ou désactiver l'indicateur d'état du réseau local :
 - a. Sur l'écran **Paramètres** Ethernet, utilisez les flèches haut et bas à droite de l'écran pour sélectionner **Afficher l'indicateur** d'état du réseau local.



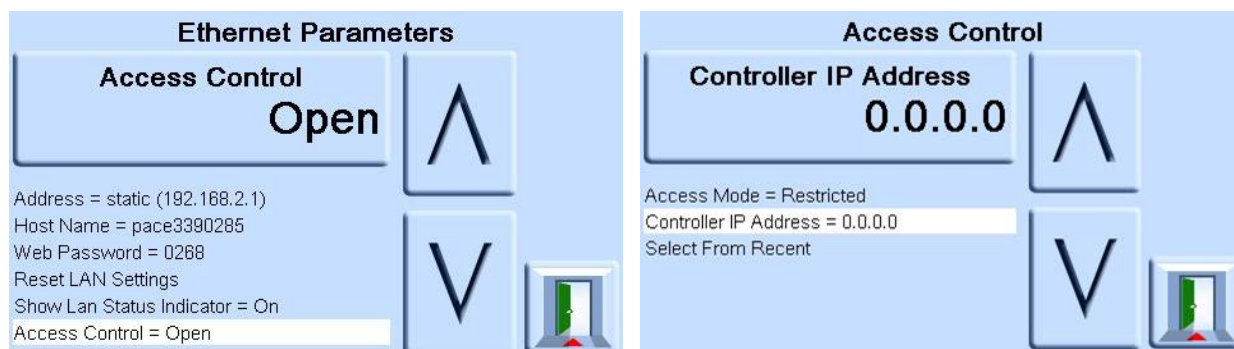
- b. Utilisez les flèches vers le haut et vers le bas pour sélectionner le paramètre souhaité - ON ou OFF.
 - c. Appuyez sur le bouton supérieur de l'écran pour définir le nouveau paramètre.
9. Pour changer de MODE D'ACCÈS :
 - a. Sur l'écran **Paramètres** Ethernet, utilisez les flèches haut et bas à droite de l'écran pour sélectionner **Contrôle** d'accès.



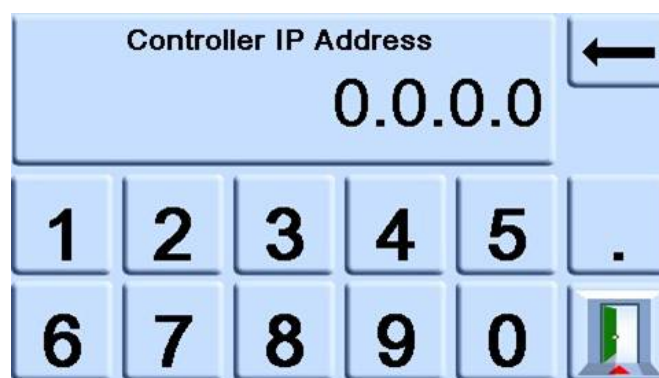
- b. Appuyez sur la **case Ouvrir** en haut de l'écran pour ouvrir l'écran Mode d'accès.
- c. Utilisez les flèches vers le haut et vers le bas pour sélectionner le paramètre souhaité : **Ouvert** ou **Restreint**.



- d. Appuyez sur la **case Ouvrir** ou **Restreint** en haut de l'écran pour définir le mode.
10. Pour modifier l'adresse IP du contrôleur :
- a. Sur l'écran **Paramètres** Ethernet, utilisez les flèches haut et bas à droite de l'écran pour sélectionner **Contrôle** d'accès.

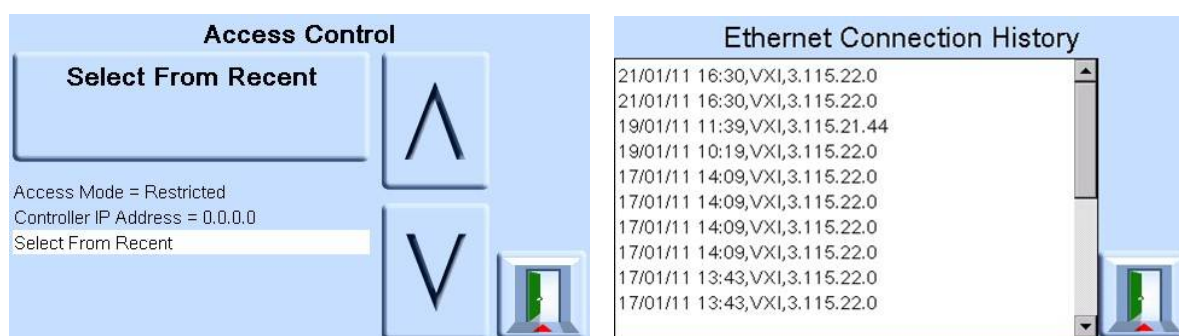


- b. Appuyez sur la case Contrôle d'accès **en haut de l'écran**.
- c. Utilisez les flèches haut et bas pour sélectionner l'**adresse** IP du contrôleur.
- d. Utilisez le pavé tactile numérique en bas de l'écran pour saisir la nouvelle adresse IP et appuyez sur la **case Adresse** IP du contrôleur en haut de l'écran pour définir la nouvelle adresse IP.



11. Pour afficher les adresses IP récentes :

- Sur l'écran **Paramètres** Ethernet, utilisez les flèches haut et bas à droite de l'écran pour sélectionner **Contrôle** d'accès.
- Appuyez sur le bouton de contrôle d'accès **en haut de l'écran**.
- Utilisez les flèches vers le haut et vers le bas pour sélectionner **Sélectionner à partir des récents**.



- Sélectionnez le **bouton Sélectionner à partir des numéros récents** en haut de l'écran pour afficher l'historique des adresses IP.

6.5 Configuration de la portée des communications

Une valeur Comms Range attribue un numéro d'index unique à un capteur de pression installé dans l'indicateur. Ceci est utilisé pour identifier le capteur de pression lors de la communication avec l'indicateur à l'aide de SCPI.

Dans cet exemple typique, l'indicateur dispose de trois capteurs de pression :

- 1150 mbar a
- 2 bar g
- Capteur barométrique

Dans la configuration de la valeur Plage de communications, les plages suivantes leur sont attribuées :

- Plage 1 = 1150 mbar a
- Plage 2 = Capteur barométrique
- Plage 3 = 2 bar g

Lors de la communication avec l'indicateur, pour demander une lecture de pression à partir du capteur de 1150 mbar a, la commande SCPI demande une lecture à partir de l'index 1. Pour demander une lecture de pression à partir du capteur barométrique, la commande SCPI demande une lecture à partir de l'index 2.

