

# DPI 705E/705E-IS

Indicateur de pression numérique

Guide d'utilisation

Traduction des instructions d'origine





# Introduction

Le présent guide d'utilisation traite des appareils de mesure DPI 705E / DPI 705E-IS et de ses sondes distantes associées, PM 700E / PM 700E-IS pour la mesure de pression, et RTD-INTERFACE / RTD-INTERFACE-IS pour la mesure de température.

Sauf mention contraire indiquée dans une section particulière, tous les renvois au DPI 705E traitent à la fois du DPI 705E (à sécurité non intrinsèque) et du DPI 705E-IS (à sécurité intrinsèque). Cela s'applique également aux sondes PM 700E, PM 700E-IS et adaptateurs RTD-INTERFACE, RTD-INTERFACE-IS.



DPI 705E



DPI 705E-IS



RTD-INTERFACE



PM 700E (pression absolue, relative)



PM 700E (pression différentielle)

## Indicateur de pression numérique série DPI 705E

L'indicateur de pression Druck DPI 705E utilise un transducteur silicone pour produire un relevé de pression dans diverses unités de mesure de pression. Le présent guide d'utilisation porte sur le fonctionnement de tous les indicateurs de pression DPI 705E, les consignes de sécurité et les exigences relatives aux appareils à sécurité intrinsèque.

La sonde PM 700E fournit une mesure distante de la pression au DPI 705E afin d'assurer un raccordement plus commode lorsque la connexion directe de l'appareil portable est difficile. La sonde PM 700E est un appareil «plug and play» détenant ses propres données d'étalonnage, de sorte qu'il peut être utilisé dans de multiples gammes de pression, immédiatement disponibles avec un seul appareil DPI 705E.

L'adaptateur RTD-INTERFACE est une interface distante à utiliser avec le DPI 705E ou le DPI 620G pour raccorder une sonde PT 100 RTD à l'appareil afin de mesurer la température.

Pour toutes les caractéristiques techniques précises, consultez la fiche produit, téléchargeable depuis la page [Druck.com/essential](https://www.druck.com/essential).

## Versions de produit commerciales et à sécurité intrinsèque

Le DPI 705E est disponible en version à sécurité non intrinsèque (couleur bleue) ou à sécurité intrinsèque (couleur jaune), la version étant indiquée par la couleur du boîtier ainsi que par l'étiquetage.

La sonde de pression distante PM 700E et l'adaptateur RTD distant RTD-INTERFACE sont disponibles en version à sécurité non intrinsèque ou à sécurité intrinsèque. Le corps métallique externe du produit est marqué par la référence du produit et les agréments pertinents.

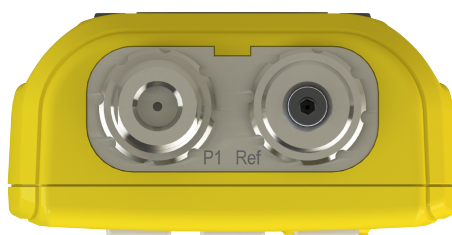
## Sécurité

Pour toutes les consignes de sécurité à la fois sur la version commerciale et sur la version à sécurité intrinsèque, reportez-vous au Guide de sécurité et de démarrage rapide fourni avec l'appareil, également téléchargeable sur [Druck.com/essential](http://Druck.com/essential).

## Raccords et adaptateurs de pression

Le DPI 705E et le PM 700E sont munis de raccords de pression G1/8 femelles à l'orifice de pression principal P1 pour des gammes 25 mbar - 200 bar (0,36 psi - 2900 psi). Pour des pressions 350 bar - 1400 bar (5000 psi - 20000 psi), il faut utiliser des raccords de pression mâles à autoclave. L'orifice de pression principal P1 est illustré à gauche sur l'image ci-dessous.

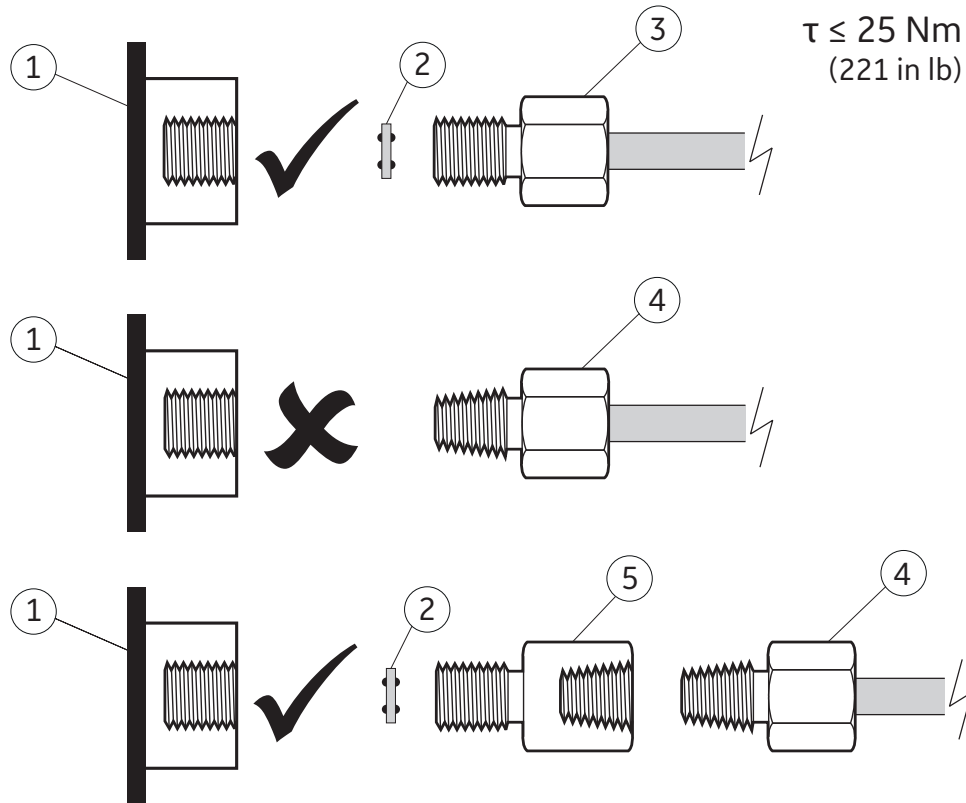
Pour les appareils/sondes de pression différentielle munis d'un orifice de référence, un adaptateur Legris est monté pour avoir un raccord à tubulure de 4 mm. Il s'agit du port de référence à droite sur l'image ci-dessous.



Il existe divers adaptateurs, sous forme d'accessoires ou configurés à la commande, pour le raccord G1/8, afin d'assurer une conversion dans d'autres normes. Veuillez consulter la fiche pour plus de détails.

Référence	Description
IO-ADAPT-G1/4	Adaptateur femelle G1/4
IO-ADAPT-1/4NPT	Adaptateur 1/4 NPT
IO-ADAPT-1/8NPT	Adaptateur 1/8 NPT
IO-ADAPT-QF	Adaptateur pour flexible à raccord rapide

Voir ci-dessous pour les avertissements concernant la connexion entre adaptateur et raccord :

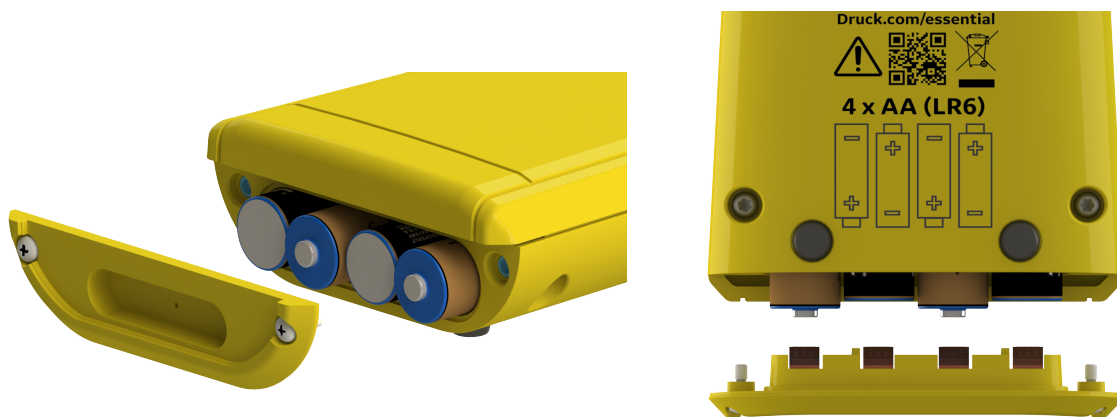


- 1 Orifice G1/8 DPI 705E ou PM 700E
- 2 Joint collé 110N3018
- 3 ISO 228/1 G1/8
- 4 Raccord de pression à filetage NPT IO-ADAPT-1/4NPT ou IO-ADAPT-1/8NPT
- 5 Adaptateur femelle NPT - mâle G1/8 référence IO-ADAPT-1/4NPT

## Piles

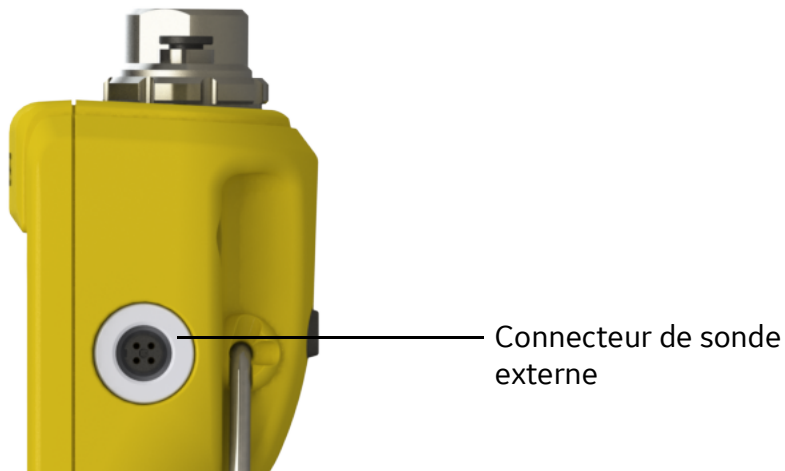
Pour les types de pile compatibles, reportez-vous au Guide de sécurité et de démarrage rapide fourni avec l'appareil, également téléchargeable sur [Druck.com/essential](http://Druck.com/essential).

L'appareil exige 4 piles AA/LR6, installées comme illustré. À l'aide d'un petit tournevis cruciforme, desserrez les vis du cache de compartiment à piles et installez les piles selon l'orientation indiquée sur le dos de l'appareil comme illustré ci-dessous :



## Sondes externes

Le DPI 705E accepte deux types de sonde externe, toutes les deux se raccordant via un câble sur le côté droit de l'appareil.



La sonde doit être raccordée via un câble de raccordement fourni (elle ne s'enclenchera pas correctement si elle est branchée directement). Enfoncez les connecteurs (avec le téton d'alignement enfoncé dans l'orifice correspondant) puis faites tourner le corps externe dans le sens des aiguilles d'une montre pour verrouiller le connecteur en place. Vous pouvez utiliser plusieurs câbles en série, en tant que rallonges, à concurrence de 10 si de très longs raccords câblés sont nécessaires.

Lorsqu'une sonde externe est raccordée, elle est automatiquement détectée et elle a priorité sur les sondes internes. L'écran affiche "EXT SENSOR" (Sonde externe) pour indiquer que le relevé provient de la sonde externe. Pour afficher un relevé issu de la sonde de pression interne, il faut débrancher la sonde externe.

La sonde externe peut être soit :

- Une sonde de pression PM 700E s'étendant de 25 mbar à 1 400 bar (0,36 psi à 20,000 psi) pleine échelle.
- Un adaptateur de sonde de température RTD-INTERFACE qui prend en charge une sonde PT100 4 fils.

Si une sonde de pression PM 700E est branchée, la pression pleine échelle est affichée (uniquement au premier branchement), suivie de la date d'étalonnage dû, en nombre de jours. L'affichage normal des mesures de pression démarre ensuite.

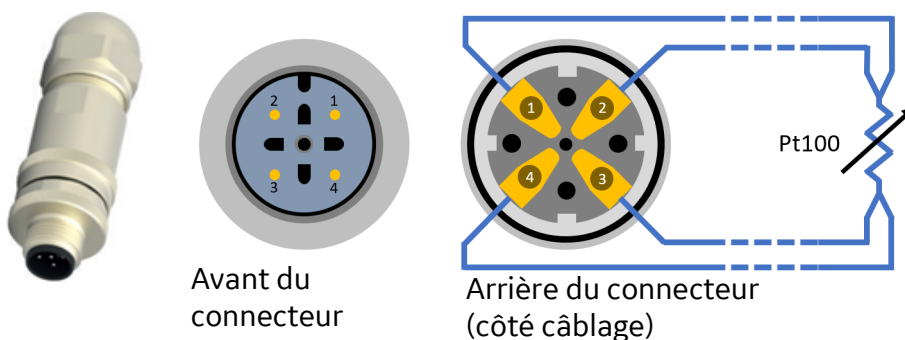
Si une sonde de température RTD-INTERFACE est branchée, la température/résistance pleine échelle est affichée (uniquement au premier branchement), suivie de la date d'étalonnage dû, en nombre de jours. L'affichage normal des mesures de résistance ou de température démarre ensuite.

## Câblage RTD

Le connecteur M12 DPI 705E doit être relié à une sonde RTD externe, comme illustré ci-dessous.

L'adaptateur RTD-INTERFACE est fourni en option avec un connecteur M12 à recâbler sur le terrain pour que les clients puissent y raccorder leur propre sonde RTD à terminaison câblée. Il s'agit de l'accessoire de référence IO-RTD-M12CON. Le brochage est imprimé en face arrière du corps du raccord ; il est reproduit ci-dessous pour plus de clarté.

## Brochage du connecteur M12 client



Avant du connecteur

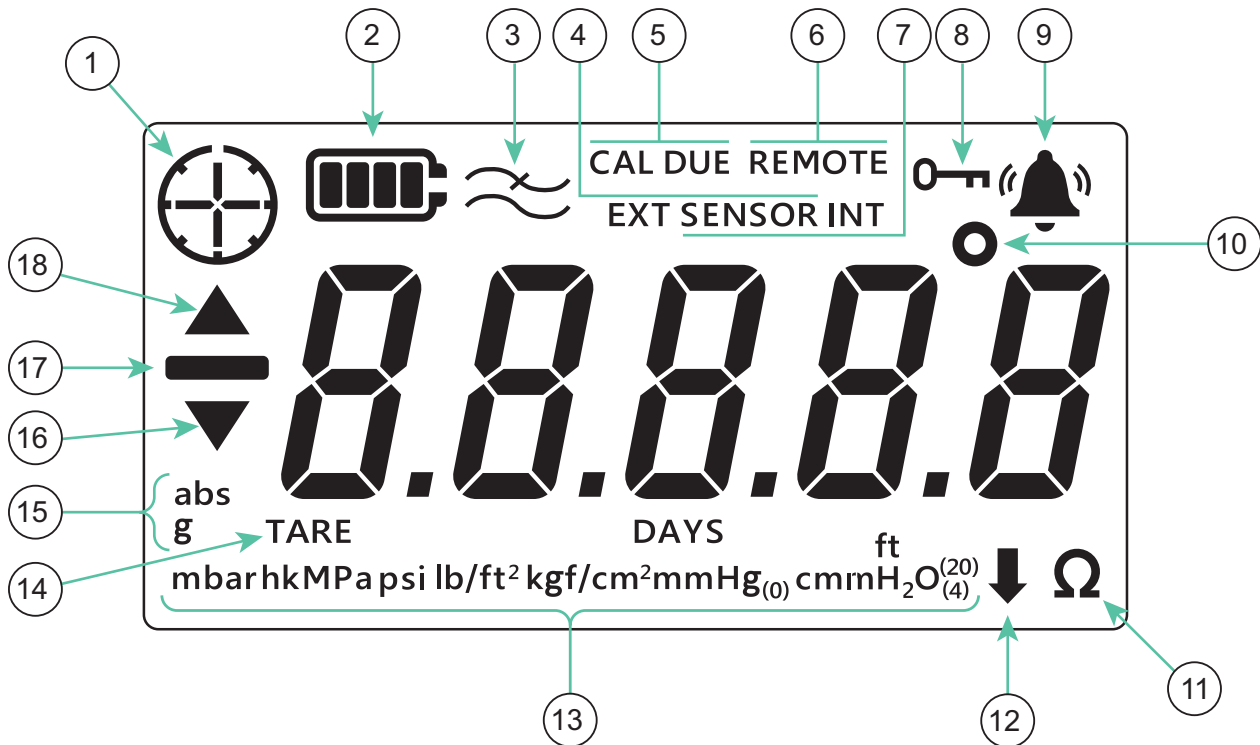
Arrière du connecteur (côté câblage)

## Commandes et fonctions

Fonction	Commande	Description
Alimentation		Allume et éteint l'appareil.
Filtre		Sert à obtenir un relevé de pression stable en présence d'une source de pression parasitée. En fonction secondaire, il sert de touche <b>Retour</b> .
Fuite		Sert à mesurer les fuites de pression pendant un intervalle de temps configurable En fonction secondaire, il sert de touche <b>OK</b> .
Tare		Sert à régler un zéro temporaire pour les mesures relatives, en utilisant la fonction de tarage. En fonction secondaire, il sert de touche <b>Incrément</b> .
Unités		Sert à modifier l'unité de mesure de l'appareil. En fonction secondaire, il sert de touche <b>Suivant</b> .
Rétroéclairage		Allume et éteint le rétroéclairage de l'appareil.
Alarme	 (Pression simultanée)	Sert à définir une alarme haute et basse, en fonction d'un seuil haut/bas configurable.
Zéro	 (Pression simultanée)	Sert à définir le point zéro de votre manomètre ou sonde différentielle, avant de réaliser les mesures.
Réglages	 (Pression simultanée)	Sert à exécuter les opérations <b>Avancées</b> telles que l'étalonnage de la sonde, la configuration de l'intervalle d'étalonnage, les unités, le code PIN d'utilisateur, l'affichage du comportement au verrouillage et le rétablissement des valeurs usine de l'appareil. Sert également à vérifier les valeurs pleine échelle de la sonde, la date/l'heure système, la version du logiciel et autres réglages <b>Généraux</b> .

## Segments graphiques

Vous trouverez ci-dessous l'explication des segments graphiques DPI 705E :



- |   |  |
|---|--|
| 1. Témoin du test d'étanchéité                | 2. Témoin de niveau de la pile         |
| 3. Témoin de filtrage actif                   | 4. Témoin fonctionnel de sonde externe |
| 5. Témoin d'étalonnage dû                     | 6. Témoin d'état distant               |
| 7. Témoin fonctionnel de sonde interne        | 8. Témoin de verrouillage              |
| 9. Témoin d'état d'alarme                     | 10. Témoin de degré de température     |
| 11. Témoin de résistance (ohms)               | 12. Témoin d'unités personnalisées     |
| 13. Témoin d'unités de pression               | 14. Témoin de tarage                   |
| 15. Témoin de type absolu/relatif de la sonde | 16. Témoin de symbole minimum          |
| 17. Témoin de valeur négative                 | 18. Témoin de symbole maximum          |



# Table des matières

1.	Fonctionnalité de base	1
1.1	Allumer et éteindre l'appareil	1
1.2	Mesure de pression	2
1.3	Mesure de température	2
1.4	ZERO	3
1.5	TARE	4
1.6	FILTER	4
1.7	UNITS	5
1.8	Rétroéclairage	5
2.	Fonctionnalités avancées	7
2.1	Relevé maximum	7
2.2	Relevé minimum	8
2.3	Test d'étanchéité	9
2.4	Alarme	10
2.4.1	Réglage de l'alarme haute	10
2.4.2	Réglage de l'alarme basse	12
3.	Réglages	14
3.1	Réglages avancés	15
3.1.1	Réglage de l'étalonnage de sonde	15
3.1.2	Étalonnage de la sonde	17
3.1.3	Réglage de la date d'étalonnage	19
3.1.4	Réglage de l'intervalle d'étalonnage dû	20
3.1.5	Modification du code PIN utilisateur	21
3.1.6	Verrouillage des unités	23
3.1.7	Verrouillage de l'affichage	24
3.1.8	Rétablissement du réglage usine	25
3.2	Réglages généraux	26
3.2.1	Valeur pleine échelle	27
3.2.2	Date d'étalonnage dû	28
3.2.3	Audio	28
3.2.4	Arrêt auto	29
3.2.5	Type de pile	30
3.2.6	Date	32
3.2.7	Heure	33
3.2.8	Unité personnalisée	34
3.2.9	Version logicielle	37
4.	Accessoires	39
5.	Codes d'erreur et diagnostics	40
5.1	Codes d'erreur	40
5.2	Diagnostics	41

6.	Centres de réparation agréés	42
6.1	Procédure de retour de matériel	42

# 1. Fonctionnalité de base

## 1.1 Allumer et éteindre l'appareil

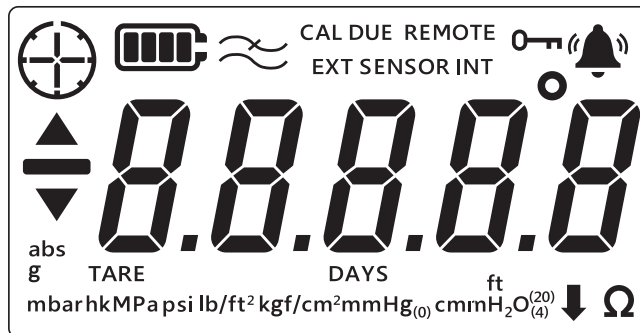


**INFORMATION** En l'absence de date préalablement réglée, un symbole "DATE" (Date) s'affiche et invite à saisir une date système. Voir Section 3.2.6. pour régler la date système. Une fois la date réglée, passez à l'étape 3.



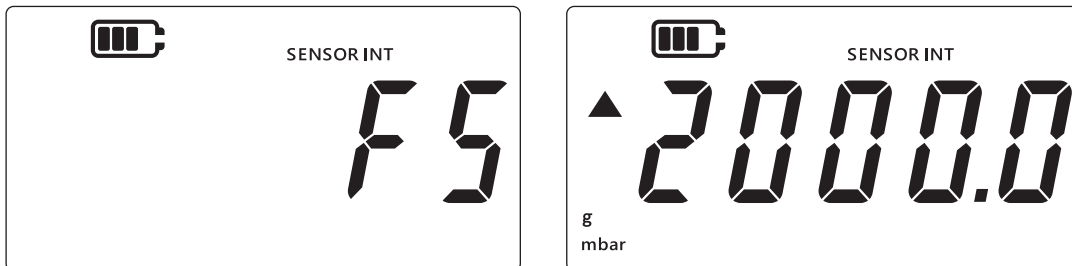
**INFORMATION** La sonde externe a priorité sur la sonde interne. Cela signifie que si une sonde externe est raccordée, l'appareil utilise par défaut cette sonde externe pour les mesures.

Pour allumer l'appareil, appuyez brièvement sur le bouton d'alimentation. Tous les segments de l'écran LCD s'allument, comme illustré ci-dessous.

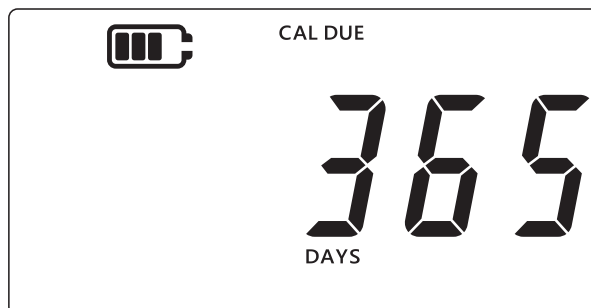


Lorsque la mise sous tension a réussi, la séquence des événements est la suivante :

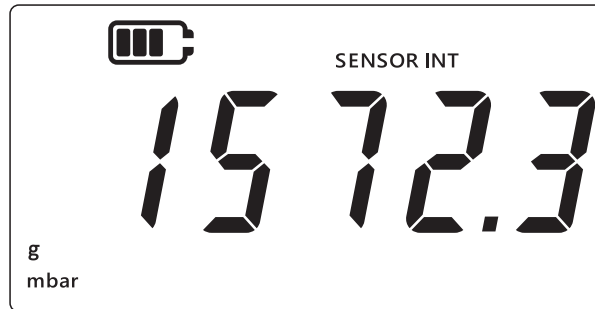
1. Le rétroéclairage s'allume (sauf s'il est désactivé).
2. Le niveau de la pile s'affiche.
3. La valeur pleine échelle positive de la sonde est brièvement affichée.



4. Le nombre de jours restant avant la prochaine date d'étalonnage dû est ensuite brièvement affiché.



5. L'écran de relevé de la sonde s'affiche ensuite. Il s'agit de l'état par défaut ou de l'écran principal de l'appareil. L'exemple illustré ci-dessous sera utilisé tout au long de ce guide pour indiquer l'écran de relevé de la sonde.

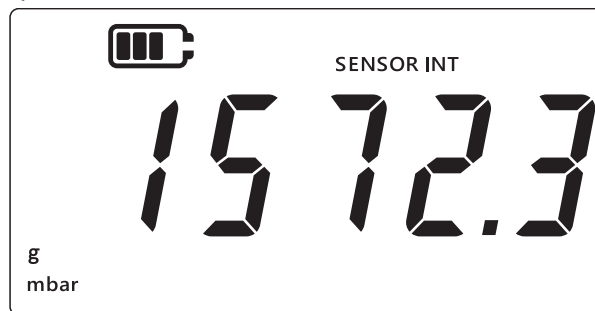


## 1.2 Mesure de pression

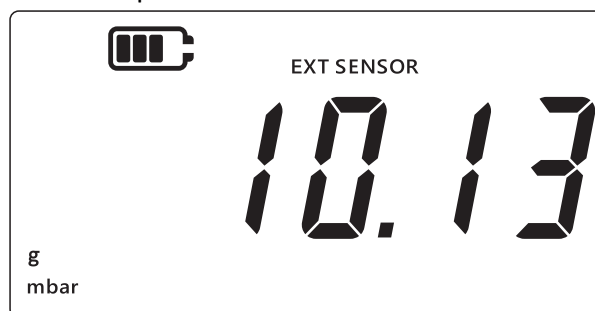
Le DPI 705E peut être utilisé pour mesurer la pression à partir d'une source de pression externe - il ne génère pas lui-même la pression.

Pour mesurer la pression :

1. Raccordez la source de pression externe à mesurer via l'orifice de pression P1 en haut de l'appareil.
2. L'appareil affiche la pression mesurée à l'aide de la sonde interne comme illustré ci-dessous.



3. Pour mesurer la pression via une sonde externe, raccordez une sonde externe via l'orifice sur la droite de l'appareil.
4. L'appareil mesure ensuite la pression à l'aide de la sonde externe comme illustré ci-dessous.



**Remarque:** Le type de sonde (absolu ou relatif) est indiqué respectivement par l'affichage de "abs" ou "g". Les sondes de pression différentielle expriment leurs relevés en valeurs relatives.

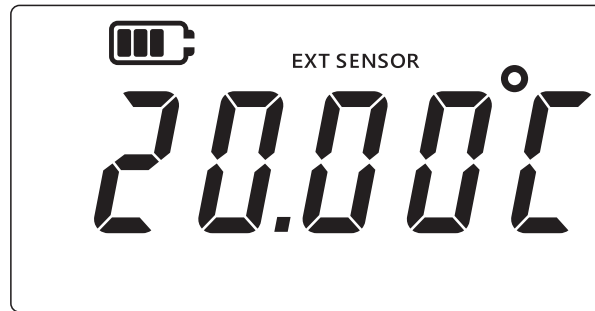
## 1.3 Mesure de température

Le DPI 705E peut être utilisé pour mesurer la température à l'aide de l'adaptateur RTD-INTERFACE.

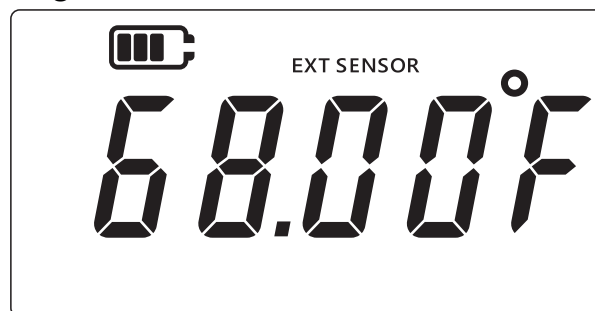
Pour mesurer la température :

1. Raccordez l'adaptateur RTD-INTERFACE via l'orifice sur le côté droit de l'appareil, puis raccordez une sonde RTD-PROBE ou PT100 à l'adaptateur RTD-INTERFACE.

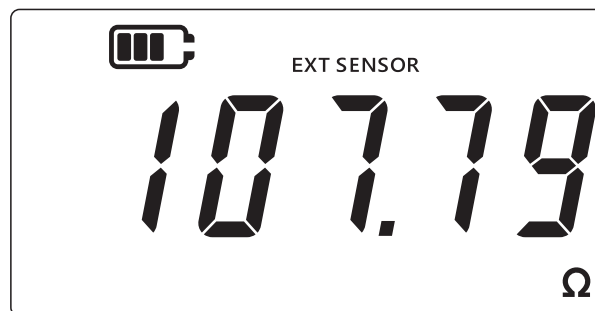
2. L'appareil mesure la température en degré Celsius par défaut, comme illustré ci-dessous.



3. Pour modifier l'unité de température, appuyez sur la touche **UNITS**. Le relevé de température est alors affiché en degré Fahrenheit.



4. Pour modifier l'unité de mesure, appuyez de nouveau sur la touche **UNITS**. Le relevé s'affiche en ohms.




## 1.4 ZERO



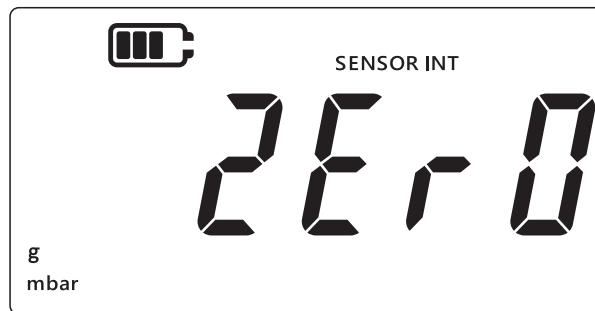
**ATTENTION** Le réglage du zéro est une fonction qui règle de manière irréversible le relevé du zéro et consiste en fait à ajuster l'étalonnage de la sonde. Ne confondez pas le réglage du zéro et le tarage - veuillez lire les deux sections en cas de doute.

Un étalonnage du zéro doit être effectué sur les appareils de mesure de pression relative ou différentielle avant d'effectuer les mesures de pression. La fonction de réglage du zéro n'est pas disponible sur les sondes de pression absolue (car il faudrait alors leur appliquer un vide absolu pour les rendre valides) ni sur l'adaptateur RTD-Interface.

Pour régler le zéro :

1. Ouvrez tous les orifices de pression à la pression atmosphérique.
2. Appuyez simultanément sur les touches  et **TARE**.

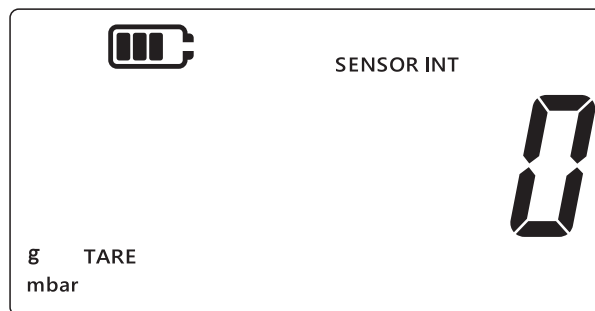
3. L'écran affiche brièvement "ZÉRO" (Zéro), indiquant que la fonction de réglage du zéro a été exécutée avec succès.



## 1.5 TARE

La fonction de tarage permet d'effectuer un décalage temporaire pour amener le relevé à zéro au moment où la touche **TARE** est enfoncée. Ce décalage est maintenu jusqu'à ce que la touche **TARE** soit de nouveau enfoncée, ou que l'appareil soit éteint.


Pour activer ou désactiver la fonction de tarage, appuyez sur la touche **TARE**. Si le tarage est actif, "TARE" est affiché sur l'écran, comme illustré ci-dessous.

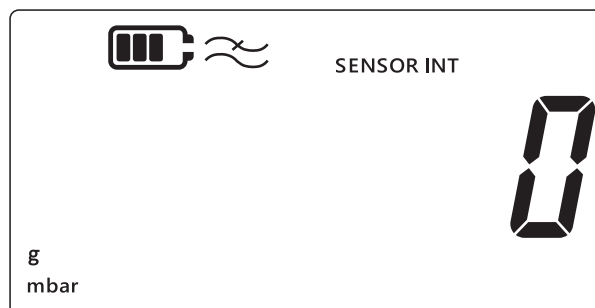


## 1.6 FILTER

La fonction de filtrage permet d'avoir un relevé de pression filtré, qui affiche une moyenne mobile des 10 dernières mesures. Cela permet de stabiliser le relevé lorsque les mesures sont parasitées.

Pour activer la fonction de filtrage :


1. Appuyez sur la touche .
2. L'état actuel de la fonction de filtrage s'affiche.
3. L'indication "≈" (Filtre) à l'écran signifie que la fonction de filtrage est activée. L'appareil commence à afficher des relevés filtrés à l'écran.



4. Appuyez de nouveau sur la touche  pour désactiver la fonction de filtrage. Le symbole du filtre disparaît.

## 1.7 UNITS

Pour modifier les unités de pression affichées :

1. Vérifiez que l'écran (d'accueil) des relevés de la sonde est affiché. Sinon, appuyez sur la touche  pour revenir à l'écran des relevés de pression.
2. Appuyez sur la touche **UNITS** pour passer à l'unité suivante jusqu'à ce que l'unité de mesure souhaitée soit affichée.

**Remarque:** Certaines unités de pression ne conviennent pas à certaines gammes de pression, par exemple le mbar pour une sonde 1400 bar, le bar pour une sonde 25 mbar, etc.

3. Les unités répertoriées ci-dessous sont acceptées par le DPI 705E.

Unités de sonde de pression		
mbar	lb/ft <sup>2</sup>	cmH <sub>2</sub> O (4°C)
bar	kgf/cm <sup>2</sup>	mH <sub>2</sub> O (4°C)
Pa	kgf/m <sup>2</sup>	inH <sub>2</sub> O (4°C)
hPa	mmHg (0°C)	inH <sub>2</sub> O (20°C)
kPa	mHg (0°C)	ftH <sub>2</sub> O (4°C)
MPa	inHg (0°C)	ftH <sub>2</sub> O (20°C)
psi	mmH <sub>2</sub> O	↓ Unité personnalisée
Unités d'interface RTD		
°F	Ω (résistance)	°C

La fonction d'unité personnalisée permet de choisir un facteur d'échelle personnalisé pour l'une des unités actuelles et de l'appliquer ensuite automatiquement à toutes les unités. Voir Section 3.2.8 pour des informations détaillées.

Une unité personnalisée est indiquée par une flèche vers le bas à l'angle inférieur droit de l'écran.

## 1.8 Rétroéclairage

Le rétroéclairage fonctionne dans les 3 modes suivants :

### Mode par défaut

- Le rétroéclairage s'allume quelques secondes à chaque enfoncement de touche (y compris à un bref enfoncement de la touche de rétroéclairage).

### Mode activé en permanence

1. Appuyez longtemps sur la touche de rétroéclairage de l'appareil jusqu'à ce que le rétroéclairage s'allume.
2. Un double bip retentit si le son est activé.
3. Le rétroéclairage doit rester allumé, que des touches soient enfoncées ou non.
4. Pour remettre le rétroéclairage en mode par défaut, appuyez brièvement sur la touche de rétroéclairage.

## **Mode désactivé en permanence**

1. Appuyez longtemps sur la touche de rétroéclairage de l'appareil jusqu'à ce que le rétroéclairage s'éteigne.
2. Un double bip retentit si le son est activé.
3. Le rétroéclairage doit rester éteint, que des touches soient enfoncées ou non.
4. Pour remettre le rétroéclairage en mode par défaut, appuyez brièvement sur la touche de rétroéclairage.



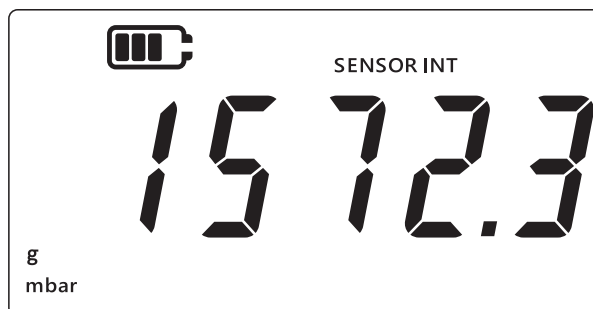
## 2. Fonctionnalités avancées

### 2.1 Relevé maximum

Le relevé maximum est la valeur la plus élevée lue par l'appareil depuis qu'il est mis sous tension. La valeur est remise à zéro à chaque fois que l'appareil est éteint.

Pour visualiser/réinitialiser le relevé de pression maximum :

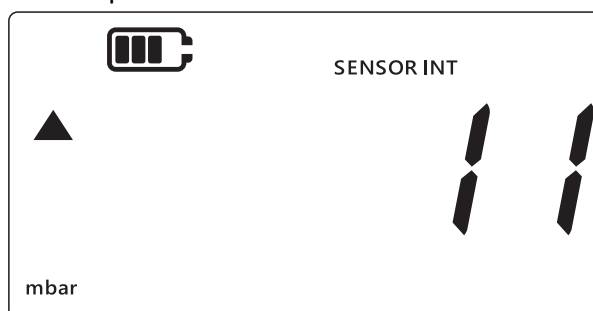
1. Vérifiez que l'écran affiche les relevés de sonde, comme illustré ci-dessous.



2. Appuyez sur la touche **LEAK** (flèche vers le haut et vers le bas).
3. L'écran affiche ensuite le relevé maximum enregistré.

**Remarque:**

- La flèche vers le haut à l'écran indique que le relevé affiché est celui de la pression maximum, soit 11 mbar.
- S'il y a un tiret sous la flèche vers le haut, cela signifie que le relevé est négatif (non illustré sur l'exemple ci-dessous).



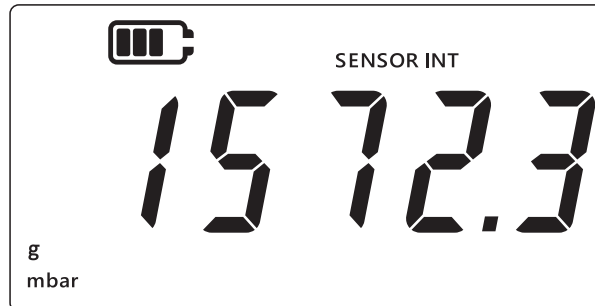
4. Pour réinitialiser le relevé de pression maximum, appuyez longtemps sur la touche **LEAK** jusqu'à ce qu'un bip retentisse, si le son est activé.
5. Le relevé est alors réinitialisé, et l'appareil se remet de suite à effectuer des mesures, mais il affiche toujours le relevé maximum seulement - c'est en fait le mode maintien du pic.
6. Appuyez sur la touche **≈** pour quitter le mode d'affichage du maximum.