Remarque : La procédure suivante permet uniquement au superviseur de sélectionner ces valeurs préinstallées par l'utilisateur. Pour définir, modifier ou supprimer initialement les valeurs de la portée de communication, reportez-vous au document K0472 PACE SCPI Remote Communications Manual.

Pour configurer la configuration de la plage de communications :



1. Ouvrez le **menu Communications** . Voir « Communications Menu », page 28.
2. Sélectionnez **Configuration de la plage** de communications.
Utilisez les flèches vers le haut et vers le bas pour sélectionner la plage souhaitée (pages 1 à 10). La configuration de la plage de communication est utilisée pour aligner l'indice SCPI (x) sur une plage de pression. Où Plage est l'indice (1)... et ainsi de suite.



3. Appuyez sur la partie supérieure de l'écran pour modifier la valeur de la plage.
4. Utilisez les flèches vers le haut et vers le bas pour mettre en surbrillance la nouvelle valeur de plage.
5. Appuyez sur la partie supérieure de l'écran pour modifier la valeur de la plage. La nouvelle valeur de portée est définie et l'écran revient à l'écran de configuration de la **plage de communications**.
6. Si nécessaire, effectuez à nouveau les étapes 3 à 6 pour configurer d'autres valeurs de plage.
7. Appuyez sur **Échap** pour revenir à l'écran de configuration de la **portée des communications**.
8. Une fois l'opération terminée, appuyez sur Échap pour revenir au **mode Mesure**.

6.6 Connecteurs IDOS

Votre indicateur peut avoir des connecteurs à l'arrière, étiquetés « IDOS ». Ceux-ci sont destinés à la connexion à des capteurs de sortie numérique intelligents Druck externes.

7. Référence

7.1 Port de référence

L'indicateur dispose de connecteurs de pression pour la connexion à votre système. Il dispose également d'une connexion au port de référence. Cette connexion de référence donne une référence à l'atmosphère pour les capteurs de jauge et les capteurs barométriques.

Le port de référence fournit la pression négative au capteur de jauge et à la référence barométrique (option). Les capteurs de jauge utilisent ce port identifié comme « REF ».

Le transducteur de l'option de référence barométrique détecte la pression atmosphérique à travers l'orifice de référence. Lorsqu'il est activé, le port doit être ouvert à l'atmosphère.

La densité et le type de gaz n'affectent pas la précision de la mesure de pression, en supposant que l'UUT (unité sous test) est au même niveau (hauteur) que l'indicateur, ou que la correction de la tête de gaz est réglée avec précision. Voir « Correction de la tête de gaz », page 51.

Pour les capteurs de jauge (sans référence barométrique), de petites pressions peuvent être appliquées. Reportez-vous à la fiche technique. Dans toutes les autres mesures de pression, réglez l'orifice pour qu'il soit ouvert à l'atmosphère. En mode manomètre, l'instrument indique la différence de pression entre l'orifice de référence et l'orifice de sortie.

Remarque : Il ne s'agit pas d'un véritable fonctionnement différentiel pour les capteurs IPS, car il n'y a pas de véritable étalonnage différentiel du capteur.

Le raccord de référence doit être utilisé activement (option de raccordement différentiel) pour une mesure de précision à basse pression. L'instrument mesure la pression par rapport à la pression au niveau de l'orifice de référence.

Les changements locaux de pression atmosphérique à court terme ajustent l'indicateur de la pression affichée, ce qui apparaît comme une instabilité. Pour maintenir une pression indiquée stable, vous pouvez utiliser un restricteur de port de référence (snubber) pour restreindre le port de référence. Cela empêchera les variations de pression ambiante à court terme d'affecter les performances de l'indicateur.

Connectez les références de l'indicateur et de l'UUT ensemble, à l'aide du kit de connexion différentielle en option (IO-DIFF-KIT-LP), pour fournir une référence commune à l'atmosphère.

7.1.1 Dessins de connexion

clé	
1 Indicateur PACE	2 Unité testée.
	REF = Orifice de jauge
3 IO-DIFF-KIT-LP	4 Atmosphère
5 Capteur ou instrument absolu	

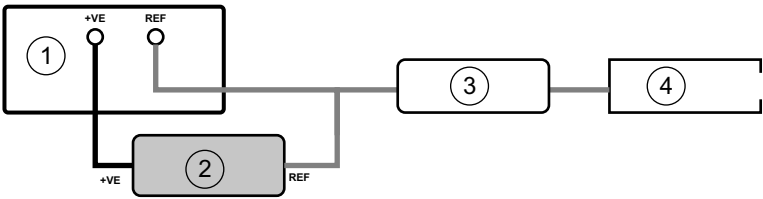


Figure 7-1 : Raccords de manomètre recommandés sans pression de ligne

Chapitre 7. Référence

Figure 7-1 Montre les raccords de manomètre recommandés sans pression de conduite. Utilisez-le pour la mesure à basse pression/faible bruit en mode manomètre ou pseudo-manomètre.

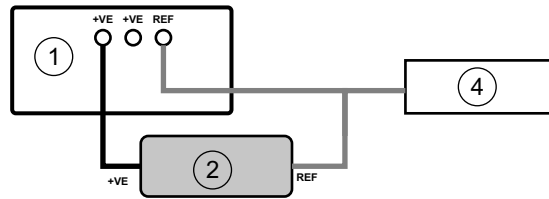


Figure 7-2 : Raccord à écartement standard

Figure 7-2 Affiche les raccords pour le raccord de manomètre standard sans pression de conduite.

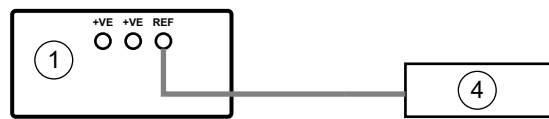


Figure 7-3 : Mesure barométrique

Figure 7-3 Affiche les connexions pour la mesure barométrique, à l'aide de l'option barométrique. Vous pouvez ajouter l'IO-SNUBBER 1 au port REF pour réduire le bruit barométrique.

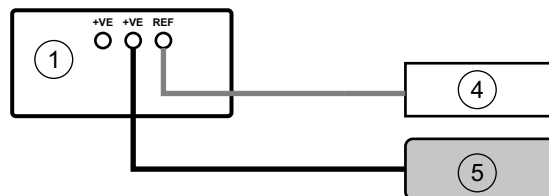


Figure 7-4 : Mesure absolue

Figure 7-4 montre les connexions pour la mesure de la pression absolue aux pseudo-capteurs IRS3, TRS3 ou IPS. Avec ou sans option barométrique.

Remarque : les ports REF et +VE doivent être ouverts à l'atmosphère lors de la mise à zéro périodique du capteur.

7.2 Gamme Comparer

Vous pouvez configurer l'indicateur pour qu'il utilise une **limite** de comparaison afin de comparer deux ou trois capteurs.

Remarque : Les capteurs doivent être de la même portée. Si l'indicateur est équipé de deux ou trois capteurs de la même portée, l'option **Comparaison** de portée est automatiquement réglée sur la **condition Désactivé**.

Lorsqu'il est activé, l'écran **Mode de mesure** affiche le symbole  Comparaison de **plage** dans le coin supérieur droit. Si la lecture mesurée d'un capteur est en dehors de la limite

de comparaison, il affichera également le petit symbole  de balance jaune à côté de la plage. La lecture mesurée passera également au rouge.

7.2.1 Lorsque l'indicateur a deux capteurs de la même portée

L'indicateur compare les deux capteurs.

7.2.2 Lorsque l'indicateur dispose de trois capteurs de la même portée

- L'indicateur compare le capteur 1 aux capteurs 2 et 3.
- L'indicateur compare le capteur 2 au capteur 3.
- Si les capteurs 1 et 2 sont dans la limite de comparaison, mais que les **capteurs 2 à 3 sont hors de la limite** de comparaison, le capteur 3 s'affichera comme hors limite.
- Si les capteurs 1 ou 2 sont en dehors de la limite de comparaison et que les **capteurs 2 à 3 sont dans la limite**, le **capteur 1 s'affichera comme hors limite**, sinon le **capteur 2 s'affichera comme hors limite**.

7.3 Mode de sortie différentielle

Vous pouvez utiliser deux capteurs de portée identique ou différente pour fournir une seule lecture de pression différentielle. Cela peut être utilisé dans des applications de données aérodynamiques et offre une solution pour les étalonnages de pression différentielle « en ligne » souvent difficiles à supporter.

Utilisez les fonctions pour régler le mode différentiel, par exemple P1-P2 ou P2-P1. Voir « Menu d'affichage », page 25.

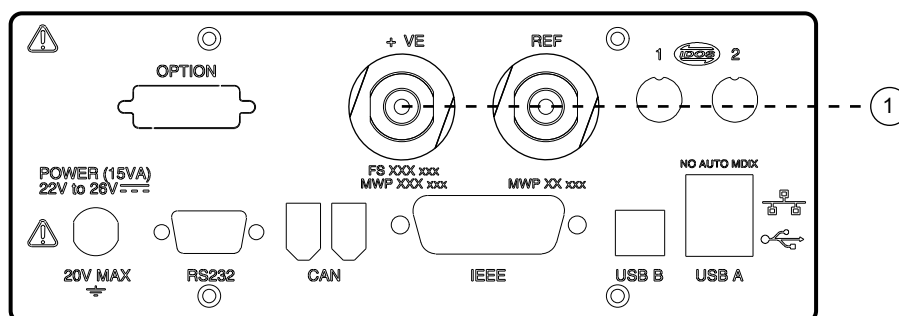
Pour mettre à zéro la différence, appuyez sur la **zone** de fonction pour ouvrir le menu de configuration de la **zone de fonction**, puis **sélectionnez Pression zéro (P1-P2)** par exemple. La valeur zéro sera dans les unités de pression sélectionnées par l'utilisateur. L'indicateur utilisera la valeur zéro jusqu'au prochain cycle d'alimentation.

7.4 Mode pseudo-jauge

Ce mode est pris en charge sur les unités dotées de capteurs dans la gamme 2-211 bara, avec un baromètre de référence interne ou un capteur de grade zéro 2 bar (TRS3 uniquement). Le logiciel actuel permettra d'utiliser un capteur barométrique comme référence pour la pseudo-jauge. Les futures versions permettront d'utiliser le capteur absolu de 2 bars comme référence pour la pseudo-jauge. Il s'agit d'une option configurée en usine.

7.5 Correction de la tête de gaz

Cela corrige la lecture de la pression pour la différence de hauteur entre le niveau de référence de l'instrument et l'UUT (Unit Under Test). Pour plus de précision, activez la correction de la tête et définissez les paramètres de chaque capteur.



1 Niveau de référence.

- Pour une UUT supérieure au niveau de référence de l'indicateur, entrez une **correction de hauteur positive**.
- Pour une USE inférieure au niveau de référence de l'indicateur, entrez une **correction de hauteur négative**.
- Lors de l'étalonnage de l'indicateur, désactivez la correction de la tête de gaz et corrigez les pressions réelles appliquées en fonction de la hauteur.

7.6 Mise à zéro périodique des capteurs IRS et TRS (Tallis)

Pour les capteurs IRS3 et TRS3 de 8 bars absolus et supérieurs, la mise à zéro doit être effectuée par rapport au baromètre interne (zéro automatique). Il est également possible d'utiliser un baromètre externe si nécessaire (Zéro manuel). La mise à zéro des capteurs peut également se faire via l'interface SCPI. Reportez-vous au manuel de communication.

Pour répondre à la spécification de précision annuelle IRS3/Tallis, nous vous recommandons de mettre à zéro les capteurs dans la plage de 8 à 211 bara par rapport à la **référence barométrique interne** tous les 28 jours. La spécification de stabilité à long terme est soumise à la spécification de la référence barométrique utilisée. Les valeurs indiquées dans la fiche technique Tallis sont pour un baromètre interne de spécification **Tallis**.

La mise à zéro n'est pas nécessaire pour les capteurs IRS3 et TRS de 3,5 bars absolus et inférieurs.

7.6.1 Mise à zéro du capteur de référence

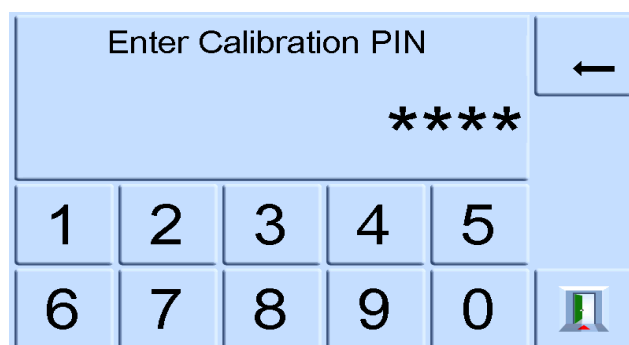
Si un capteur IRS3 ou TRS3 est installé, il est possible de mettre à zéro le capteur de référence à l'aide de la lecture interne du capteur baromètre.