## 2.2 Relevé minimum

Le relevé minimum est la valeur la plus basse lue par l'appareil depuis qu'il est mis sous tension. La valeur est remise à zéro à chaque fois que l'appareil est éteint.

Pour visualiser/réinitialiser le relevé de pression minimum :

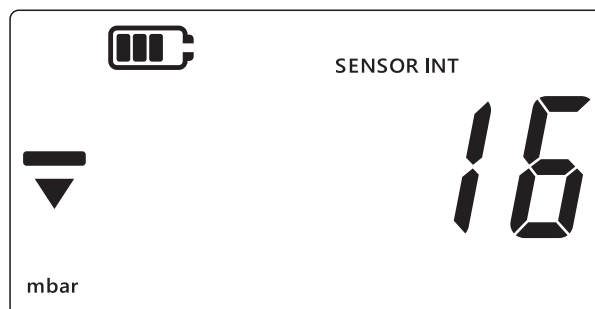
1. Vérifiez que l'écran affiche les relevés de sonde, comme illustré ci-dessous.





2. Appuyez sur la touche .
3. L'écran affiche le relevé de pression maximum, indiqué par la flèche vers le haut.
4. Appuyez de nouveau sur la touche  pour consulter le relevé de **pression minimum**.

### Remarque:

- La flèche vers le bas à l'écran indique que le relevé affiché est celui de la pression minimum.
- Le tiret au-dessus de la flèche vers le bas indique que le relevé est négatif. L'écran ci-dessous affiche -16 mbar.



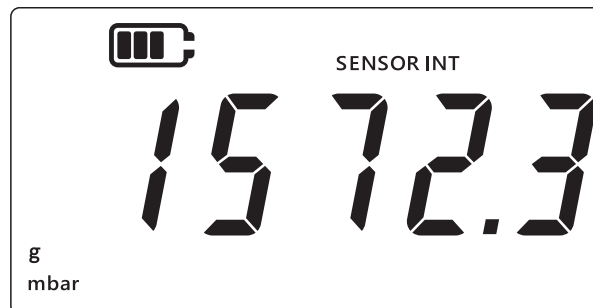
5. Pour réinitialiser le relevé de pression minimum, appuyez longtemps sur la touche  jusqu'à ce qu'un bip retentisse, si le son est activé.
6. Le relevé est alors réinitialisé, et l'appareil se remet de suite à effectuer des mesures, mais il affiche toujours le relevé minimum seulement - c'est en fait le mode maintien du pic négatif.
7. Appuyez sur la touche  pour quitter le mode d'affichage du minimum.

## 2.3 Test d'étanchéité

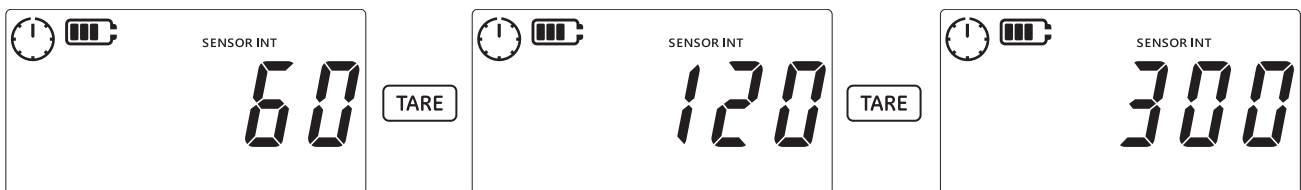
Cette fonction est utilisée pour savoir s'il y a une fuite dans le système connecté, en enregistrant la variation de pression au cours du temps. Le test d'étanchéité peut aussi être utilisé avec l'adaptateur RTD-INTERFACE pour consigner la température au cours du temps.

Pour réaliser un test d'étanchéité, procédez comme suit :

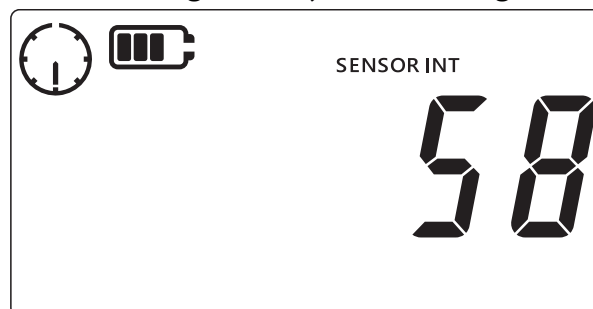
1. Vérifiez que l'écran affiche les relevés de sonde.



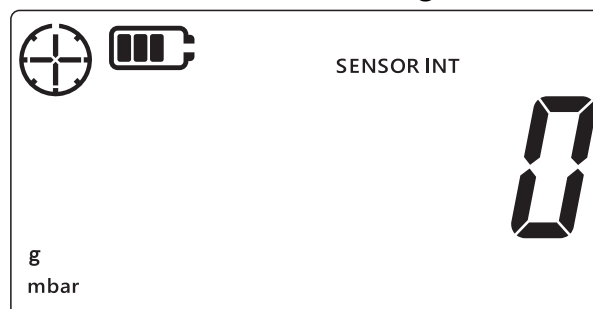
2. Appuyez 3 fois sur la touche **LEAK**.
3. Un symbole d'horloge apparaît en haut à gauche de l'écran. La durée du test d'étanchéité s'affiche ; elle est de 60 secondes par défaut.
4. Pour modifier la durée, appuyez sur la touche **TARE** ; l'écran affiche successivement 60, 120, 300 secondes.



5. Appuyez sur la touche **LEAK** pour démarrer le test d'étanchéité pendant la durée sélectionnée. Le compteur à rebours s'affiche et l'aiguille du symbole d'horloge tourne pendant la durée spécifiée.



6. Une fois la durée écoulée, l'écran passe à l'affichage du débit (de fuite) à la minute, en unité de pression ou de température/résistance pour RTD-INTERFACE. L'aiguille du symbole d'horloge devient fixe, et l'unité de mesure actuellement configurée est affichée en bas de l'écran.



7. Pour quitter le test d'étanchéité, appuyez sur la touche **⌘**.

## 2.4 Alarme

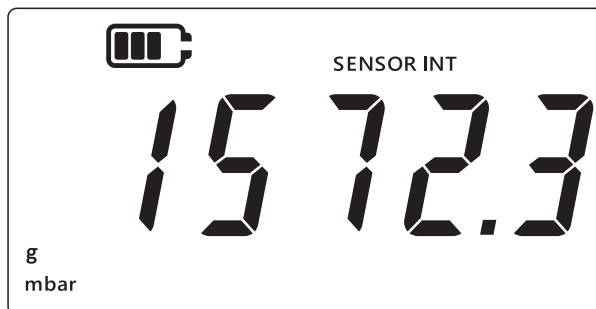
La fonction d'alarme permet de régler une alarme en fonction de certaines conditions, par exemple, un seuil de pression haut ou bas défini par l'utilisateur.

Le symbole de la cloche fixe en haut à droite de l'écran indique que la fonction d'alarme est activée et que des seuils de déclenchement haut et bas de l'alarme sont déjà réglés.

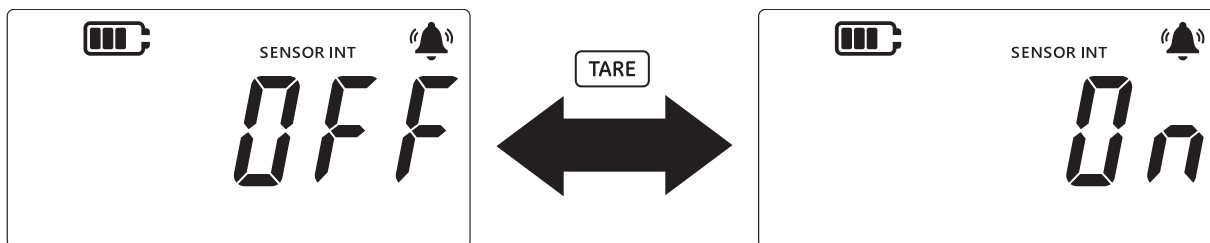
Lorsque l'alarme est déclenchée, le symbole de la cloche clignote, le relevé ainsi que le rétroéclairage clignotent. Par défaut, l'alarme sonne 60 secondes mais l'écran clignote jusqu'à ce que la condition d'alarme soit supprimée.

Pour activer ou désactiver l'alarme :

1. Vérifiez que l'écran affiche les relevés de sonde.



2. Appuyez simultanément sur les touches **TARE** et **UNITS**.
3. L'état actuel de l'alarme s'affiche, comme illustré ci-dessous.



4. Pour modifier l'état de l'alarme, appuyez sur la touche **TARE**, comme illustré ci-dessus.
5. Appuyez sur **LEAK** pour enregistrer les modifications et revenir à l'écran des relevés de sonde.
6. Une fois l'alarme activée, deux types d'alarme sont disponibles :
  - a. Alarme haute : L'alarme est déclenchée lorsque la mesure passe au-dessus du seuil haut.
  - b. Alarme basse : L'alarme est déclenchée lorsque la mesure passe au-dessous du seuil bas.

### Remarque:

- L'appareil ne déclenche pas d'alarme si l'état d'alarme est réglé sur OFF.
- Voir Section 2.4.1 et Section 2.4.2 pour régler les seuils d'alarme haut/bas.
- Les alarmes haute et basse sont indépendantes l'une de l'autre. L'une ou l'autre ou les deux peuvent être activées.

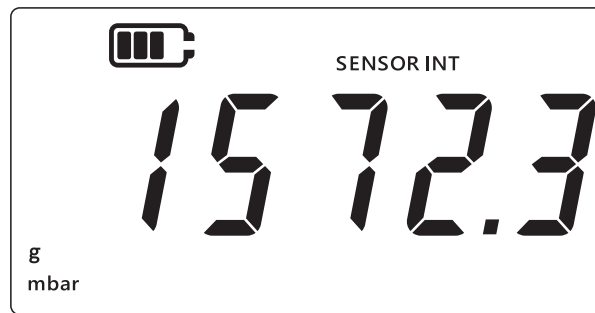
### 2.4.1 Réglage de l'alarme haute

L'alarme haute peut être réglée pour fournir une alarme lorsque la pression ou la température franchit le seuil haut défini.

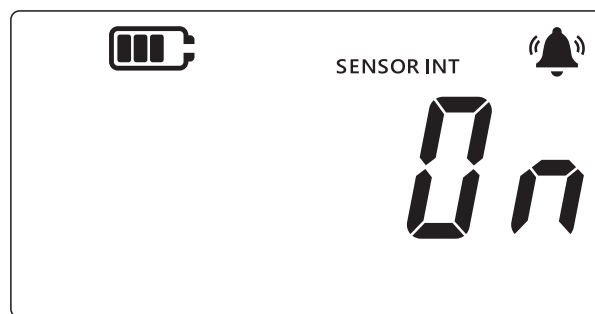
**Remarque:** La limite choisie doit être à l'intérieur de la gamme de la sonde. Par exemple, si la gamme de la sonde ne couvre que les valeurs positives, il est impossible de définir une limite négative.

Pour régler une alarme haute :

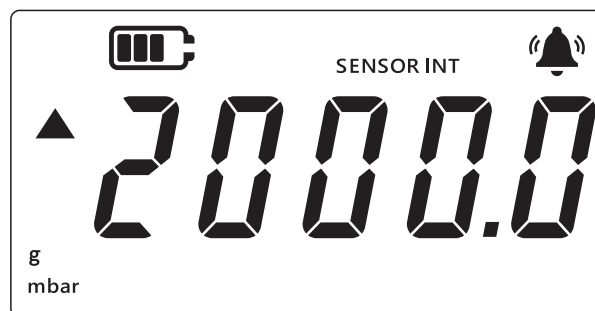
1. Vérifiez que l'écran affiche les relevés de sonde.



2. Appuyez simultanément sur les touches **TARE** et **UNITS**.
3. L'état actuel de l'alarme s'affiche, comme illustré ci-dessous. Vérifiez que l'alarme est réglée sur ON.

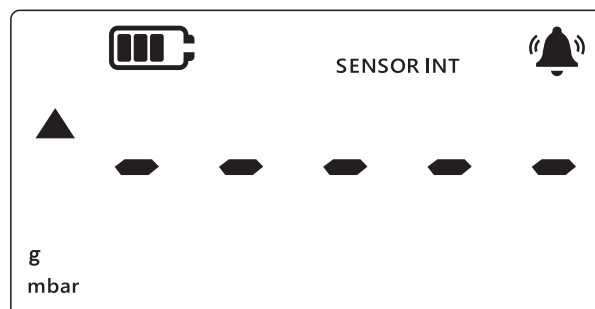


4. Appuyez sur la touche **UNITS** pour aller à l'écran de l'alarme haute. La valeur de l'alarme haute s'affiche.



**Remarque:**

- La flèche vers le haut à gauche indique qu'il s'agit de la valeur maximum.
- En l'absence de valeur définie, l'écran indique qu'il faut saisir une valeur, comme illustré ci-dessous.

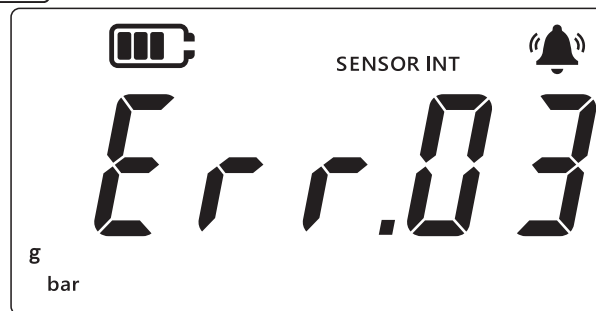


5. Pour modifier cette valeur, appuyez sur la touche **LEAK** - le 'chiffre actuel' clignote brièvement.
6. Utilisez la touche **TARE** pour augmenter la valeur du chiffre actuel.

- Utilisez la touche **UNITS** pour passer au chiffre suivant.
- Lorsque tous les chiffres ont été saisis, appuyez sur la touche **LEAK** pour enregistrer la valeur.

**Remarque:**

- Pour définir une valeur négative, appuyez sur la touche **UNITS** jusqu'à ce que les symboles des flèches vers le haut et vers le bas clignotent, puis appuyez sur la touche **TARE** pour passer au symbole de valeur négative.
- Le choix d'une valeur en dehors de la gamme de la sonde produit une erreur affichée à l'écran, comme illustré ci-dessous. Si cela se produit, appuyez sur la touche **LEAK** et saisissez de nouveau la valeur.



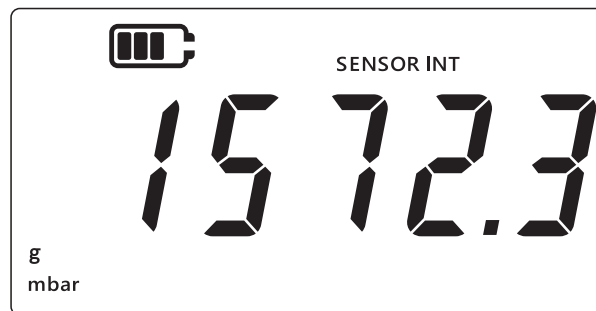
- Appuyez sur la touche **↻** pour revenir à l'écran principal.

### 2.4.2 Réglage de l'alarme basse

L'alarme basse permet de déclencher une alarme lorsque le relevé de pression passe au-dessous du seuil bas.

Pour régler une alarme basse :

- Vérifiez que l'écran affiche les relevés de sonde.

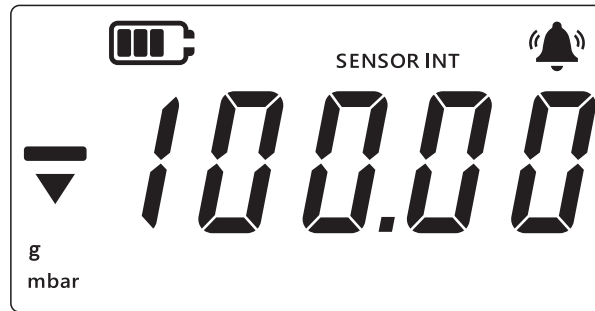


- Appuyez simultanément sur les touches **TARE** et **UNITS**.
- L'état actuel de l'alarme s'affiche, "On" (Activée) ou "OFF" (Désactivée). Vérifiez que l'alarme est réglée sur ON.
- Appuyez deux fois sur la touche **UNITS** pour aller à l'écran de l'alarme basse. La valeur de pression réglée pour l'alarme basse s'affiche.

**Remarque:**

- La flèche vers le bas à gauche indique qu'il s'agit de la valeur minimum.

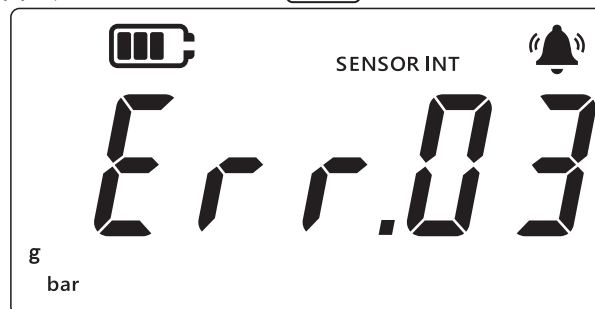
- Le tiret au-dessus de la flèche indique qu'il s'agit d'une valeur négative.



5. Pour changer cette valeur, appuyez sur la touche **LEAK**. Le 'chiffre actuel' clignote brièvement.
6. Utilisez la touche **TARE** pour augmenter la valeur du chiffre actuel.
7. Utilisez la touche **UNITS** pour passer au chiffre suivant.
8. Lorsque tous les chiffres ont été traités, appuyez sur la touche **LEAK** pour enregistrer la valeur.