Pour mettre à zéro le capteur de référence :

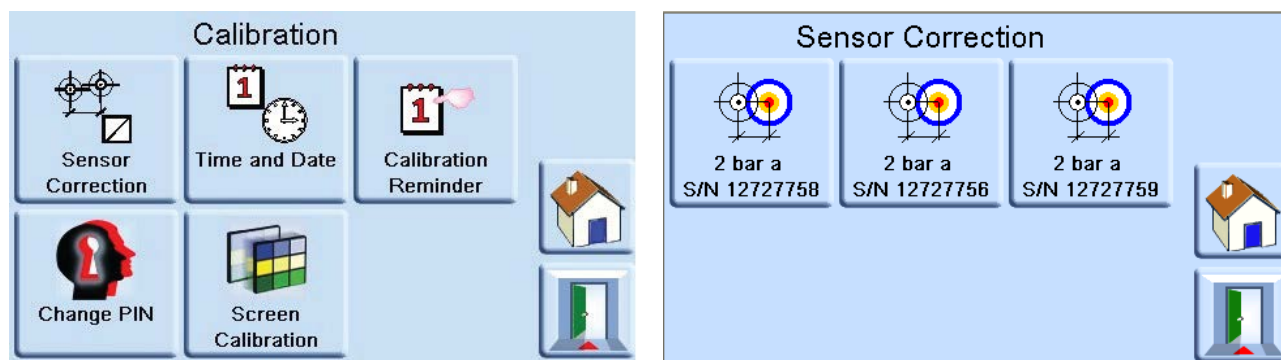
1. Assurez-vous que le capteur IRS/TRS3 + port VE et le port REF sont ouverts à l'atmosphère.



2. Dans le menu Configuration de la **mesure**, sélectionnez l'option **Configuration** globale.

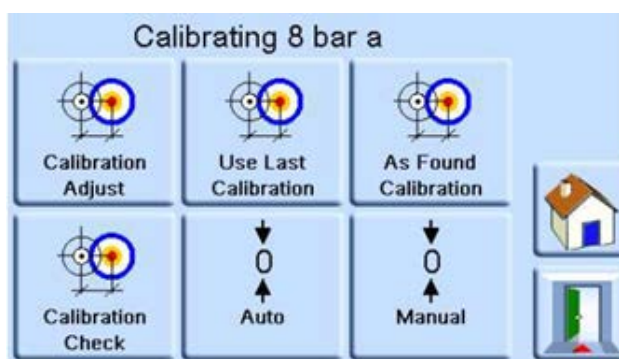


3. Dans le **menu Configuration** globale, sélectionnez **Étalonnage** et entrez le code PIN (par défaut 4321).

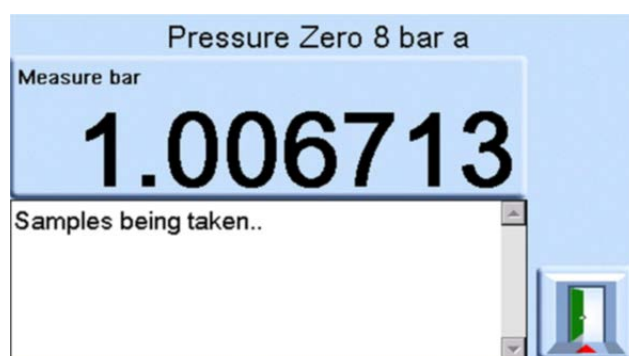
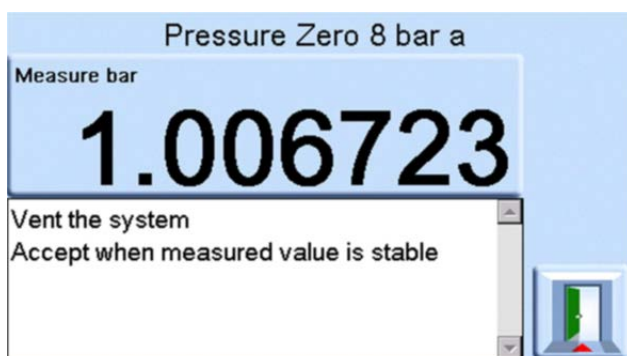


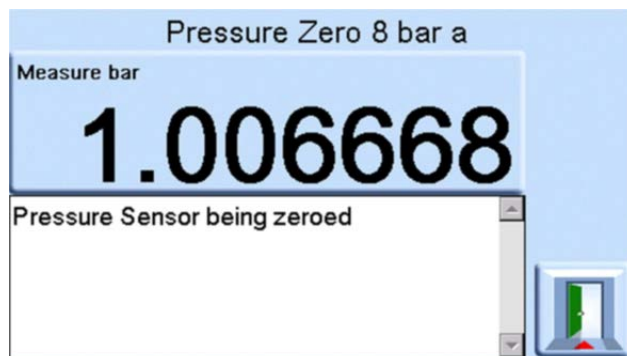
4. Dans le **menu Étalonnage**, sélectionnez **Correction du capteur**, puis sélectionnez le capteur à étalonner.
5. Choisissez maintenant entre le zéro automatique ou le zéro manuel comme suit.

7.6.1.1 Zéro automatique



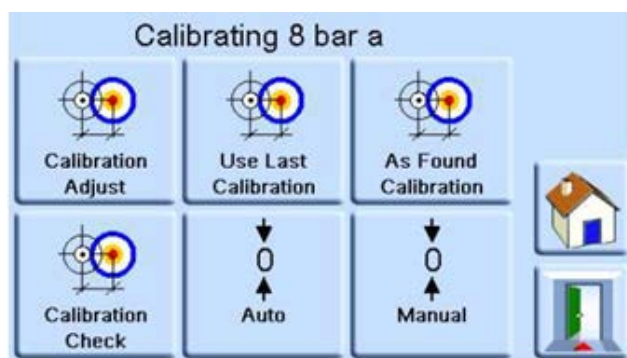
1. Sélectionnez l'option **Auto**.



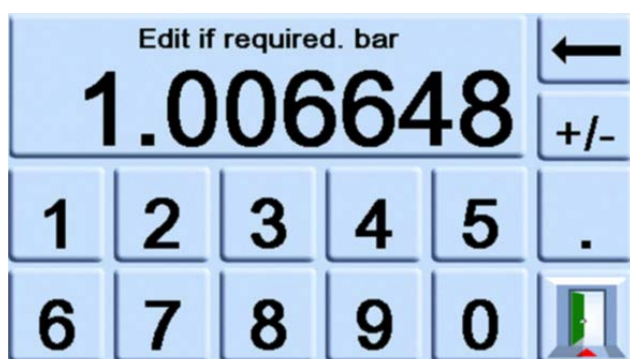
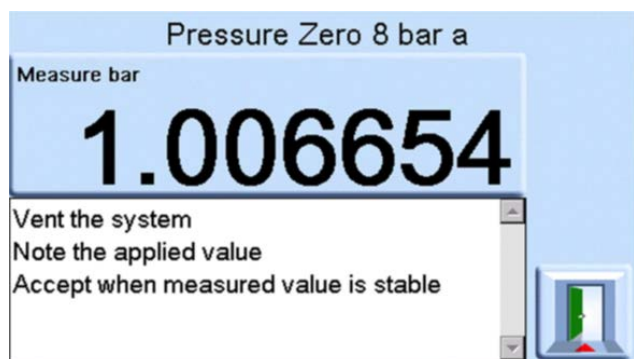


2. L'indicateur va maintenant échantillonner les lectures de pression et mettre automatiquement à zéro le capteur.

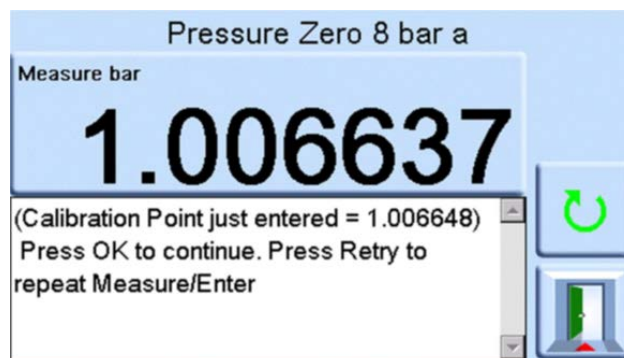
7.6.1.2 Zéro manuel



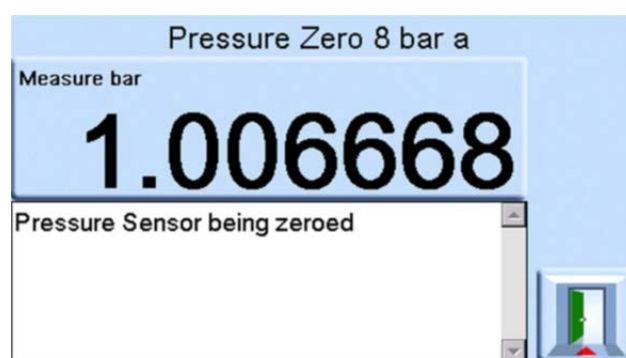
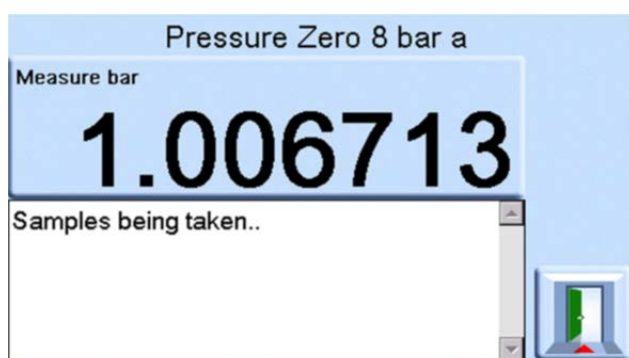
1. Sélectionnez l'option **Manuel**.



- Entrez la lecture du baromètre de référence externe.



- Vérifiez la lecture et acceptez ou sélectionnez le **bouton Réessayer** pour ajuster la pression.



- Lors de l'acceptation de la valeur, l'indicateur échantillonnera les lectures du capteur et appliquera la correction du zéro.

L'indicateur utilise la différence entre le capteur et les lectures barométriques pour trouver une valeur de pression zéro. Il accepte une pression nulle lorsque :

Lecture du capteur de référence (ventilée) - Lecture du capteur barométrique $\leq \pm 2000$ ppm PE (0,2 % PE)

Si cette condition n'est pas remplie, l'indicateur affiche l'erreur Zéro en dehors des **limites** .

Une erreur zéro en dehors des limites peut indiquer que le capteur de référence est défectueux. Contactez un centre de service Druck pour obtenir de l'aide.

Reportez-vous à la fiche technique du produit pour la référence barométrique et la précision des plages absolues.

7.7 Langues

Le fonctionnement dans l'une des langues suivantes peut être sélectionné :

- Anglais (par défaut)
- Français
- Allemand
- Italien
- Portugais
- Espagnol
- Russe
- Chinois

Chapitre 7. Référence

- Japonais

D'autres langues peuvent être ajoutées.

7.7.1 Ajout d'une langue

Les langues peuvent être ajoutées comme indiqué ci-dessous. Reportez-vous à Figure 7-5.

1. Créez un fichier de langue en traduisant à partir du fichier de langue anglais.
2. Mesurez la largeur en pixels de chaque mot traduit à l'aide du fichier de vérification de la PACE langue. Celui-ci peut être téléchargé à partir de Druck Support Central.
3. Créez un dossier DPI vide sur une clé USB.
4. Créez un sous-dossier « LANGUAGES » vide.
5. La convention de nommage des fichiers de langue est « Langue<<nom de la langue>>.lng ».
6. Enregistrez le fichier de langue dans le sous-dossier languages.
7. Utilisez la procédure de PACE mise à niveau du logiciel de l'instrument pour télécharger le fichier de langue de la clé USB dans l'instrument PACE .

Remarque : Un nom de fichier en anglais et en français serait : LanguageEnglish.lng et LanguageFrench.lng. Les fichiers de langue nommés « Language.lng » ou dans tout autre format seront ignorés par PACE.