**Remarque:**

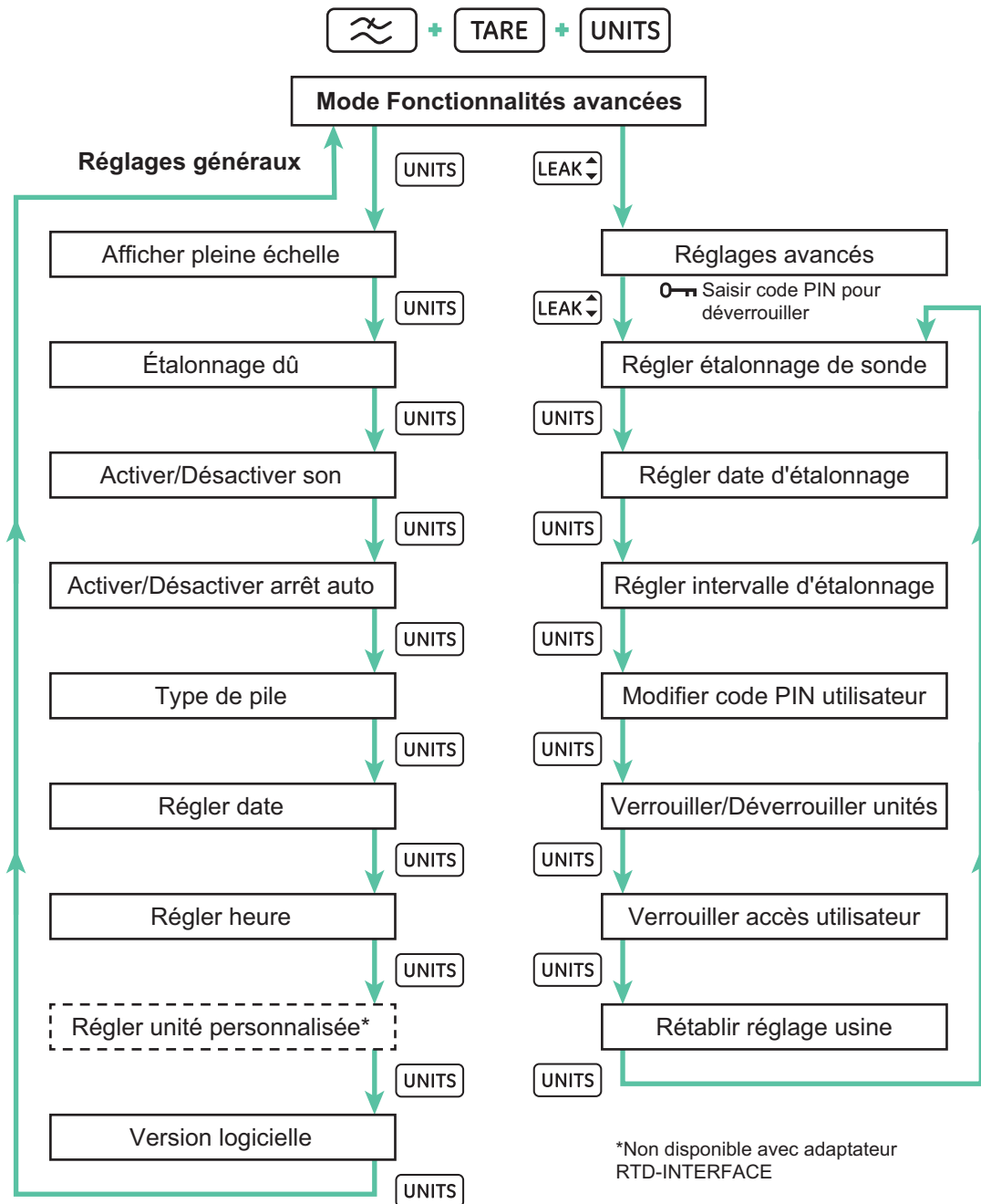
- Pour définir une valeur négative, appuyez sur la touche **UNITS** jusqu'à ce que les symboles des flèches vers le haut et vers le bas clignotent, puis appuyez sur la touche **TARE** pour passer au symbole de valeur négative.
- Le choix d'une valeur incorrecte pour le seuil aboutit à l'affichage d'un message d'erreur. Par exemple, Error.03 indique que la valeur est hors limites. Si cela se produit, appuyez sur la touche **LEAK** et saisissez de nouveau la valeur.



9. Appuyez sur la touche **HOME** pour revenir à l'écran principal.

### 3. Réglages

L'organigramme ci-dessous indique la séquence des menus correspondant aux fonctionnalités avancées de l'appareil.



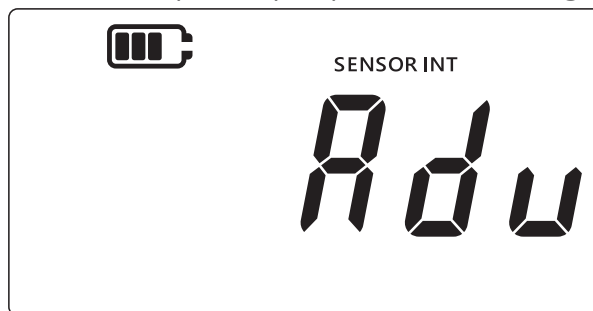
Il existe deux grandes catégories de réglages dans le DPI 705E, les réglages généraux et les réglages avancés.

Pour accéder à ces réglages :

1. Vérifiez que l'écran affiche les relevés de sonde.
2. Appuyez simultanément sur les touches **⊞**, **TARE** et **UNITS**.



3. L'écran affiche "Adv" (Avancé), qui indique que la fonction **Réglages** est sélectionnée.



4. Il y a deux types d'opérations possibles :
- Aller aux réglages avancés**  
Il y a 7 réglages avancés, accessibles par l'enfoncement de la touche **LEAK** à l'écran "Adv" (Avancé). Un code PIN est demandé pour pouvoir accéder à ces réglages.
  - Aller aux réglages généraux**  
Il y a 9 réglages généraux, accessibles par l'enfoncement de la touche **UNITS** à l'écran "Adv" (Avancé).

Les sections ci-dessous décrivent les deux catégories de réglages

### 3.1 Réglages avancés

Les fonctionnalités ci-après sont accessibles via le menu des réglages avancés, qui exige un code PIN de déverrouillage à 4 chiffres.

Réglage	Description
Réglage de l'étalonnage de sonde	Exécute de l'étalonnage de la sonde
Réglage de la date d'étalonnage	Modifie la date d'étalonnage
Réglage de l'intervalle d'étalonnage dû	Modifie l'intervalle d'étalonnage (365 jours, par défaut)
Modification du code PIN utilisateur	Change le code PIN utilisateur ou le code de verrouillage
Verrouillage des unités	Désactive ou active les unités de mesure (toutes les unités sont activées par défaut)
Verrouillage de l'affichage	Verrouille l'interface utilisateur pour restreindre l'accès à certaines fonctions
Rétablissement du réglage usine	Redonne à l'appareil ses réglages usine



**INFORMATION** Le code PIN par défaut est 4321. Par souci de sécurité, il est fortement recommandé de changer le code PIN par défaut. Les instructions pour changer le code PIN utilisateur sont décrites à la Section 3.1.5.

#### 3.1.1 Réglage de l'étalonnage de sonde

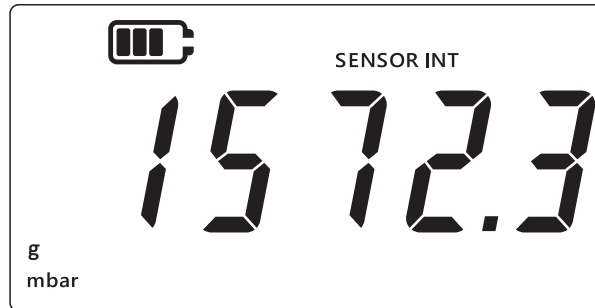
Cette fonction règle l'étalonnage de la sonde interne ou externe. La procédure est identique pour la sonde interne et externe. L'écran affiche "SENSOR INT" (Sonde interne) lorsque l'étalonnage porte sur la sonde interne et "EXT SENSOR" (Sonde externe) pour la sonde externe.


**Remarque:** Avec toutes les sondes, seul l'étalonnage à deux points est possible.

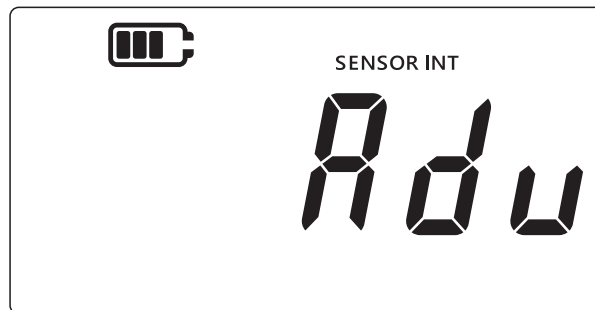
Il est conseillé de régler le point d'étalonnage "EP.1" (Point d'étalonnage 1) à proximité du zéro et "EP.2" (Point d'étalonnage 2) près de la valeur pleine échelle de la sonde.


Pour étalonner la sonde :

1. Vérifiez que l'écran affiche les relevés de sonde.




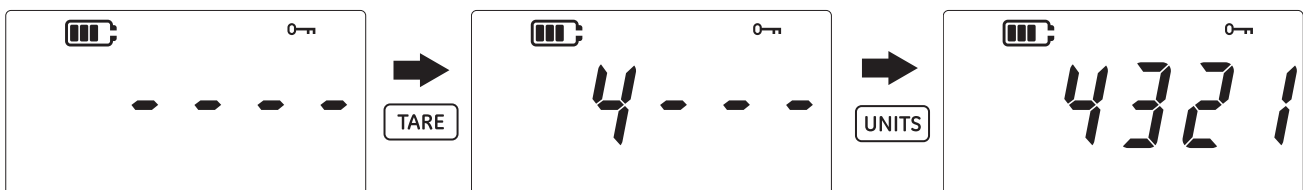
2. Appuyez simultanément sur les touches , **TARE** et **UNITS**.
3. L'écran affiche "Adv" (Avancé), qui indique que l'option Réglages avancés est sélectionnée.



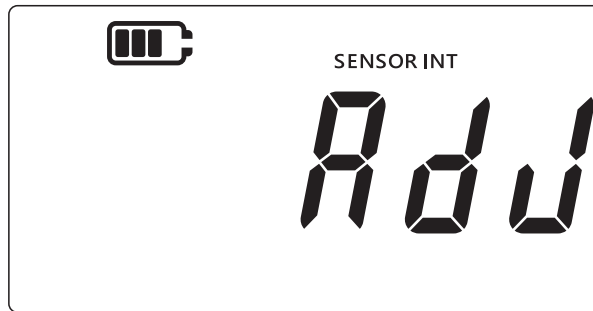
4. Appuyez sur la touche  pour accéder aux **Réglages avancés**.
5. Le système demande la saisie d'un code PIN à 4 chiffres.

### 3.1.1.1 Pour saisir le code PIN utilisateur

- a. Appuyez sur la touche **TARE** pour augmenter la valeur du chiffre actuel, de 0 à 9.
- b. Appuyez sur la touche **UNITS** pour passer au chiffre suivant.
- c. Lorsque le quatrième chiffre a été saisi, appuyez sur la touche  pour soumettre le code PIN.



- d. Si le code PIN est correct, "Adj" (Ajuster) s'affiche à l'écran, comme illustré ci-dessous.



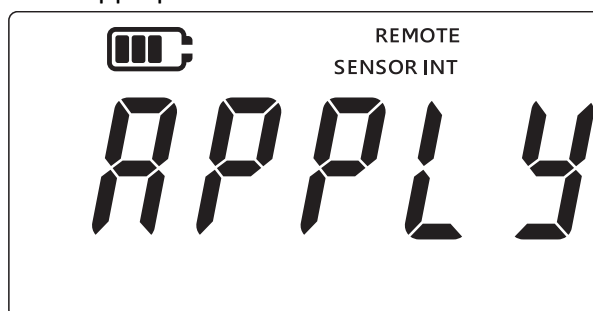
- e. Si le code PIN est incorrect, ou si la touche **LEAK** est enfoncée sans saisir tous les 4 chiffres, "Err.01" (Erreur 01) s'affiche, comme illustré ci-dessous. Appuyez sur la touche **LEAK** pour revenir à l'écran précédent et saisissez de nouveau le code PIN correct.



### 3.1.2 Étalonnage de la sonde

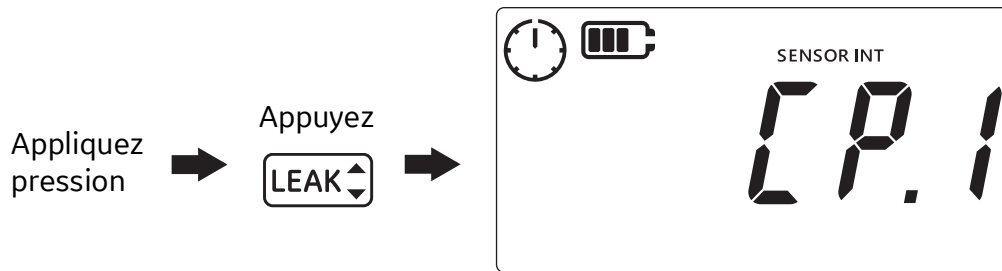
Cette fonction règle l'étalonnage de la sonde interne ou externe. La procédure est identique pour la sonde interne et externe. L'écran affiche "SENSOR INT" (Sonde interne) lorsque l'étalonnage porte sur la sonde interne et "EXT SENSOR" (Sonde externe) pour la sonde externe.

1. À l'écran "Adj" (Ajuster), appuyez sur la touche **LEAK** pour passer à l'écran d'étalonnage de la sonde.
2. L'écran affiche "APPLY" (Appliquer).



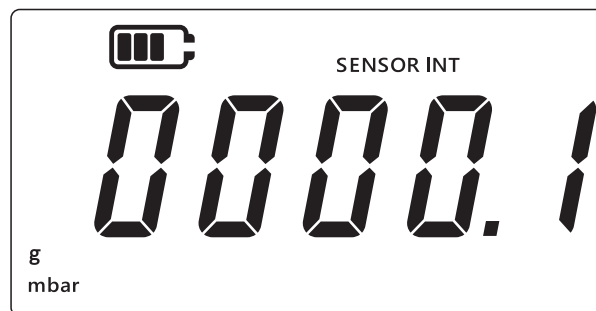
3. Appliquez une pression (ou une résistance pour RTD) connue à partir d'une source étalonnée et attendez que le relevé soit stable.

4. Une fois que la pression/résistance souhaitée est atteinte, appuyez sur la touche **LEAK**. L'écran **Point d'étalonnage 1** s'affiche, indiqué par "P.1" (Point d'étalonnage 1), comme illustré ci-dessous.



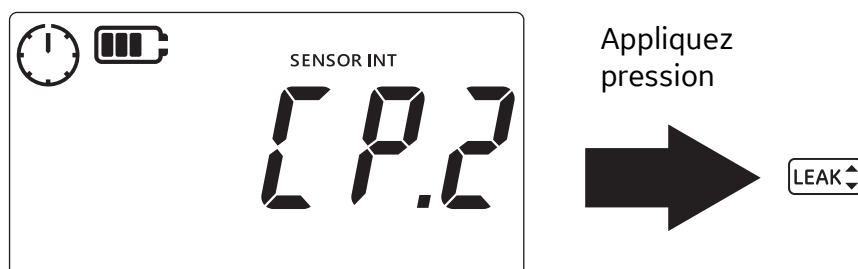
**Remarque:** L'aiguille du symbole d'horloge tourne pour indiquer que les relevés de pression sont en train d'être moyennés afin de donner une valeur de pression plus stable. La moyenne des relevés est calculée toutes les 5 secondes.

5. Une fois que l'aiguille du symbole d'horloge s'arrête de tourner et que le symbole d'horloge disparaît, appuyez sur la touche **LEAK**.
6. Saisissez la valeur de pression/résistance appliquée. Utilisez la touche **TARE** pour augmenter la valeur du chiffre actuel, et sur la touche **UNITS** pour passer au chiffre suivant. L'image ci-dessous montre un exemple de saisie de "0000.1" mbar comme Point d'étalonnage 1.



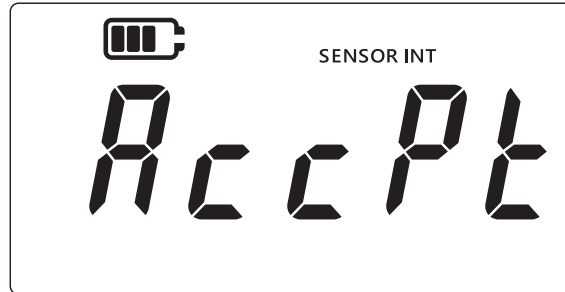
7. Appuyez sur la touche **LEAK** pour enregistrer la valeur.
8. L'appareil affiche de nouveau le texte "APPL" (Appliquer) pour la saisie de la valeur du point d'étalonnage suivant, "P.2" (Point d'étalonnage 2). Appliquez une pression/résistance connue à partir d'une source étalonnée et attendez que la valeur soit stable.
9. Une fois que la pression/résistance souhaitée est atteinte, appuyez sur la touche **LEAK**. L'écran **Point d'étalonnage 2** s'affiche, indiqué par "P.2" (Point d'étalonnage 2), comme illustré ci-dessous.

L'aiguille du symbole d'horloge tourne pour indiquer que les relevés sont en train d'être moyennés afin de donner une valeur de pression plus stable. La moyenne des relevés est calculée toutes les 5 secondes.



10. Une fois que l'aiguille du symbole d'horloge s'arrête de tourner et que le symbole d'horloge disparaît, appuyez sur la touche **LEAK**.

11. Saisissez la valeur de pression/résistance appliquée. Utilisez la touche **TARE** pour augmenter la valeur du chiffre actuel, et sur la touche **UNITS** pour passer au chiffre suivant.
12. Appuyez sur la touche **LEAK** pour enregistrer la valeur.
13. L'appareil affiche "AccPt" (Accepter), comme illustré ci-dessous, afin d'offrir à l'utilisateur le choix d'accepter et de confirmer l'étalonnage ou de l'abandonner.



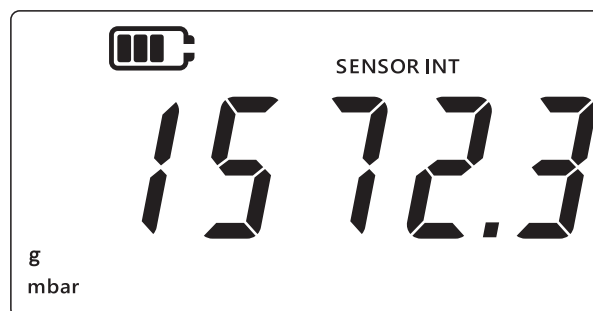
14. Appuyez sur la touche **LEAK** pour accepter et confirmer l'étalonnage, ou sur la touche **≈** pour l'annuler.
15. Si l'étalonnage est accepté, la date d'étalonnage est automatiquement mise à jour à la date système actuelle définie sur le DPI705E.
16. Appuyez de nouveau sur la touche **≈** pour revenir à l'écran "Adv" (Avancé).
17. Appuyez de nouveau sur la touche **≈** pour revenir à l'écran des relevés de sonde.

### 3.1.3 Réglage de la date d'étalonnage

Cette fonction permet de définir manuellement la date d'étalonnage (sans réaliser ni enregistrer d'étalonnage). La procédure est identique pour la sonde interne et externe. L'écran affiche "SENSOR INT" (Sonde interne) lorsque le réglage de la date d'étalonnage porte sur la sonde interne et "EXT SENSOR" (Sonde externe) pour la sonde externe.

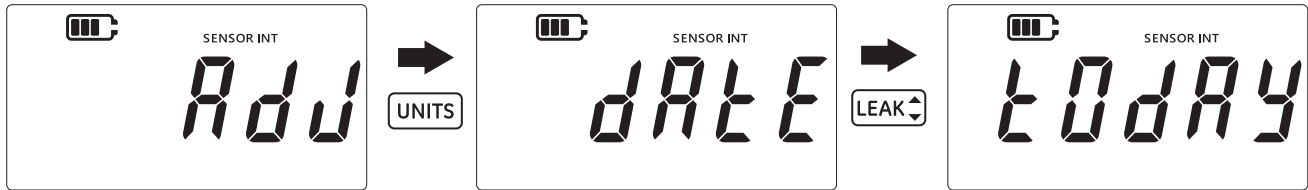
Pour régler la date d'étalonnage :

1. Vérifiez que l'écran affiche les relevés de sonde.



2. Appuyez simultanément sur les touches **≈**, **TARE** et **UNITS**.
3. L'écran affiche "Adv" (Avancé), qui indique que l'option Réglages est sélectionnée.
4. Appuyez sur la touche **LEAK** pour accéder aux Réglages avancés.
5. Saisissez le code PIN. Les étapes de saisie du code PIN sont indiquées à la Section 3.1.1.1 ci-dessus.
6. Si le code PIN est correct, l'écran affiche "Adv" (Ajuster).

7. Appuyez sur la touche **UNITS** pour aller à l'écran "dAtE" (Date), comme illustré ci-dessous.



- Appuyez sur la touche **LEAK** pour régler la dernière date d'étalonnage à "tODAY" (Aujourd'hui), comme illustré ci-dessous. L'appareil utilisera la date du jour enregistrée dans le système comme dernière date d'étalonnage de la sonde.
- Pour accepter cette valeur, appuyez sur la touche **LEAK**, ou appuyez sur la touche **≈** pour l'annuler et quitter cet écran sans régler la date d'étalonnage.
- Appuyez sur la touche **≈** pour revenir à l'écran **Réglages avancés**.
- Appuyez de nouveau sur la touche **≈** pour revenir à l'écran des relevés de sonde.