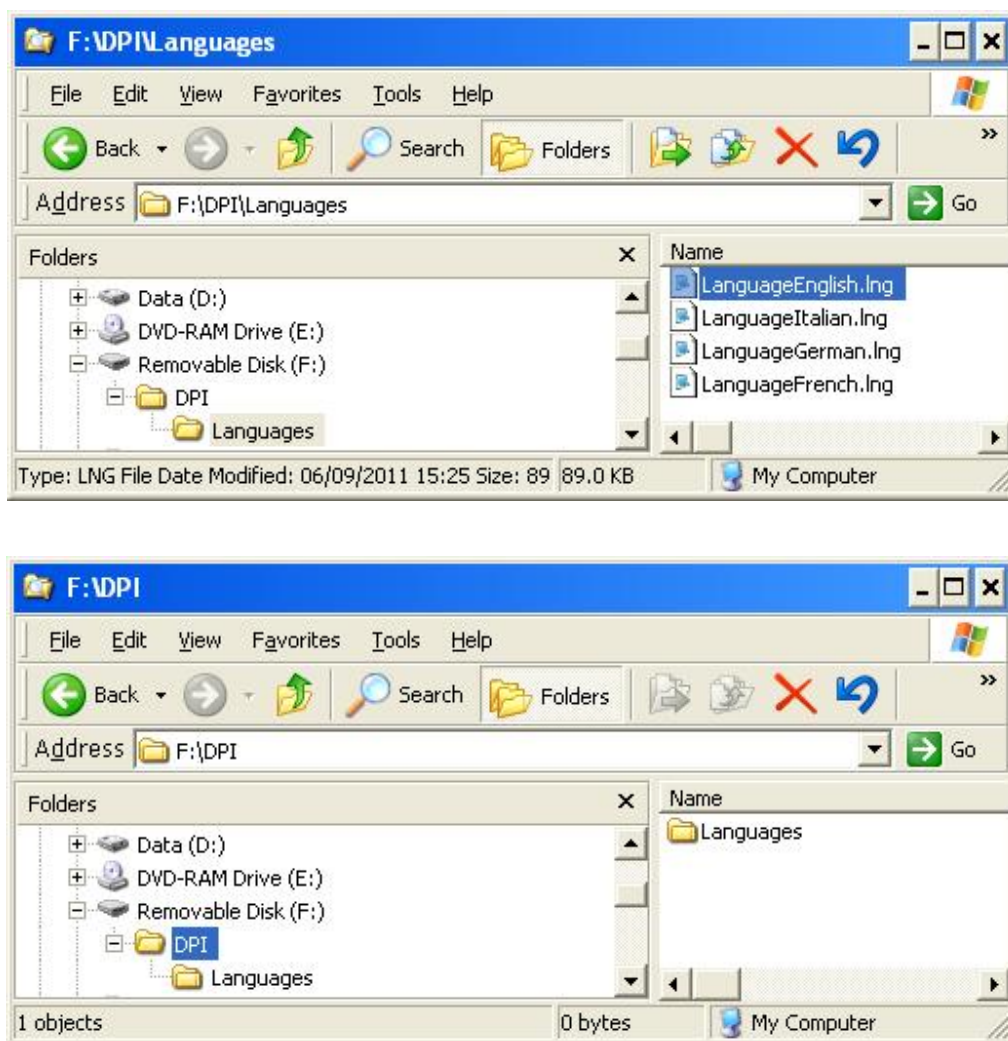


Figure 7-5 : Paramètre de langue

7.8 Procédure de retour des marchandises/matériaux

Si un étalonnage est nécessaire ou si l'appareil est inutilisable, renvoyez-le au centre de service Druck le plus proche dont le nom figure à l'adresse suivante : <https://druck.com/service>.

Contactez le service après-vente pour obtenir une autorisation de retour de marchandises/matériaux (RGA ou RMA). Fournissez les informations suivantes pour un RGA ou un RMA :

- Produit (par exemple, PACE1000)
- Matricule.
- Détails du défaut/travail à entreprendre.
- Exigences de traçabilité de l'étalonnage.
- Conditions de fonctionnement.

7.8.1 Précautions



INFORMATION Le service par des sources non autorisées affectera la garantie et ne peut garantir une performance continue.

Vous devez informer Druck si le produit a été en contact avec une substance dangereuse ou toxique.

Le COSHH pertinent ou aux USA, les fiches signalétiques, les références et les précautions à prendre lors de la manipulation.

7.9 Procédure d'emballage pour le stockage ou le transport

Pour envoyer l'indicateur pour étalonnage ou réparation, effectuez la procédure de retour de marchandises. Reportez-vous à Section 7.8, « Procédure de retour des marchandises/matériaux, » page 57.

Pour stocker ou retourner l'indicateur pour étalonnage ou réparation :

1. L'instrument doit être à pression nulle ou ambiante.
2. Coupez et isolez l'alimentation électrique de l'instrument.
3. Coupez la pression pneumatique et l'alimentation en vide de l'instrument.
4. Retirez l'instrument du rack d'équipement pour accéder au panneau arrière.
5. Débranchez le câble d'alimentation et les flexibles d'alimentation pneumatiques.
6. Placez l'alimentation et le câble dans un endroit sûr, prêt à être emballé.
7. Retirez tous les adaptateurs de pression, diffuseurs et restricteurs.

Si disponible, utilisez le matériau d'emballage d'origine. En cas d'utilisation de matériaux d'emballage autres que l'original :

8. Installez une protection sur tous les ports pour empêcher la pénétration d'humidité et de saleté.

Remarque : Utilisez les bouchons en plastique rouge d'origine ou le ruban de masquage à faible adhérence.

9. Enveloppez l'indicateur, l'alimentation et le câble dans une feuille de polyéthylène.
10. Choisissez un contenant en carton à double paroi.
 - Les dimensions intérieures doivent être supérieures d'au moins 15 cm (6 po) à celles de l'équipement.
 - Le carton doit répondre aux exigences de résistance d'essai de ≥ 125 kg (275 lb).

Chapitre 7. Référence

11. Protégez tous les côtés avec un matériau absorbant les chocs pour empêcher le mouvement de l'équipement dans le conteneur.
12. Scellez le carton avec du ruban adhésif approuvé.
13. Marquez le carton « FRAGILE » sur tous les côtés, en haut et en bas du conteneur d'expédition. Voir « Spécification générale », page iv pour les conditions d'expédition et de stockage.

8. Options

8.1 Option de référence barométrique

L'option de référence barométrique mesure la pression barométrique au niveau de l'orifice de référence.

En fonction des capteurs installés, il permet également à l'indicateur de fonctionner en mode pseudo-manométrique ou pseudo-absolu par l'ajout de la pression barométrique.

8.2 Options douces

Pour activer les options paramétrées :

1. Appuyez sur la zone supérieure Mesurer de l'écran.
2. Sélectionnez le **menu Configuration** globale.
3. Sélectionnez **Calibrage**.
4. Entrez un code PIN d'étalonnage 1234.
5. Entrez la nouvelle touche d'option xxxxxxxxxx (10 chiffres).
6. Après la saisie de cette touche, l'indicateur confirme que les options ont été activées.

Remarque : Les options matérielles s'activent automatiquement lors de l'installation.

8.3 Options de sortie analogique et de contact sans tension

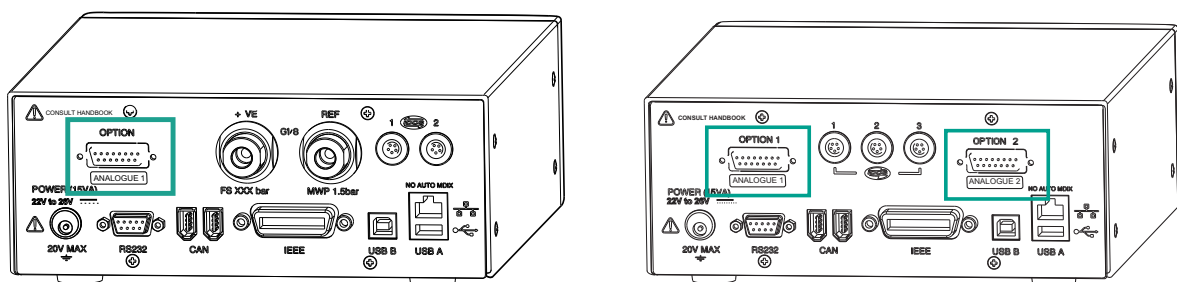


Figure 8-1 : Panneau arrière typique avec un ou deux connecteurs analogiques ou sans tension

L'indicateur a un panneau arrière différent pour ces options. Il dispose également d'options de menu supplémentaires pour définir les paramètres de ces options.