### 3.1.4 Réglage de l'intervalle d'étalonnage dû

Cette fonction permet de régler l'intervalle d'étalonnage en jours, par exemple 365 jours (12 mois), 180 jours (6 mois) et ainsi de suite. L'intervalle d'étalonnage définit la prochaine date d'étalonnage exigée pour la sonde.

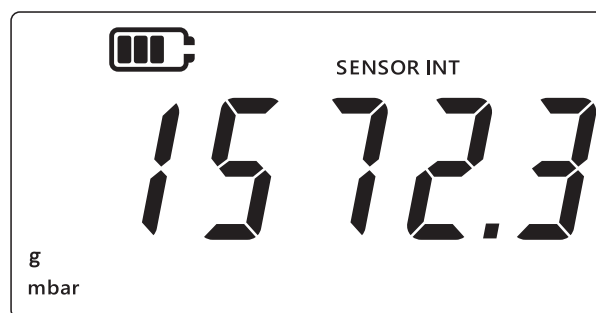
La sonde est fournie avec le premier étalonnage prévu dans au moins 365 jours, et l'intervalle d'étalonnage par défaut est de 365 jours.



**ATTENTION** L'intervalle d'étalonnage est déterminé par les caractéristiques des fabricants et/ou les procédures et programmes d'entretien en vigueur dans l'entreprise. Le mauvais réglage de l'intervalle d'étalonnage peut entraîner un défaut d'étalonnage de l'appareil, avec pour conséquences des mesures de pression ou de température incorrectes et d'éventuelles non-conformités en matière d'environnement, de santé ou de sécurité.

La procédure est identique pour la sonde interne et externe. L'écran affiche "SENSOR INT" (Sonde interne) lorsque le réglage de l'intervalle d'étalonnage dû porte sur la sonde interne et "EXT SENSOR" (Sonde externe) pour la sonde externe.

- Vérifiez que l'écran affiche les relevés de sonde.



- Appuyez simultanément sur les touches **≈**, **TARE** et **UNITS**.
- L'écran affiche "Adv" (Avancé), qui indique que l'option Réglages est sélectionnée.
- Appuyez sur la touche **LEAK** pour accéder aux **Réglages avancés**.
- Saisissez le code PIN. Les étapes de saisie du code PIN sont indiquées à la Section 3.1.1.1 ci-dessus.
- Si le code PIN est correct, l'écran affiche "Adv" (Ajuster).

- Appuyez deux fois sur la touche **UNITS** pour aller à l'écran "dUE" (Dû), comme illustré ci-dessous.



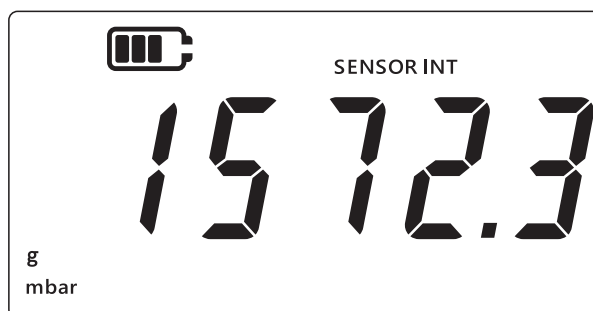
- Appuyez sur la touche **LEAK** pour accéder à l'écran d'intervalle d'étalonnage. L'intervalle actuel s'affiche, soit 365 (jours) par défaut. Si cette durée a été modifiée préalablement, c'est la dernière valeur d'intervalle enregistrée qui est affichée.
- Saisissez la valeur de l'intervalle en jours, entre 1 et 540, à l'aide de la touche **TARE** pour augmenter la valeur ; utilisez la touche **UNITS** pour passer au chiffre suivant. Renouvelez cette opération pour tous les chiffres.
- Appuyez sur la touche **LEAK** pour enregistrer la valeur saisie.
- Appuyez de nouveau sur la touche **≈** pour revenir à l'écran **Réglages avancés**.
- Appuyez de nouveau sur la touche **≈** pour revenir à l'écran des relevés de sonde.

### 3.1.5 Modification du code PIN utilisateur

Cette fonction permet de modifier le code PIN utilisateur par défaut.

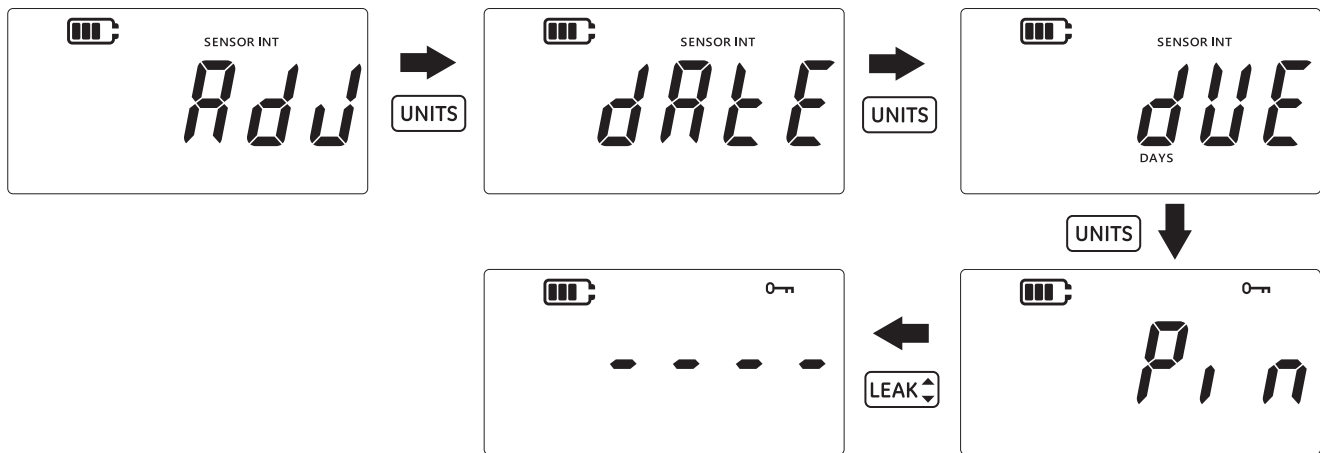
Pour modifier le code PIN utilisateur :

- Vérifiez que l'écran affiche les relevés de sonde.



- Appuyez simultanément sur les touches **≈**, **TARE** et **UNITS**.
- L'écran affiche "Adv" (Avancé), qui indique que l'option Réglages est sélectionnée.
- Appuyez sur la touche **LEAK** pour accéder aux **Réglages avancés**.
- Saisissez le code PIN. Les étapes de saisie du code PIN sont indiquées à la Section 3.1.1.1 ci-dessus.
- Si le code PIN est correct, l'écran affiche "Adv" (Ajuster).

7. Appuyez 3 fois sur la touche **UNITS** pour aller à l'écran "P, n" (Code PIN), comme illustré ci-dessous.



8. Appuyez sur la touche **LEAK** pour aller à l'écran de saisie du code PIN, comme illustré ci-dessus.
9. Saisissez le nouveau code PIN en utilisant la touche TARE pour augmenter la valeur, et la touche UNITS pour passer au chiffre suivant. Renouvelez cette opération pour tous les chiffres.
10. Appuyez sur la touche **LEAK** pour enregistrer la valeur saisie.
11. Appuyez de nouveau sur la touche **LEAK** après avoir saisi le code PIN une seconde fois.
12. Si le code PIN est accepté, l'utilisateur est redirigé vers l'écran "P, n" (PIN), comme illustré ci-dessus.

**Remarque:** Le code PIN doit être saisi deux fois.

**Remarque:** Si le code PIN saisi est erroné, l'écran d'erreur illustré ci-dessous s'affiche. Appuyez sur la touche **LEAK** pour saisir à nouveau le code PIN.



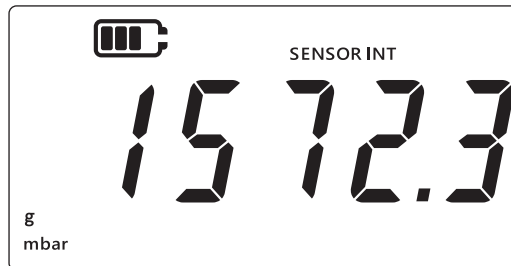
13. À n'importe quel stade de saisie dans l'écran du code PIN, appuyez sur la touche **↔** pour retourner à l'écran précédent "P, n" (Code PIN) sans enregistrer les modifications.
14. Appuyez sur la touche **↔** pour revenir à l'écran "Adv" (Avancé).
15. Appuyez de nouveau sur la touche **↔** pour revenir à l'écran des relevés de sonde.





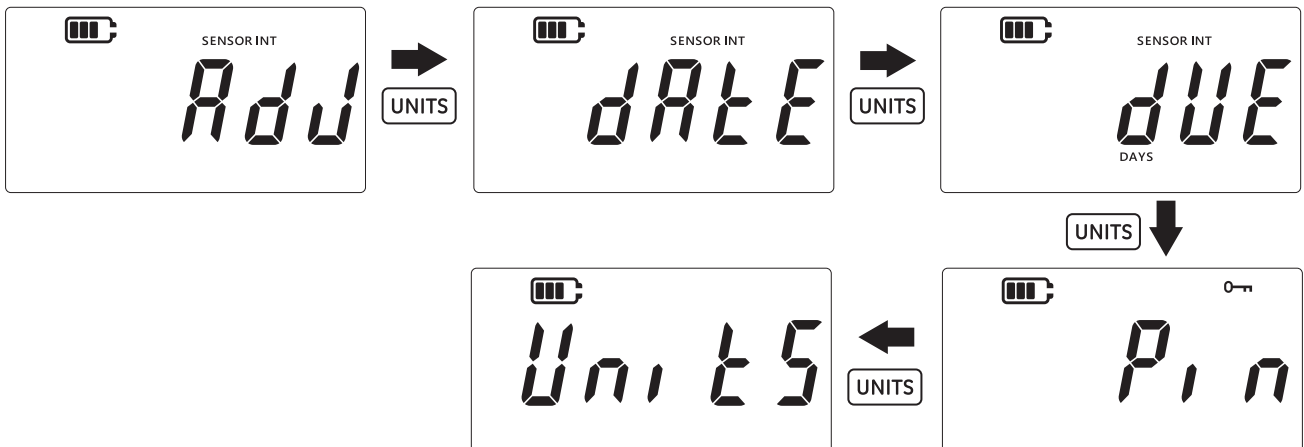
### 3.1.6 Verrouillage des unités


Cette fonction permet de désactiver certaines unités qui ne sont pas nécessaires. Par défaut, toutes les unités sont activées. Pour désactiver les unités ou réactiver des unités préalablement désactivées :

1. Vérifiez que l'écran affiche les relevés de sonde.

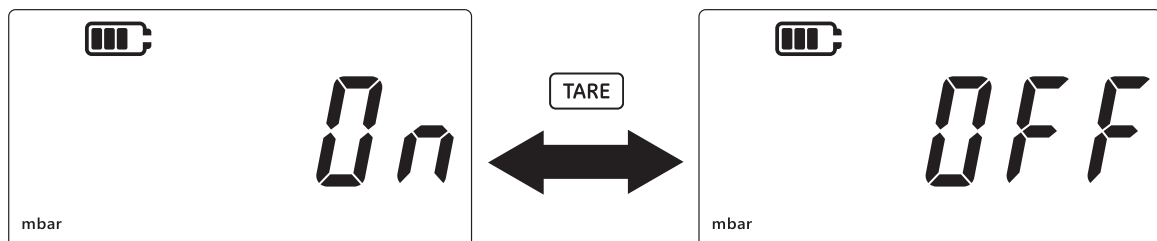



2. Appuyez simultanément sur les touches , **TARE** et **UNITS**.
3. L'écran affiche "Adv" (Avancé), qui indique que l'option Réglages est sélectionnée.
4. Appuyez sur la touche  pour accéder aux **Réglages avancés**.
5. Saisissez le code PIN. Les étapes de saisie du code PIN sont indiquées à la Section 3.1.1.1 ci-dessus.
6. Si le code PIN est correct, l'écran affiche "Adv" (Ajuster).
7. Appuyez 4 fois sur la touche **UNITS** pour aller à l'écran "Units" (Unités), comme illustré ci-dessous.





8. Appuyez sur la touche  pour accéder à l'écran de réglage des unités.

**Remarque:** L'écran affiche l'unité de mesure actuelle et indique son état par le texte "On" (Activé) ou "OFF" (Désactivé).

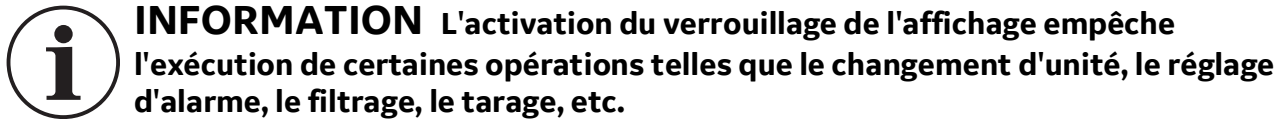


9. Pour désactiver l'unité, appuyez sur la touche **TARE**.
10. Appuyez sur la touche **UNITS** pour passer à l'unité suivante.
11. Enfin, lorsque toutes les unités ont été configurées, appuyez sur la touche  pour enregistrer les réglages.

12. Appuyez sur la touche  pour revenir à l'écran **Réglages avancés**.
13. Appuyez de nouveau sur la touche  pour revenir à l'écran des relevés de sonde.

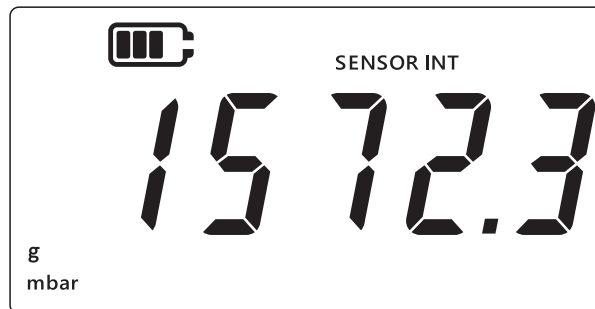
### 3.1.7 Verrouillage de l'affichage






Cette fonction permet de restreindre l'accès à certaines fonctionnalités de l'appareil.

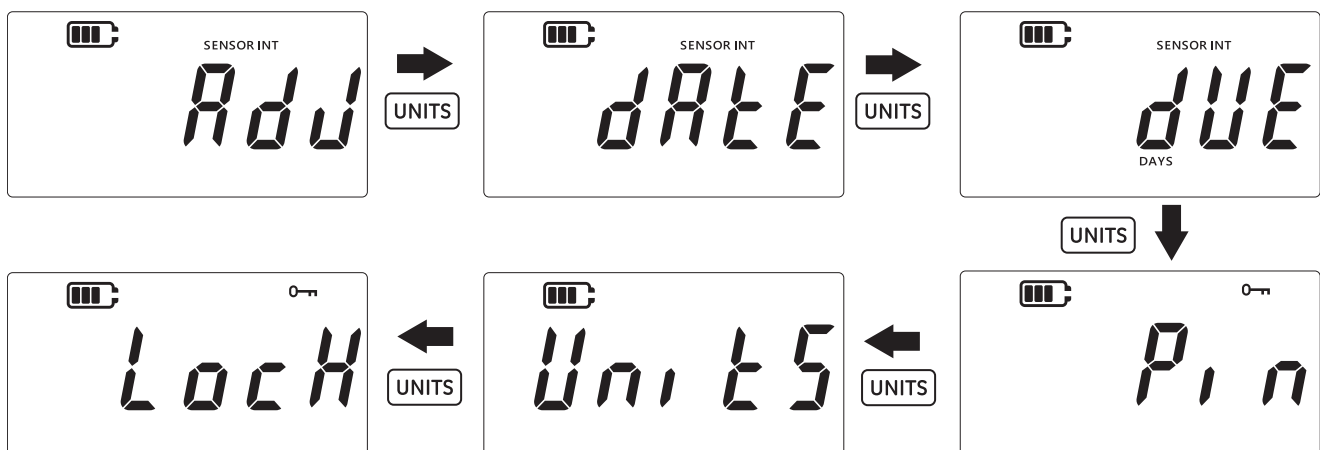




Pour verrouiller ou déverrouiller l'affichage de l'appareil :

1. Vérifiez que l'écran affiche les relevés de sonde.

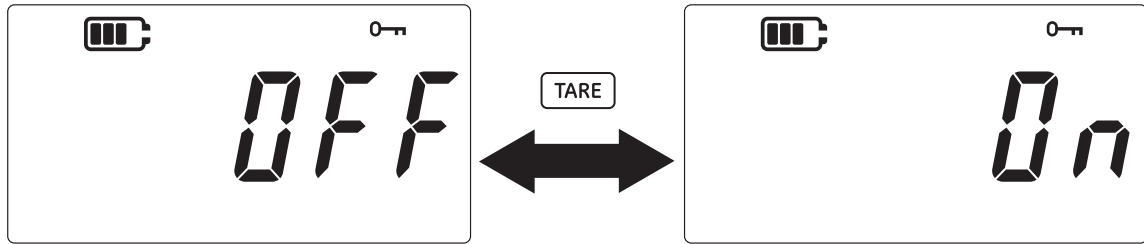


2. Appuyez simultanément sur les touches ,  et .
3. L'écran affiche "Adv" (Avancé), qui indique que l'option Réglages est sélectionnée.
4. Appuyez sur la touche  pour accéder aux **Réglages avancés**.
5. Saisissez le code PIN. Les étapes de saisie du code PIN sont indiquées à la Section 3.1.1.1 ci-dessus.
6. Si le code PIN est correct, l'écran affiche "Adv" (Ajuster).
7. Appuyez 5 fois sur la touche  pour aller à l'écran "Lock" (Verrouillage), comme illustré ci-dessous.



8. Appuyez sur la touche  pour accéder à l'écran de réglage du verrouillage.
9. Le réglage Verrouillage/Déverrouillage par défaut s'affiche, soit "OFF" (Désactivé), ce qui signifie que le verrouillage est désactivé.
10. Pour activer le verrouillage, appuyez sur la touche . L'écran affiche alors "On" (Activé), ce qui signifie que le verrouillage est activé.

11. Pour enregistrer le réglage, appuyez sur la touche **LEAK**.



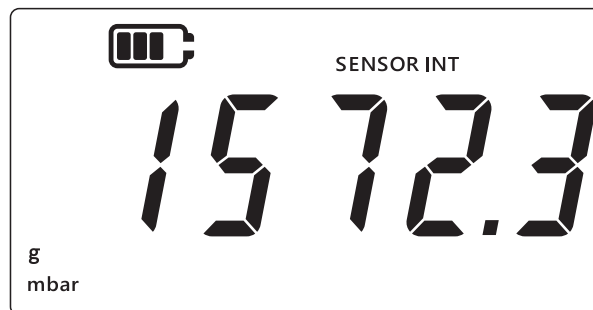
12. Appuyez sur la touche **≈** pour revenir à l'écran Réglages avancés.
13. Appuyez de nouveau sur la touche **≈** pour revenir à l'écran des relevés de sonde.

### 3.1.8 Rétablissement du réglage usine

Cette fonction permet de rétablir le réglage usine de l'appareil.

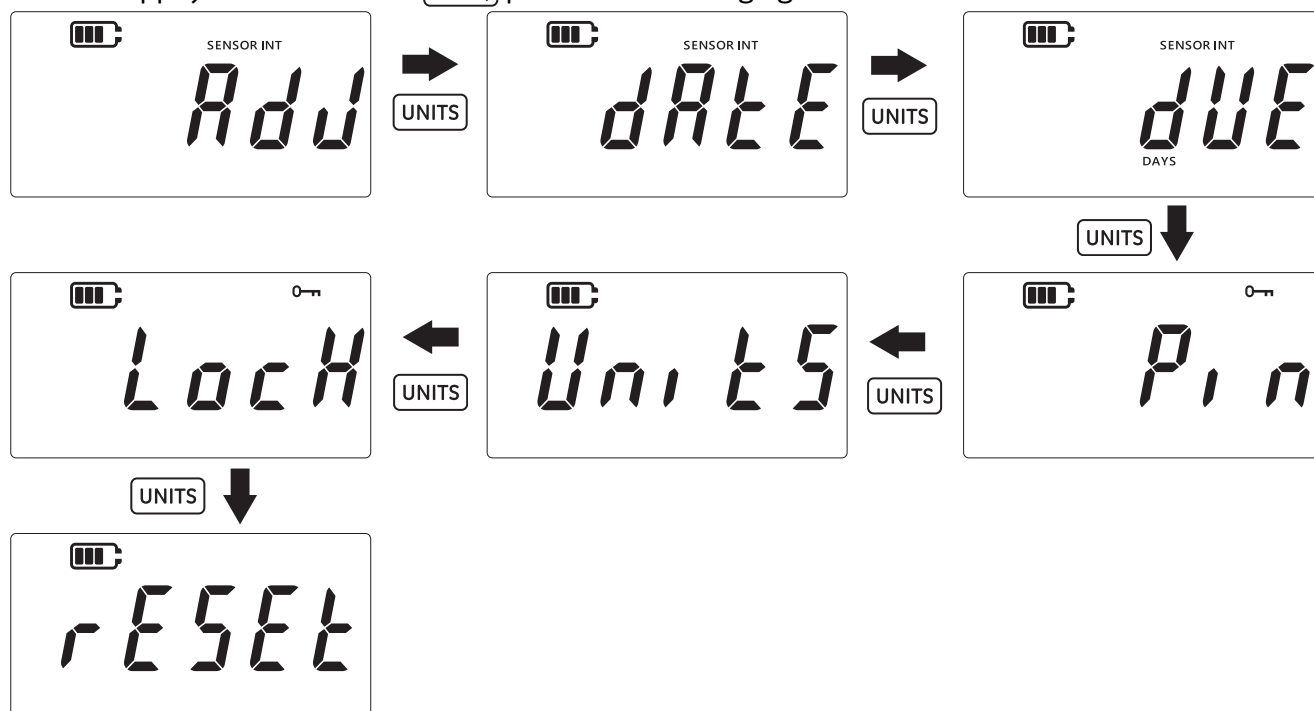
Pour rétablir le réglage usine :

1. Vérifiez que l'écran affiche les relevés de sonde.







2. Appuyez simultanément sur les touches **≈**, **TARE** et **UNITS**.
3. L'écran affiche "Rdu" (Avancé), qui indique que l'option Réglages est sélectionnée.
4. Appuyez sur la touche **LEAK** pour accéder aux **Réglages avancés**.
5. Saisissez le code PIN. Les étapes de saisie du code PIN sont indiquées à la Section 3.1.1.1 ci-dessus.
6. Si le code PIN est correct, l'écran affiche "Rdu" (Ajuster).
7. Appuyez 6 fois sur la touche **UNITS** pour aller à l'écran "rEEt" (Réinitialisation), comme illustré ci-dessous.

8. Appuyez sur la touche  pour rétablir le réglage usine.



9. L'écran affiche "yE5" (Oui) pour vous inviter à confirmer l'opération de réinitialisation.



10. Appuyez de nouveau sur la touche  pour confirmer le rétablissement du réglage usine, ou appuyez sur la touche  pour revenir à l'écran précédent sans effectuer de réinitialisation.
11. Appuyez sur la touche  pour revenir à l'écran Réglages avancés.
12. Appuyez de nouveau sur la touche  pour revenir à l'écran des relevés de sonde.

## 3.2 Réglages généraux

Les réglages généraux ci-après sont disponibles sur le DPI 705E :

Réglage	Description
Valeur pleine échelle	Affiche la valeur pleine échelle de la sonde de pression
Date d'étalonnage dû	Affiche la prochaine date d'étalonnage de la sonde
Audio	Active ou désactive le son
Arrêt auto	Active ou désactive l'arrêt automatique
Type de pile	Permet de régler le type de pile pour optimiser son usage et obtenir des relevés précis

Réglage	Description
Date	Permet de régler la date système
Heure	Permet de régler l'heure système
Unité personnalisée	Permet de configurer un facteur d'échelle personnalisé applicable à des unités prédéfinies
Version logicielle	Affiche la version du logiciel applicatif de l'appareil

### 3.2.1 Valeur pleine échelle

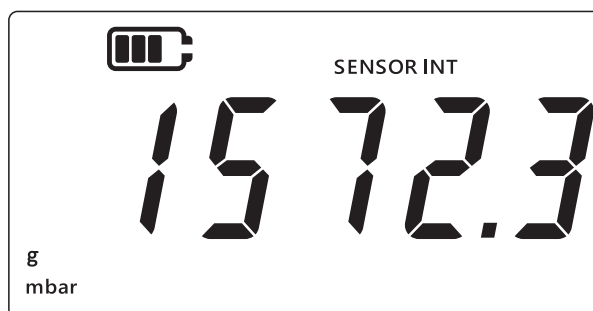
Ce réglage permet de visualiser la valeur pleine échelle de la sonde de pression. C'est un réglage en consultation seule, la valeur ne peut pas être modifiée.




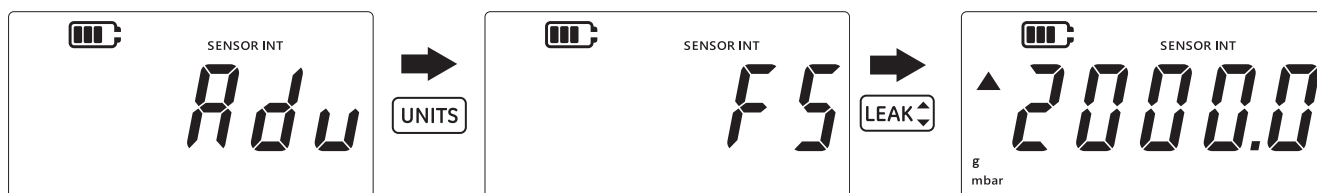
**INFORMATION** Pour afficher la valeur pleine échelle, il faut sélectionner les unités appropriées. Par exemple, si la valeur pleine échelle est de 200 bar et que l'unité sélectionnée est le mbar (valeur pleine échelle 200,000 mbar), l'écran affichera '-----' car il n'y a pas suffisamment de chiffres pour afficher 200,000.



Pour consulter la valeur pleine échelle :

1. Vérifiez que l'écran affiche les relevés de sonde.



2. Appuyez simultanément sur les touches , **TARE** et **UNITS**.
3. L'écran affiche "Adv" (Avancé), qui indique que l'appareil est désormais en mode **Réglages**.
4. Appuyez sur la touche **UNITS** pour aller à l'écran "FS" (Pleine échelle), comme illustré ci-dessous.

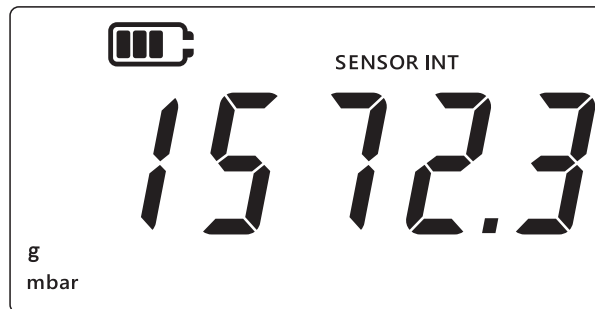



5. Appuyez sur la touche **LEAK** pour consulter la valeur pleine échelle.
6. La valeur pleine échelle s'affiche comme dans l'exemple ci-dessus, 2000 mbar.
7. Pour quitter cet écran, appuyez de nouveau sur la touche **LEAK** ou appuyez sur la touche .
8. Appuyez sur la touche  pour revenir à l'écran des relevés de sonde.

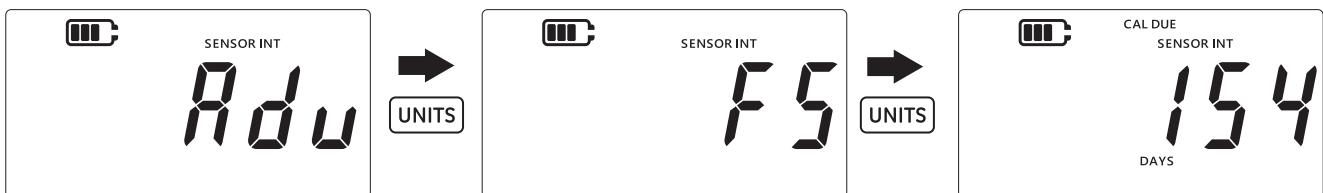
### 3.2.2 Date d'étalonnage dû

La date d'étalonnage dû est la date à laquelle la sonde doit faire l'objet du prochain étalonnage. Pour voir le nombre de jours avant la date d'étalonnage dû :


1. Vérifiez que l'écran affiche les relevés de sonde.



2. Appuyez simultanément sur les touches , **TARE** et **UNITS**.
3. L'écran affiche "Adv" (Avancé), qui indique que l'appareil est désormais en mode **Réglages**.
4. Appuyez 2 fois sur la touche **UNITS** pour aller à l'écran **Date due**, comme illustré ci-dessous.
5. L'écran affiche le nombre de jours avant le prochain étalonnage, 154 dans l'exemple ci-dessous.



**Remarque:** Si une sonde externe est raccordée, l'écran affiche "EXT SENSOR" (Sonde externe) et les données de la sonde sont affichées. Les données d'étalonnage, y compris la date, sont détenues dans chaque sonde.

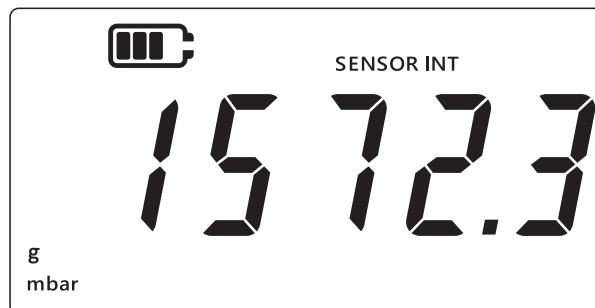
6. Pour quitter cet écran et revenir à l'affichage des relevés de sonde, appuyez sur la touche .


### 3.2.3 Audio

Le réglage audio permet d'activer ou de désactiver le son.

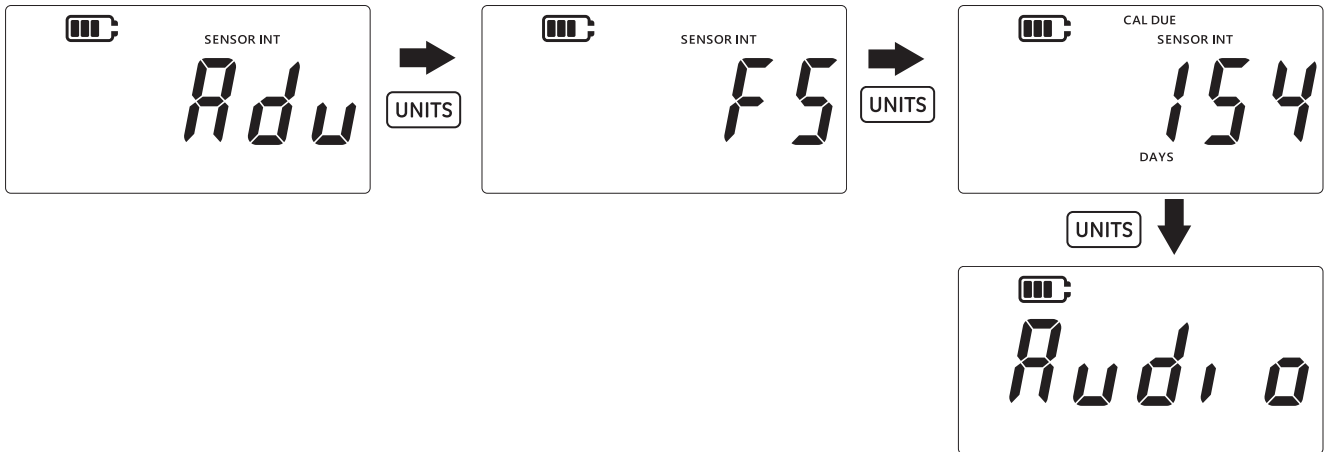
Pour modifier le réglage audio :

1. Vérifiez que l'écran affiche les relevés de sonde.

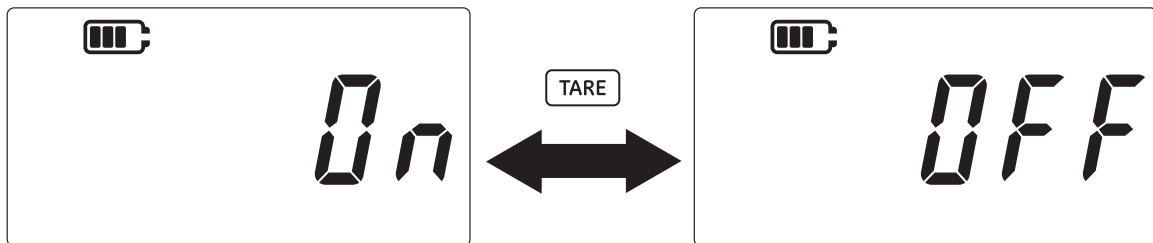


2. Appuyez simultanément sur les touches , **TARE** et **UNITS**.
3. L'écran affiche "Adv" (Avancé), qui indique que l'appareil est désormais en mode **Réglages**.

- Appuyez 3 fois sur la touche **UNITS** pour aller à l'écran "Audi o" (Audio), comme illustré ci-dessous.



- Appuyez sur la touche **LEAK** pour accéder à l'option de réglage audio.
- Le réglage actuel s'affiche, comme illustré ci-dessous.



- Pour passer à l'autre réglage possible, appuyez sur la touche **TARE**.
- Appuyez sur la touche **LEAK** pour enregistrer le réglage et revenir à l'écran précédent (ou appuyez sur la touche **≈** pour revenir à l'écran précédent sans enregistrer le nouveau réglage).
- Appuyez sur la touche **≈** pour revenir à l'écran des relevés de sonde.

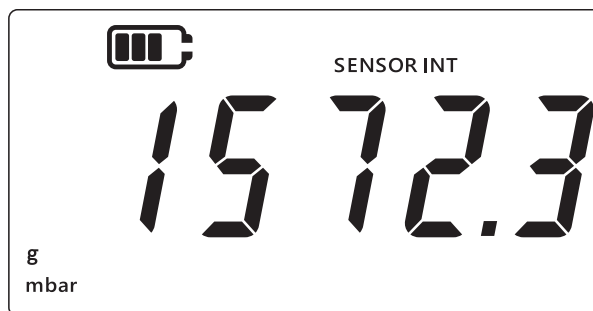
### 3.2.4 Arrêt auto

Cette fonctionnalité permet de commander le comportement d'arrêt automatique de l'appareil.

Par défaut, le DPI 705E est configuré pour s'arrêter au bout de 10 minutes d'inactivité, c'est-à-dire d'absence d'enfoncement de touche.

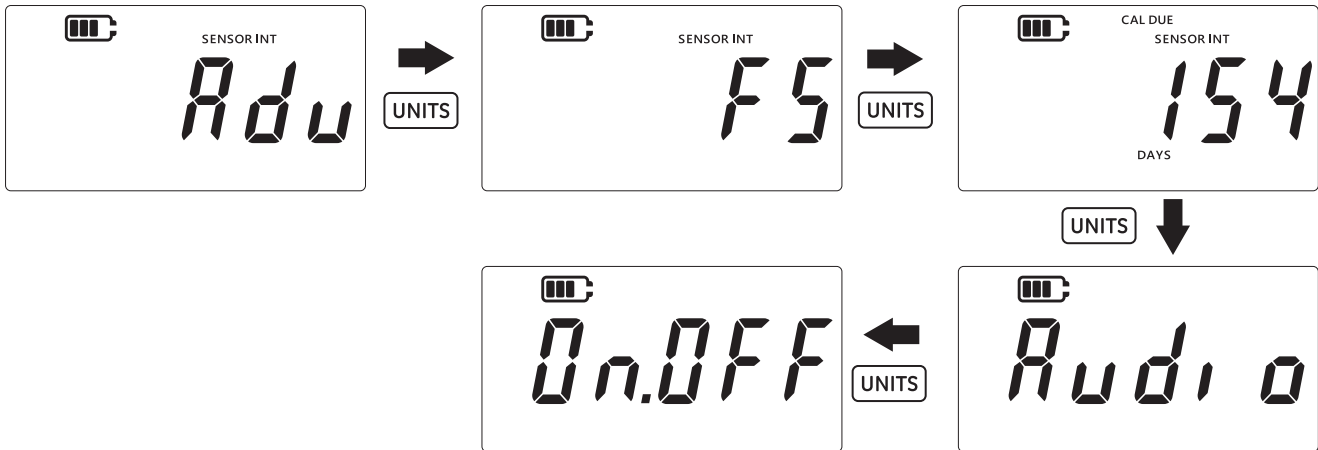
Pour modifier ce réglage :

- Vérifiez que l'écran affiche les relevés de sonde.

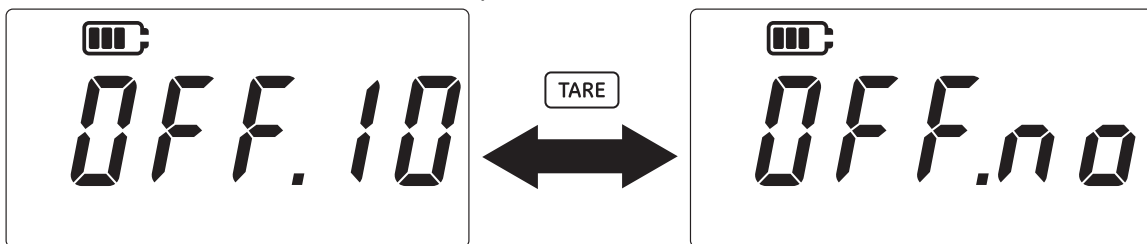


- Appuyez simultanément sur les touches **≈**, **TARE** et **UNITS**.
- L'écran affiche "Adu" (Avancé), qui indique que l'appareil est désormais en mode **Réglages**.

4. Appuyez 4 fois sur la touche **UNITS** pour aller à l'écran d'arrêt automatique. "On.OFF" (On.OFF) s'affiche, comme illustré ci-dessous.



5. Appuyez sur la touche **LEAK** pour accéder à l'option de réglage de l'arrêt automatique.
6. L'écran affiche la valeur par défaut ou la dernière valeur enregistrée pour l'arrêt automatique. L'option par défaut est "OFF.10" (Off.10), c'est-à-dire une temporisation de 10 minutes en l'absence d'activité. La seconde option est "OFF.no" (Off.no), c'est-à-dire une désactivation de l'arrêt automatique.



7. Pour passer d'une option à l'autre, appuyez sur la touche **TARE**.
8. Pour accepter la valeur et revenir à l'écran précédent, appuyez sur la touche **LEAK**.
9. Pour quitter l'écran sans enregistrer l'option, appuyez sur la touche **≈**.
10. Appuyez sur la touche **≈** pour revenir à l'écran des relevés de sonde.

### 3.2.5 Type de pile

Le réglage du type de pile permet de configurer le type de pile installé pour maximiser la durée de vie de la pile et obtenir des relevés précis.

Le DPI 705E accepte les quatre types de pile suivants :

- Alcaline (Al)
- Lithium (LiFeS)
- Nickel-Cadmium (Ni-Cd)
- Nickel-Hydrure métallique (Ni-MH).