L'option de sortie analogique fournit une ou deux connexions aux sorties analogiques, proportionnelles à la pression mesurée.

L'option sans tension permet une ou deux connexions à des contacts de relais sélectionnables - actionnées par les conditions définies dans les menus de l'indicateur.

L'image montre que si vous avez les deux connecteurs, il n'y a pas de place pour les capteurs internes, il a donc trois prises électriques pour les capteurs externes à la place.



ATTENTION Pour maintenir la sécurité et la conformité du produit, les circuits externes connectés à l'instrument doivent répondre aux exigences de sécurité en matière de très basse tension (SELV) et ne doivent pas dépasser 3 mètres de longueur.

Tableau 8-1 : Détails de la connexion analogique

Article	DÃ©tails
Tensions	Sortie nominale 24 V 30 V maximum par rapport au chÃ¢ssis
Bande passante de sortie	Taux de mise Ã jour de 0,5 x (Hz)
Connecteurs	15 voies femelle de type D

Tableau 8-2 : DÃ©tails de connexion sans tension

Article	DÃ©tails
Tensions	Sortie nominale 24 V 30 V maximum par rapport au chÃ¢ssis
Contacts de relais	1 A charge rÃ©sistive 200 mA charge inductive.
Connecteurs	15 voies femelle de type D

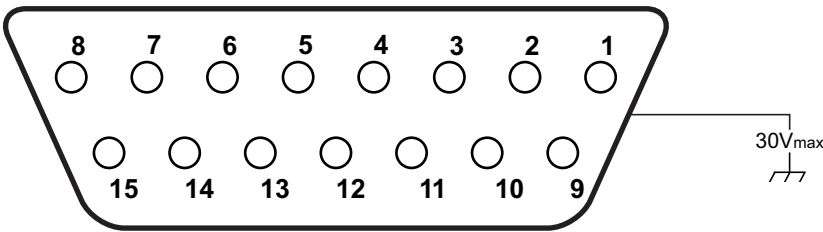


Figure 8-2 : Vue de face des connecteurs

Tableau 8-3 : NumÃ©ro de broche et fonction - Option de sortie analogique

NumÃ©ro de code PIN	Fonction	NumÃ©ro de code PIN	Fonction
1	(non utilisÃ©)	9	(non utilisÃ©)
2	(non utilisÃ©)	10	0 V retour
3	(non utilisÃ©)	11	Sortie +24 V DC, 100 mA max
4	(non utilisÃ©)	12	Basculer en 1
5	(non utilisÃ©)	13	Basculement 2
6	(non utilisÃ©)	14	Sortie analogique +
7	(non utilisÃ©)	15	Sortie analogique -
Plus de 8	(non utilisÃ©)		

Tableau 8-4 : Numéro de broche et fonction - Option sans tension

Numéro de code PIN	Fonction	Numéro de code PIN	Fonction
1	Relais 1 normalement FERMÉ	9	Relais 3 commun
2	Relais 1 normalement OUVERT	10	Retour 0V
3	Relais 1 commun	11	Sortie +24 V DC, 100 mA max
4	Relais 2 normalement FERMÉ	12	Entrée de commutation 1
5	Relais 2 normalement OUVERT	13	Entrée de commutation 2
6	Relais 2 commun	14	(non utilisé)
7	Relais 3 normalement FERMÉ	15	(non utilisé)
Plus de 8	Relais 3 normalement OUVERT		

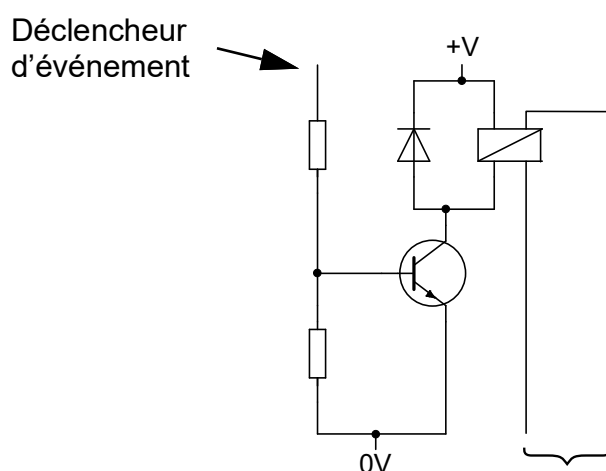


Figure 8-3 : Circuit de relais typique - Option sans tension

Pour modifier les paramètres de la sortie analogique, sélectionnez : **Measure Setup > Analog O/P Setup**. Si vous avez deux connecteurs analogiques, vous aurez le choix entre 1 ou 2. Vous aurez alors des options à définir pour les connexions analogiques.

Pour modifier les paramètres des contacts libres de tension, sélectionnez : **Configuration de la mesure > Configuration VFC**.

Si vous avez deux connecteurs libres de volts, vous choisirez entre 1 ou 2. Vous aurez alors des options à définir pour les connexions de contact sans tension.

8.4 Kit d'installation et d'équipement auxiliaire

Reportez-vous à la fiche technique pour plus de détails.

Annexe A. Unités de pression et facteurs de conversion

Unités de pression	Facteur (hPa)	Unités de pression	Facteur (hPa)
mbar	1,0	cmH ₂ O @ 20°C	0.978903642
bar	1000.0	mH ₂ O @ 20°C	97.8903642
Pa (N/m ²)	0,01	kg/m ²	0.0980665
hPa	1,0	kg/cm ²	980.665
KPa	10.0	Torr	1.333223684
MPa	10000.0	ATM	1013.25
mmHg @ 0°C	1.333223874	Psi	68.94757293
cmHg @ 0°C	13.33223874	lb/pi ²	0.4788025898
mHg @ 0°C	1333.223874	inH ₂ O @ 4°C	2.4908891
inHg @ 0°C	33.86388640341	inH ₂ O @ 20°C	2.486413
mmH ₂ O @ 4°C	0.0980665	inH ₂ O @ 60°F	2.487641558
cmH ₂ O @ 4°C	0.980665	ftH ₂ O @ 4°C	29.8906692
mH ₂ O @ 4°C	98.0665	ftH ₂ O @ 20°C	29.836983
mmH ₂ O @ 20°C	0.097890364	pi ² °F @ 60°F	29.8516987

Pour convertir de la pression Valeur 1 en unités de pression 1 en pression Valeur 2 en UNITÉS de pression 2, calculez comme indiqué :

Valeur 2 = Valeur 1 x (Facteur 1/ Facteur 2)

Annexe B. Densité de l'air

Valeurs de densité de l'air (kgm-3) pour un air d'humidité relative de 50 % et contenant 0,04 % de dioxyde de carbone en volume.