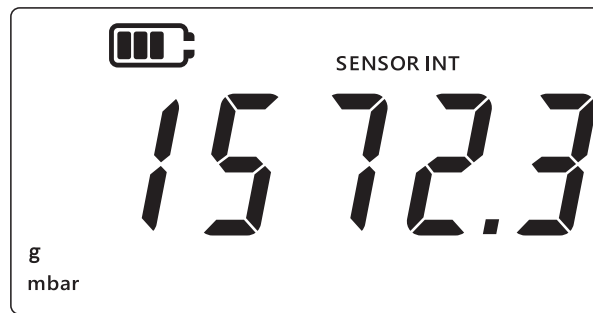
Les deux derniers types sont basés sur la chimie du nickel et correspondent à un seul réglage : "bAt.n I" (Batterie.Nickel).



**Remarque:** Le DPI 705E-IS à sécurité intrinsèque peut être uniquement utilisé avec les deux premiers types de pile (Al et LiFeS) - voir le guide de sécurité.

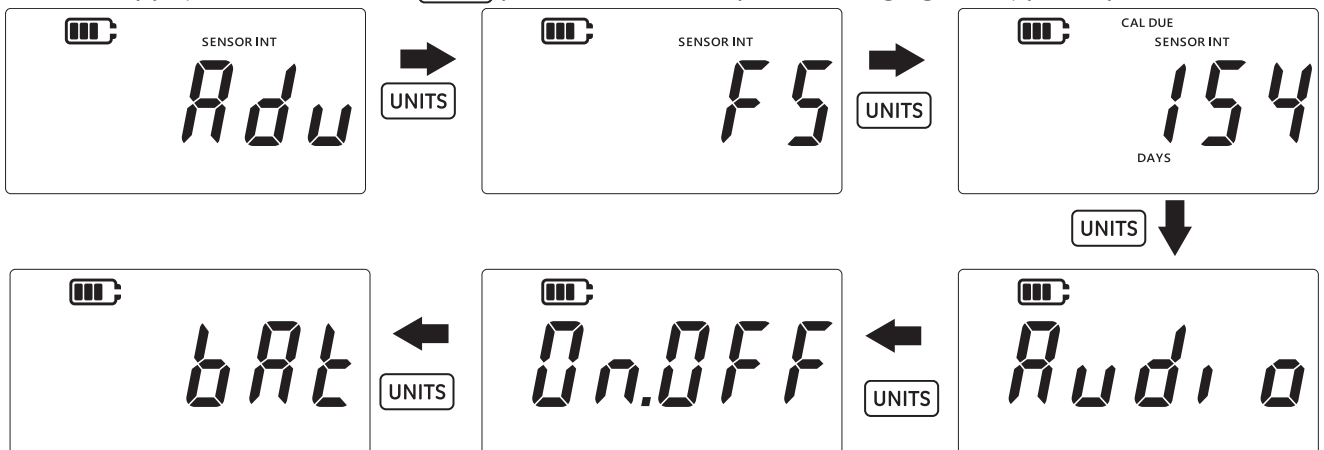


Pour modifier le type de pile :

1. Vérifiez que l'écran affiche les relevés de sonde.






2. Appuyez simultanément sur les touches , **TARE** et **UNITS**.
3. L'écran affiche "Adv" (Avancé), qui indique que l'appareil est désormais en mode **Réglages**.
4. Appuyez 5 fois sur la touche **UNITS** pour aller à l'écran "bAt" (Pile), comme illustré ci-dessous.
5. Appuyez sur la touche **LEAK**  pour accéder à l'option de réglage du type de pile.



6. Le type de pile par défaut est Alcaline, "bAt.AL" (Pile.Alcaline) comme illustré ci-dessous.
7. Pour modifier le type de pile, appuyez sur la touche **TARE**. L'écran affiche le type de pile suivant, "bAt.L I" (Pile.Nickel) pour une pile nickel-hydrure métallique ou "bAt.L I" (Pile.Lithium) pour une pile au lithium.



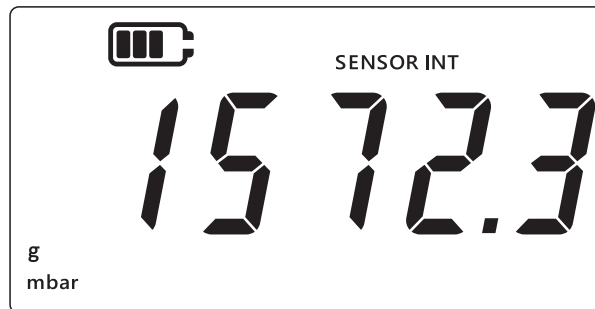
8. Appuyez sur la touche **LEAK**  pour enregistrer le type de pile souhaité et revenir à l'écran précédent.
9. Appuyez sur la touche  pour quitter l'écran sans enregistrer les modifications.
10. Appuyez sur la touche  pour revenir à l'écran des relevés de sonde.


### 3.2.6 Date

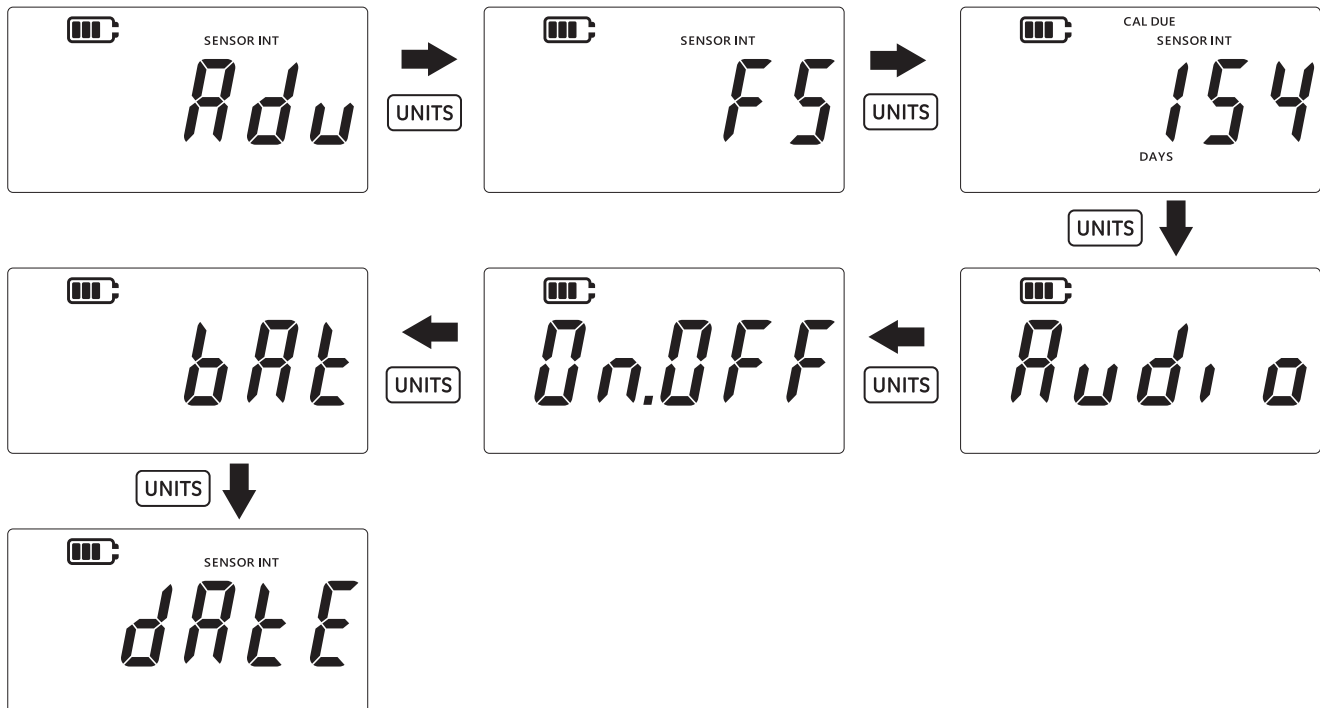
Ce réglage permet de modifier la date système.


Pour modifier la date :

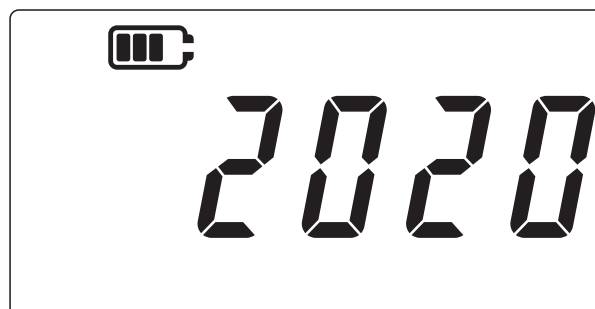
1. Vérifiez que l'écran affiche les relevés de sonde.



2. Appuyez simultanément sur les touches , **TARE** et **UNITS**.
3. L'écran affiche "Adv" (Avancé), qui indique que l'appareil est désormais en mode **Réglages**.
4. Appuyez 6 fois sur la touche **UNITS** pour aller à l'écran "DATE" (Date), comme illustré ci-dessous.



5. Appuyez sur la touche  pour saisir le réglage de la date.
6. La valeur de l'année s'affiche, comme illustré ci-dessous.



7. Pour changer la valeur de l'année, appuyez sur la touche **TARE** pour augmenter le chiffre actuel (clignotant), et sur la touche **UNITS** pour passer au chiffre suivant.  
**Remarque:** Seuls les 2 derniers chiffres de l'année peuvent être modifiés.
8. Appuyez sur la touche **LEAK** pour enregistrer les modifications et passer à l'écran suivant (ou appuyez sur la touche **≈** pour revenir à l'écran précédent sans enregistrer les modifications).
9. L'écran suivant affiche la date et le mois sous la forme "JJ.MM", comme illustré ci-dessous, par ex. "30.01".



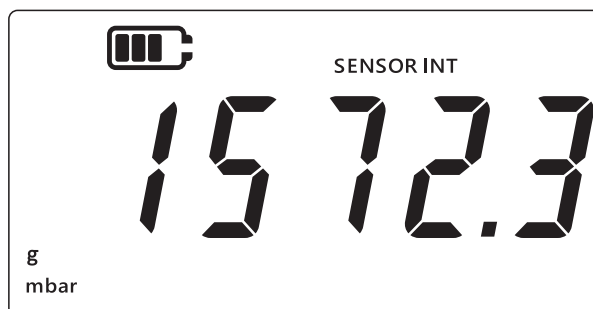
10. Pour changer la valeur de la date/du mois, appuyez sur la touche **TARE** pour augmenter le chiffre actuel (clignotant), et sur la touche **UNITS** pour passer au chiffre suivant.
11. Appuyez sur la touche **LEAK** pour enregistrer les modifications et revenir au menu des réglages (ou appuyez sur la touche **≈** pour revenir à l'écran précédent sans enregistrer les modifications).
12. Appuyez sur la touche **≈** pour revenir à l'écran des relevés de sonde.

### 3.2.7 Heure

Ce réglage permet de modifier l'heure système. Le réglage de l'heure permet essentiellement de changer de date à la bonne heure, c'est-à-dire à minuit.

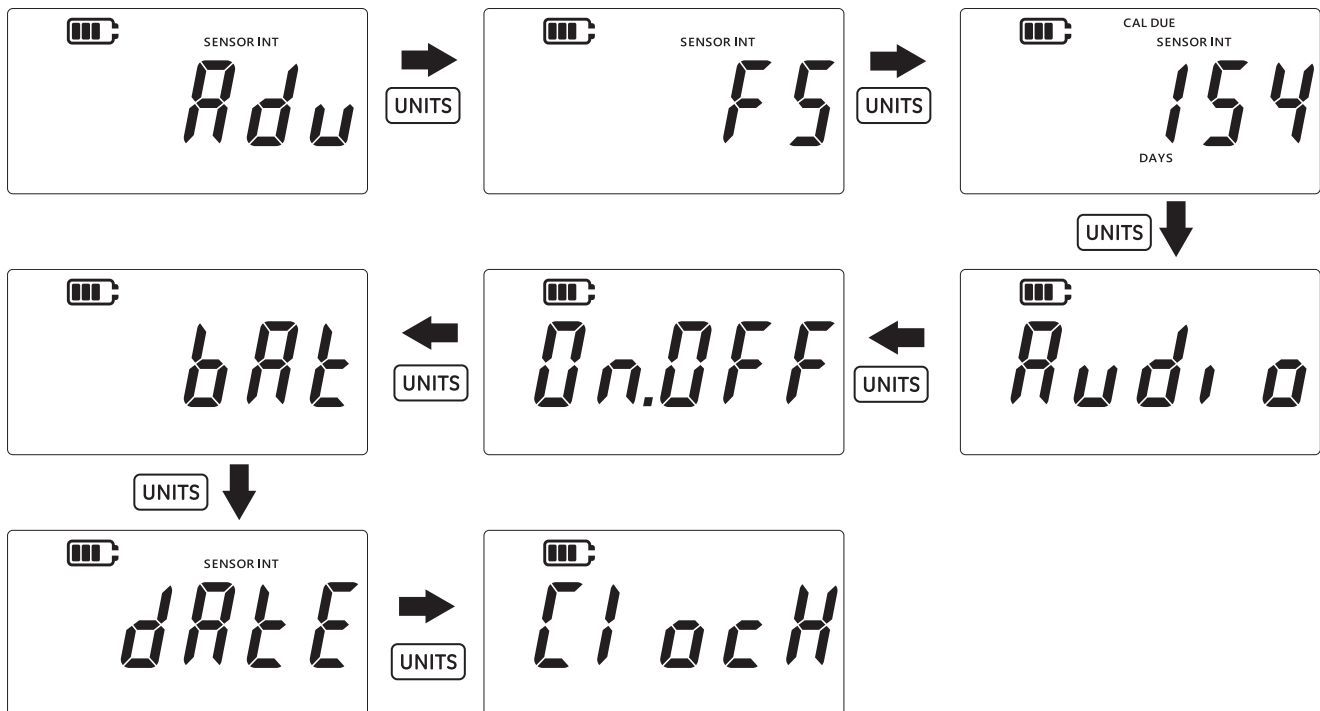
Pour modifier l'heure :

1. Vérifiez que l'écran affiche les relevés de sonde.



2. Appuyez simultanément sur les touches **≈**, **TARE** et **UNITS**.
3. L'écran affiche "Rdv" (Avancé), qui indique que l'appareil est désormais en mode **Réglages**.

4. Appuyez 7 fois sur la touche **UNITS** pour aller à l'écran "Cl o c k" (Horloge), comme illustré ci-dessous.



5. Appuyez sur la touche **LEAK** pour accéder à l'option de réglage de l'horloge.
6. L'heure actuellement réglée s'affiche dans le format "hh.mm", comme illustré ci-dessous. Le format utilisé est le format 24 heures.



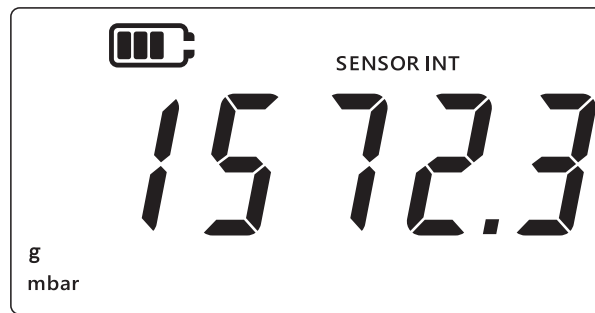
7. Pour changer la valeur de l'heure, appuyez sur la touche **TARE** pour augmenter le chiffre actuel (clignotant), et sur la touche **UNITS** pour passer au chiffre suivant.
8. Appuyez sur la touche **LEAK** pour enregistrer les modifications et revenir à l'écran précédent (ou appuyez sur la touche **≈** pour revenir à l'écran précédent sans enregistrer les modifications).
9. Appuyez sur la touche **≈** pour revenir à l'écran des relevés de sonde.


### 3.2.8 Unité personnalisée

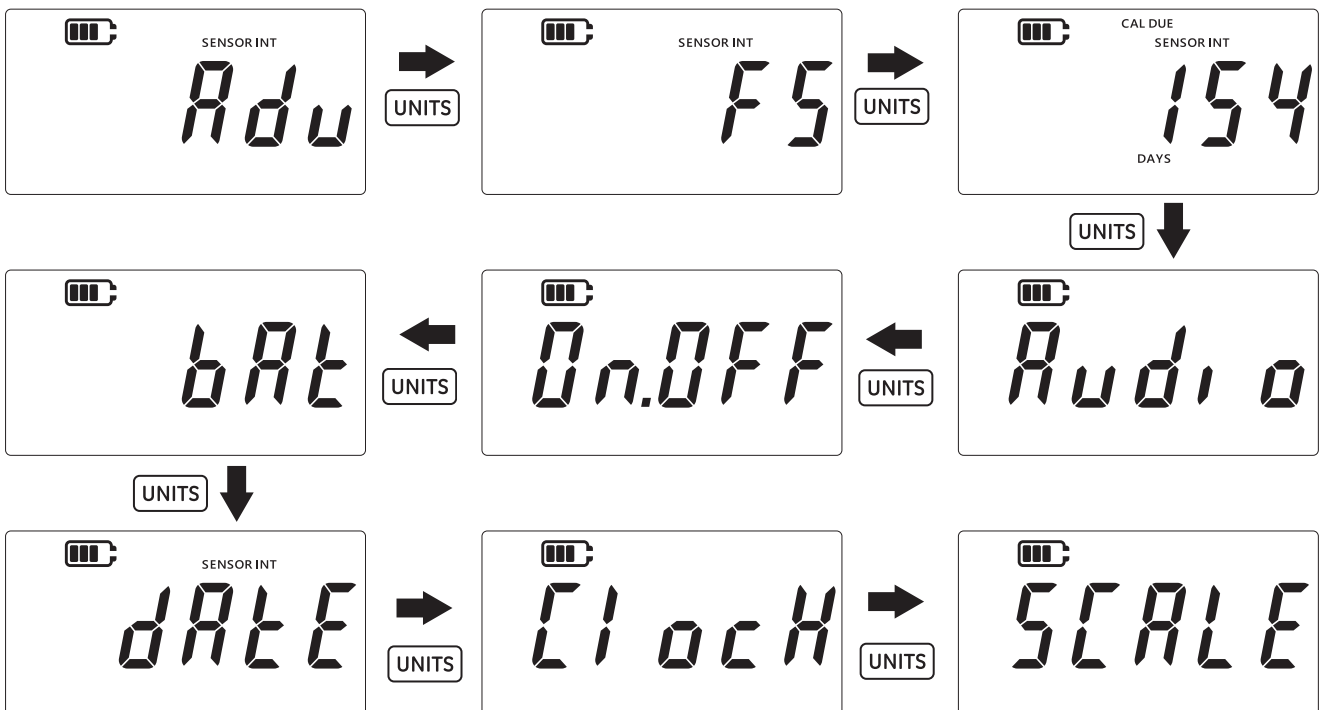
Ce réglage permet de régler un facteur d'échelle (ou facteur de conversion) pour la mesure des pressions, facteur qui sera enregistré sous la forme d'une unité personnalisée. Le facteur d'échelle réglé s'applique automatiquement à toutes les unités existantes de l'appareil. Le facteur d'échelle s'applique uniquement lorsque l'unité personnalisée est sélectionnée pendant une mesure de pression.


Pour régler un facteur d'échelle personnalisé :

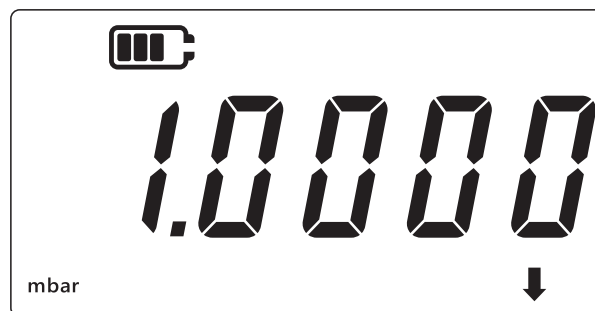
1. Vérifiez que l'écran affiche les relevés de sonde.