Tableau B-1 : Valeurs de densité de l'air

Air Pression (kPa) ^a	Température de l'air (°C)						
	14	16	18	20	22	24	26
87	1.052	1.045	1.037	1.029	1.021	1.014	1.006
88	1.064	1.057	1.049	1.041	1.033	1.025	1.018
89	1.077	1.069	1.061	1.053	1.045	1.037	1.029
90	1.089	1.081	1.073	1.065	1.057	1.049	1.041
91	1.101	1.093	1.085	1.077	1.069	1.061	1.053
92	1.113	1.105	1.097	1.089	1.080	1.072	1.064
93	1.125	1.117	1.109	1.100	1.092	1.084	1.076
94	1.137	1.129	1.121	1.112	1.104	1.096	1.088
95	1.149	1.141	1.133	1.124	1.116	1.108	1.099
96	1.162	1.153	1.145	1.136	1.128	1.119	1.111
97	1.174	1.165	1.156	1.148	1.139	1.131	1.123
98	1.186	1.177	1.168	1.160	1.151	1.143	1.134
99	1.198	1.189	1.180	1.172	1.163	1.154	1.146
100	1.210	1.201	1.192	1.184	1.175	1.166	1.158
101	1.222	1.213	1.204	1.196	1.187	1.178	1.169
102	1.234	1.225	1.216	1.207	1.199	1.190	1.181
103	1.247	1.237	1.228	1.219	1.210	1.201	1.193
104	1.259	1.249	1.240	1.231	1.222	1.213	1.204
105	1.271	1.261	1.252	1.243	1.234	1.225	1.216
106	1.283	1.274	1.264	1.255	1.246	1.237	1.228

a. 100 kPa = 1 bar.

Annexe C. Icônes de l'interface utilisateur

Ces icônes sont utilisées dans la Rythme série d'instruments. Toutes les icônes ne sont pas utilisées dans tous les Rythme instruments.

Affichage des icônes dans les menus de configuration					
Icône	Fonction	Icône	Fonction	Icône	Fonction
	Actif		Configuration Aero		Aéronautique
	Plage de vitesse		Alarme		Plage d'altitude
	Domaine d'utilisation		astérisque		Gamme automatique
	Volume audio		Zéro automatique		Rétroéclairage
	baromètre		Basique		Mode de contrôle de la pression d'éclatement
	Étalonnage		Historique de l'étalonnage		Modifier le code PIN du superviseur
	Communications		Contraste		Mode de contrôle
	Copie		Correction sortie analogique		Capteur de correction
	Capteur de source de correction		Vanne de correction		Configuration actuelle
	Date et heure		Supprimer		Sortie analogique de diagnostic
	Option barométrique diagnostique		Capteur de contrôle de diagnostic		Contrôleur de diagnostic
	Diagnostic général		Diagnostic RS-232		Capteur source de diagnostic
	Capteur de vide de diagnostic		Diagnostic sans tension		Diagnostic

Annexe C. Icônes de l'interface utilisateur

Affichage des icônes dans les menus de configuration					
Icône	Fonction	Icône	Fonction	Icône	Fonction
	Affichage		séparation		Error
	Échapper		Ethernet		Ethernet non connecté
	Ethernet connecté		Exclamation		Historique des pannes
	Lecture de la pression du filtre		Pression de la tête de gaz		Mode jauge
	Configuration globale		Aller au sol		Construction matérielle
	Page d'accueil		Délai d'inactivité		IEEE 488
	Information		Dans les limites		instrument
	Précision de l'instrument		Nom de l'alias de l'instrument		Langue
	Test d'étanchéité		Serrure		Verrouiller les tâches
	Sortie logique		Max-min		Crête maximale
	Pic min		Plus...		Pousser
	Mode passif		Pourcentage		Pourcentage
	BROCHE		Mise sous tension		Préréglage
	Pression		Filtre à pression		Processus

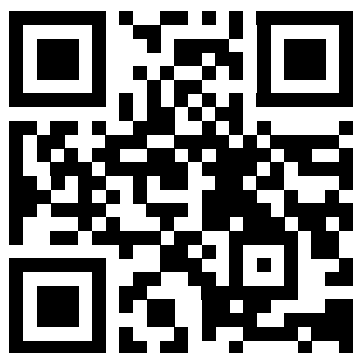
Affichage des icônes dans les menus de configuration

Icône	Fonction	Icône	Fonction	Icône	Fonction
	Événement de protection		Question		Plage de mesure
	Gamme comparer		Rappeler la configuration de l'utilisateur		Réinitialiser le journal d'utilisation
	Résolution		Différence de niveau de référence (correction de la tête de gaz)		Réessayer
	Dégrossissage		RS-232		Restaurer les paramètres tels qu'ils ont été livrés
	Restaurer les paramètres 2		Exécuter		Enregistrer tel qu'expédié
	Enregistrer les paramètres de configuration de l'utilisateur de rappel		Enregistrer la configuration de l'utilisateur		Mode écran
	Économiseur d'écran		Sélectionner une plage de		Désactivation/activation du point de consigne
	Limites de consigne		Limite supérieure de consigne		Limite inférieure du point de consigne
	Fixer la date		Définir le numéro de série		Régler le temps
	Configuration zéro		Vitesse de balayage linéaire		Vitesse de balayage vitesse maximale
	Construction du logiciel		Historique des mises à jour logicielles		Mise à niveau logicielle
	Statut		Zone d'état		Étape (simple)
	Arrêter		Configuration du superviseur		Test de commutation

Annexe C. Icônes de l'interface utilisateur

Affichage des icônes dans les menus de configuration					
Icône	Fonction	Icône	Fonction	Icône	Fonction
	Tare		Assistance		Tâche
	Programme d'essai		Copie du programme de test		Suppression du programme de test
	moment programmé		temps		Zéro temporisé
	Unité		Unités définies par l'utilisateur		Utiliser le journal
	Utiliser l'historique des journaux		Événement		Délai d'expiration de la ventilation
	Événement Oui/Non		Configuration de l'événement		Avertissement
	Zéro sortie analogique		Zéro histoire		Zéro

Bureaux



druck.com/contact

Centres de service et d'assistance



druck.com/service

Droits d'auteur 2010 par Druck Limited. TOUS DROITS RÉSERVÉS. Ce matériel contient une ou plusieurs marques déposées de Druck Limited et/ou de ses filiales. Tous les produits tiers et noms d'entreprise sont des marques déposées de leurs détenteurs respectifs.