2. Appuyez simultanément sur les touches , **TARE** et **UNITS**.
3. L'écran affiche "Adv" (Avancé), qui indique que l'appareil est désormais en mode **Réglages**.
4. Appuyez 8 fois sur la touche **UNITS** pour aller à l'écran "SCALE" (Échelle), comme illustré ci-dessous.



5. Appuyez sur la touche **LEAK**  pour accéder au réglage de l'unité personnalisée.
6. L'unité actuelle s'affiche par défaut avec une flèche vers le bas, 1.0000 mbar sur l'écran ci-dessous.



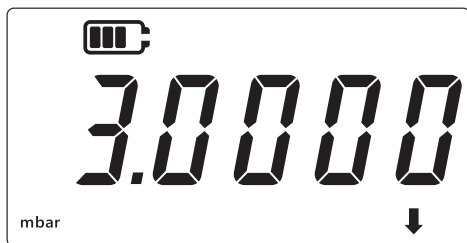
**Remarque:**

- La flèche vers le bas dans l'angle inférieur droit de l'écran indique qu'il s'agit d'une unité personnalisée.

- L'unité commence à clignoter pour indiquer qu'il s'agit de l'unité actuelle.
- Le facteur d'échelle par défaut pour n'importe quelle unité de l'appareil est actuellement réglé sur 1.0000

**Exemple :** L'écran ci-dessous affiche la valeur d'échelle qui a été modifiée pour passer de la valeur par défaut de 0.0100 à 3.0000 pour le mbar.

- Pour définir une valeur négative, appuyez sur la touche **[UNITS]** jusqu'à ce que les symboles des flèches vers le haut et vers le bas clignotent, puis appuyez sur la touche **[TARE]** pour passer au symbole de valeur négative.
- Pour déplacer le point décimal, appuyez sur la touche **[UNITS]** jusqu'à ce que le point décimal clignote, et appuyez sur la touche **[TARE]** pour déplacer ce point d'un chiffre vers la droite à chaque fois. S'il est amené trop loin, appuyez sur la touche **[UNITS]** et renouvelez l'opération.
- Le facteur d'échelle réglé pour une unité s'applique automatiquement à toutes les autres unités. Pour le vérifier, appuyez sur la touche **[TARE]** et consultez les autres unités. Les valeurs du facteur d'échelle sont mises à jour. Par exemple, après avoir réglé un facteur d'échelle à 3.000 pour le mbar, le facteur d'échelle de 0.0030 pour le bar s'affiche, et ainsi de suite.



7. Appuyez sur la touche **[↕]** pour revenir à l'écran des relevés de sonde.

8. Pour appliquer l'unité personnalisée aux relevés de pression :

- Allez à l'écran de relevés de la sonde, comme illustré à l'étape 1 ci-dessus.
- Appuyez sur la touche **[UNITS]** jusqu'à ce qu'une flèche vers le bas soit visible dans la partie inférieure, comme illustré ci-dessous. L'unité personnalisée est maintenant appliquée.

**Remarque:** La flèche vers le bas signifie que l'unité personnalisée est sélectionnée.

- Le relevé visible est mis à l'échelle avec le facteur d'échelle configuré.

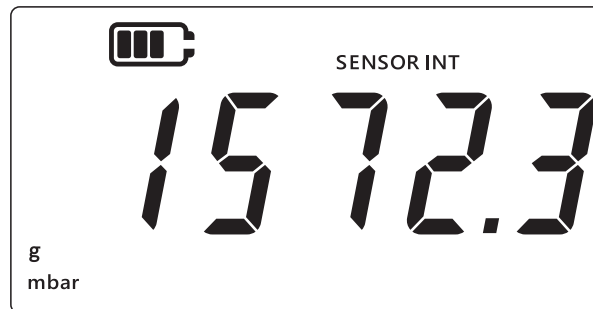



### 3.2.9 Version logicielle

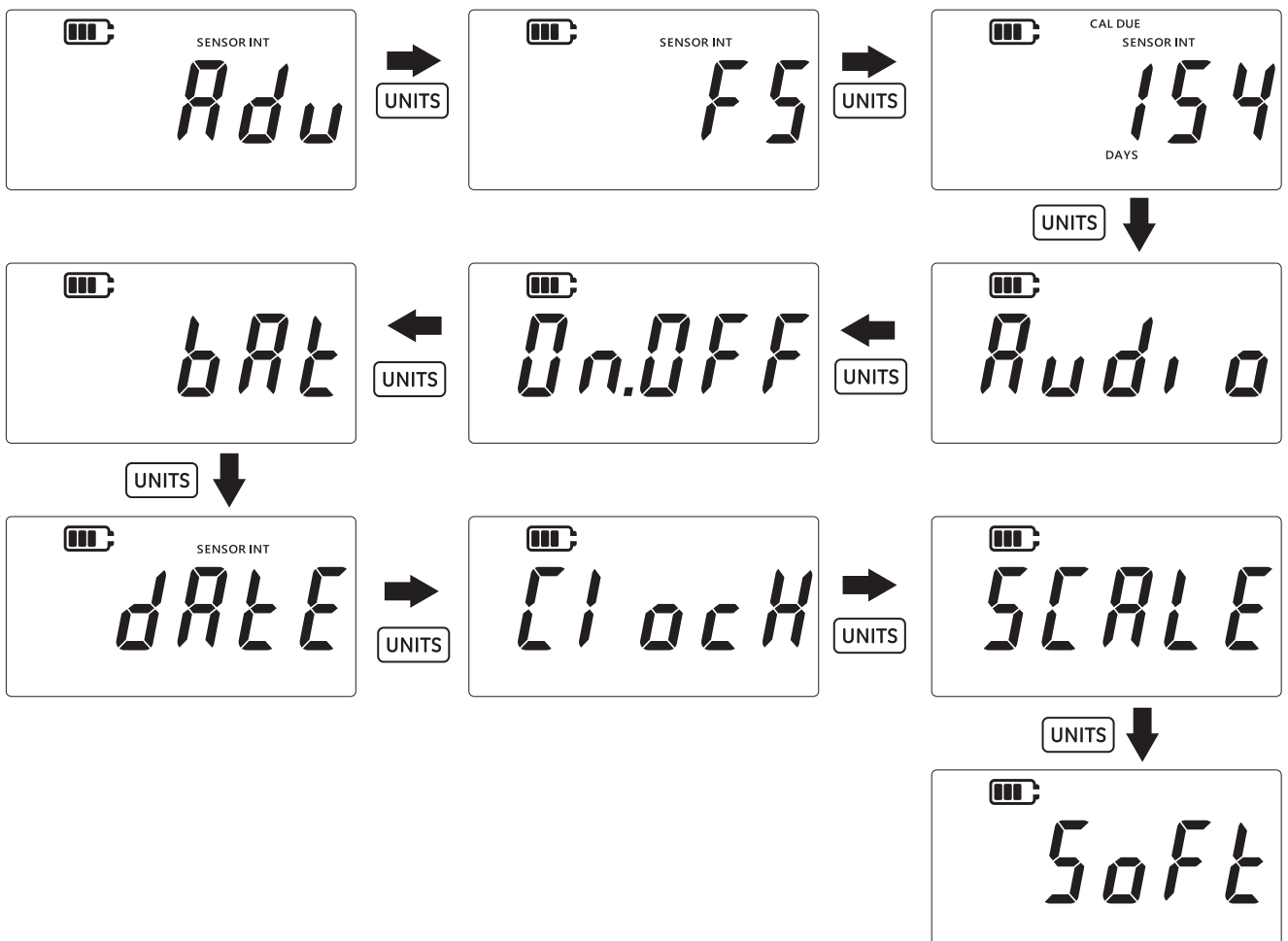
Ce réglage affiche la version du logiciel applicatif de l'appareil.


Pour voir la version du logiciel applicatif :

1. Vérifiez que l'écran affiche les relevés de sonde.





2. Appuyez simultanément sur les touches , **TARE** et **UNITS**.
3. L'écran affiche "Adv" (Avancé), qui indique que l'appareil est désormais en mode **Réglages**.
4. Appuyez 9 fois sur la touche **UNITS** pour aller à l'écran "Soft" (Logiciel), comme illustré ci-dessous.



5. Appuyez sur la touche  pour accéder à l'option de consultation de la version logicielle.

6. La version actuelle du logiciel s'affiche, comme illustré ci-dessous.



7. Appuyez sur la touche  pour revenir à l'écran précédent.
8. Appuyez de nouveau sur la touche  pour revenir à l'écran des relevés de sonde.

















## 4. Accessoires

Le DPI 705E / DPI 705E-IS est compatible avec les accessoires suivants. Tous les accessoires sont compatibles avec les versions à sécurité intrinsèque ou à sécurité non intrinsèque du produit sauf mention contraire.



Référence	Description
IO-RTD-M12CON	Connecteur M12 4 broches à câbler sur place pour se monter sur l'adaptateur RTD-INTERFACE
IO-RTD-M12EXT	Rallonge de câble mâle-femelle M12 2 m (6,6 ft) 4 fils
IO-RTD-PRB150	Sonde RTD acier PT100 150 mm de longueur, 6 mm de diamètre classe A
PM700E-CABLE	Rallonge de câble pour sonde distante 2,9 m (9,5 ft)
IO705E-STRAP	Sangle de suspension magnétique avec boucle
IO705E-CASE	Mallette (pour appareil DPI 705E à sécurité non intrinsèque)
IO705E-CASE-IS	Mallette (pour appareil DPI 705E-IS à sécurité intrinsèque)
IO-ADAPT-G1/4	Adaptateur de pression femelle G1/4
IO-ADAPT-1/4NPT	Adaptateur de pression 1/4 NPT
IO-ADAPT-1/8NPT	Adaptateur de pression 1/8 NPT
IO-ADAPT-QF	Adaptateur de pression pour flexible à raccord rapide
IOHOSE-NP1	Flexible en Nylon, longueur 1 m (3,3 ft), pression de service max. 20 bar/300 psi
IOHOSE-NP2	Flexible en Nylon, 2 m (6,6 ft) de longueur, pression de service max. 20 bar/300 psi
IO620-HOSE-P1	Flexible pneumatique, longueur 1 m (3,3 ft), pression de service max. 100 bar/1500 psi
IO620-HOSE-P2	Flexible pneumatique, longueur 2 m (6,6 ft), pression de service max. 100 bar/1500 psi
IO620-HOSE-H1	Flexible hydraulique, longueur 1 m (3,3 ft), pression de service max. 1000 bar/15000 psi
IO620-HOSE-H2	Flexible hydraulique, longueur 2 m (6,6 ft), pression de service max. 1000 bar/15000 psi
IO620-HOSE-P1-IS	Flexible pneumatique pour appareils IS, longueur 1 m (3,3 ft), pression de service max. 100 bar/1500 psi
IO620-HOSE-P2-IS	Flexible pneumatique pour appareils IS, longueur 2 m (6,6 ft), pression de service max. 100 bar/1500 psi
IO620-HOSE-H1-IS	Flexible hydraulique pour appareils IS, longueur 1 m (3,3 ft), pression de service max. 1000 bar/15000 psi
IO620-HOSE-H2-IS	Flexible hydraulique pour appareils IS, longueur 2 m (6,6 ft), pression de service max. 1000 bar/15000 psi
IO620-BSP	5 adaptateurs à raccord rapide AMC pour G1/4F, G3/8F, G1/2F, G1/4M, G1/8M
IO620-NPT	5 adaptateurs à raccord rapide AMC pour 1/4NPTF, 3/8NPTF, 1/2NPTF, 1/4NPTM, 1/8NPTM
IO620-MET	2 adaptateurs à raccord rapide AMC pour M14F et M20F
IO620-COMP	Adaptateur à comparateur 2 voies raccord rapide AMC sur 2 voies raccord rapide AMC femelle – pour comparaison simultanée de 2 manomètres

## 5. Codes d'erreur et diagnostics

### 5.1 Codes d'erreur

Code d'erreur	Signification	Solution/Action
Err.01	Code PIN saisi est incorrect	Appuyez sur la touche  (OK) et saisissez le bon code PIN, ou appuyez sur la touche  (Retour) pour quitter la fonction.
Err.02	Non-concordance de code PIN pendant le réglage du code PIN – le second code PIN ne correspond pas au premier	Appuyez sur la touche  (OK) et saisissez le bon code PIN, ou appuyez sur la touche  (Retour) pour quitter la fonction.
Err.03	Valeurs saisies incorrectes, par ex. tentative d'étalonnage au-delà de la gamme de la sonde.	Appuyez sur la touche  (OK) et utilisez des points d'étalonnage valides, ou appuyez sur la touche  (Retour) pour quitter la fonction.
Err.04	Valeur saisie par l'utilisateur est incorrecte, par ex. date jj.mm = 31.02 ou facteur d'échelle = 0.0.	Appuyez sur la touche  (OK) et exécutez correctement l'étalonnage, ou appuyez sur la touche  (Retour) pour quitter la fonction.
Err.05	Point d'étalonnage appliqué incorrect pendant l'étalonnage	Appuyez sur la touche  (OK) et saisissez des données valides, ou appuyez sur la touche  (Retour) pour quitter la fonction.
Err.06	Échec de la tentative du réglage du zéro de la sonde	Appuyez sur la touche  (OK) et saisissez des données valides, ou appuyez sur la touche  (Retour) pour quitter la fonction.
Err.07	Tentative d'étalonnage sans réglage de date correcte	Réglez la date/l'heure (valeurs secourues en interne par pile)
Err.21 Err.23 Err.24	Erreur de sonde distante (sonde de pression ou RTD)	Débranchez et rebranchez la sonde distante – si l'erreur persiste, soit la sonde est d'un type incompatible avec le DPI 705E / DPI 705-IS, soit elle est défectueuse.
Err.40-63	Erreur interne	Défaut interne - renvoyez l'appareil au centre de réparation.
Err.64	Étalonnage utilisateur rejeté	Appuyez sur la touche  (OK) ou sur la touche  (Retour) pour revenir à l'écran des mesures.
Err.80	Erreur logicielle critique	Éteignez puis rallumez l'appareil. Si le problème persiste, renvoyez l'appareil au centre de réparation.

## 5.2 Diagnostics

Comportement	Motif	Solution/Action
L'appareil affiche "b00t" (Amorçage) au démarrage	La touche d'alimentation a été enfoncée plus de 4 s au démarrage, de sorte que l'appareil est entré en mode Bootloader (une fonction de maintenance).	Appuyez sur la touche  (Alimentation) pour éteindre l'appareil puis redémarrez l'appareil en maintenant la touche enfoncée moins de 4 secondes.
L'appareil affiche "L 0bRt" (Pile faible) au démarrage puis s'éteint	Les piles sont quasiment épuisées, l'appareil ne peut pas être mis en marche.	Remplacez les piles. Si le montage de piles neuves ne résout pas le problème, il se peut que l'appareil soit endommagé – contactez votre centre de réparation.
L'appareil n'affiche rien à la tentative de démarrage		
L'appareil émet un bip continu pendant 1 minute et l'icône de l'alarme clignote	La pression appliquée est en dehors de la gamme de la sonde (problème courant avec les sondes de pression absolue de gamme < 1 bar (14,5 psi))	Utilisez l'appareil dans les limites de la sonde (pleine échelle de la sonde s'affiche à la mise sous tension et est gravée sur le raccord G1/8 de la sonde)
	La pression appliquée est en dehors des limites d'alarme de l'utilisateur	Désactivez les limites d'alarme utilisateur ou élargissez ces limites
Étalonnage dû clignote	L'étalonnage est en retard, autrement dit le nombre de jours restants est inférieur à zéro	Étalonnez l'appareil/la sonde
Relevé pleine échelle affiche "-----" à la mise sous tension	L'appareil est incapable d'afficher la pleine échelle de la sonde car les unités de pression sélectionnées ne conviennent pas (par ex. une sonde de pleine échelle 1 400 bar (20 000 psi) avec des appareils réglés en psi)	Modifiez les unités sélectionnées
L'appareil affiche "dRtE" (Date) au démarrage ou Étalonnage dû affiche "----"	L'horloge temps réel n'est pas réglée, l'appareil n'a pas de date (et ne peut donc afficher le nombre de jours avant l'étalonnage dû)	Réglez la date ou appuyez sur la touche  (Retour) pour ignorer le problème. Le message sera répété à chaque mise sous tension si le problème est ignoré

## 6. Centres de réparation agréés

### 6.1 Procédure de retour de matériel

Si l'appareil doit être étalonné ou s'il est hors service, il peut être retourné au centre de réparation Druck le plus proche (voir liste à l'adresse :



**Druck.com/essential)**



Ne jetez pas ce produit avec les ordures ménagères. Faites appel à un organisme agréé de collecte et/ou de recyclage des déchets électriques et électroniques. Pour en savoir plus, contactez :

- notre service client : **Druck.com/essential**
- votre collectivité locale.

Contactez le service de réparation pour un obtenir une autorisation de retour (RGA ou RMA). Les informations suivantes doivent figurer sur l'autorisation RGA ou RMA :

- Produit (par ex. DPI 705E ou RTD-INTERFACE-IS).
- Numéro de série.
- Précisions concernant le défaut/travail à effectuer.
- Exigences de traçabilité de l'étalonnage.
- Conditions d'utilisation.



## Bureaux

### Australie

#### Springfield Central

Téléphone : 1300 171 502  
Courriel : custcare.au@ge.com

### Inde

#### Bangalore

Téléphone : 1-800-301-62632  
Courriel : cc.ms.india@bhge.com

### Pays-Bas

#### Hoevelaken

Téléphone : +31 334678950  
Courriel : NL.sensing.sales@bhge.com

### États-Unis

#### Boston

Téléphone : 1-800-833-9438  
Courriel : custcareboston@bhge.com

### France

#### Toulouse

Téléphone : +33 562 888 250  
Courriel : sensing.FR.cc@ge.com

### Italie

#### Milan

Téléphone : +39 02 36 04 28 42  
Courriel : mariangela.scarati@bhge.com

### Russie

#### Moscou

Téléphone : +7 495 739 6811  
Courriel : aleksey.khamov@bhge.com

### Allemagne

#### Francfort

Téléphone : +49 (0) 69-22222-973  
Courriel : sensing.de.cc@ge.com

### Japon

#### Chuo-ku

Téléphone : 03-6890-4538  
Courriel : gesensing.japan@bhge.com

### Royaume-Uni

#### Leicester

Téléphone : +44 (0) 116 2317233  
Courriel : gb.sensing.sales@bhge.com

## Centres de service et d'assistance

### Assistance technique

#### Monde

Courriel : mstechsupport@bhge.com

### France

#### Toulouse

Téléphone : +33 562 888 250  
Courriel : sensing.FR.cc@ge.com

### ÉAU

#### Abou Dabi

Téléphone : +971 2 4079381  
Courriel : gulfservices@ge.com

### Brésil

#### Campinas

Téléphone : +55 11 3958 0098  
Courriel : mcs.services@ge.com

### Inde

#### Pune

Téléphone : +91-2135-620421 to 425  
Courriel : mcsindia.inhouseservice@ge.com

### Royaume-Uni

#### Leicester

Téléphone : +44 (0) 116 2317107  
Courriel : sensing.grobycc@ge.com

### Chine

#### Changzhou

Téléphone : +86 400 818 1099  
Courriel : service.mcchina@ge.com

### Japon

#### Niigata

Téléphone : +81 257 45 5509  
Courriel : kariwa.LScenter@bhge.com

### États-Unis

#### Billerica

Téléphone : +1 (281) 542-3650  
Courriel : namservice@bhge.com

[Druck.com](http://Druck.com)