

Pro30



GUIDE D'UTILISATION

Français

CONTENTS

Garantie.....	i
Introduction	1
Premiers pas	1
Inspection initiale	1
Installation des piles	1
Clavier	2
Connexion de l'assemblage sonde/câble à l'appareil.....	3
Écran d'execution	4
Rétroéclairage.....	5
Mise hors tension.....	5
Navigation.....	5
Premier démarrage	6
Menu Configuration Système	6
Audio.....	7
Contraste.....	7
Unité conductivité.....	8
Conductivité stabilisation automatique (Stab auto conduct)	9
Unités Température	9
Temp Ref CSP (Température de référence de la conductance spécifique)	10
SCSP%/°C (Coefficient de température de la conductance spécifique)	10
Constante STD	10
Langue.....	11
Arrêt auto.....	11
Constante cellulaire	12
Réinitialisation des valeurs usine par défaut de la configuration système.....	12
Calibrage	13
Température.....	13

Calibrage de la conductivité.....	13
Prise de mesures.....	15
Enregistrement et affichage des données.....	15
Enregistrement des données.....	16
Affichage et effacement des données enregistrées - mode données	16
Soin, entretien et stockage.....	19
Entretien général.....	19
Entretien des capteurs	19
Stockage du capteur	20
Dépannage	20
Caractéristiques.....	22
Codes d'accessoires/de pièces	23
Déclaration de conformité	24
Recyclage.....	25
Mise au rebut de la piles.....	25
Coordonnées	25
Commande et assistance technique	26
Informations sur le service.....	26

GARANTIE

L'appareil de mesure YSI Professional 30 (Pro30) est garanti pour une période de trois (3) ans à compter de la date d'achat par l'utilisateur final contre les défauts matériels et de fabrication, à l'exception des piles et des dommages causés par des piles défectueuses. Les assemblages de câbles/sonde du Pro30 sont garantis pour une période de deux (2) ans à compter de la date d'achat par l'utilisateur final, contre tout défaut matériel et de fabrication. Les appareils et câbles du Pro30 sont garantis pour une période de 90 jours à compter de la date d'achat par l'utilisateur final contre les défauts matériels et de fabrication lorsqu'ils sont achetés par des agences de location à des fins de location. Pendant la période de garantie, YSI s'engage à réparer ou à remplacer, gratuitement et à sa discrétion, tout produit qu'YSI peut établir comme étant couvert par la garantie.

Pour faire valoir cette garantie, appelez votre représentant YSI ou contactez le Service clientèle d'YSI à Yellow Springs, Ohio, États-Unis, aux numéros +1 937 767-7241 et +1 800-897-4151, ou visitez www.YSI.com pour obtenir un formulaire de retour de produit. Envoyez le produit et son justificatif d'achat en port payé au Centre de service homologué sélectionné par YSI. La réparation ou le remplacement seront effectués et le produit vous sera retourné en port payé. Les produits réparés ou remplacés sont garantis jusqu'à expiration de la période de garantie initiale ou pour une période d'au moins 90 jours, à compter de la date de réparation ou de remplacement.

LIMITATION DE GARANTIE

Cette garantie ne s'applique pas aux produits YSI endommagés ou présentant des dysfonctionnements pour les raisons suivantes :

1. installation, exploitation ou utilisation du produit d'une façon non conforme aux instructions écrites d'YSI ;
2. abus ou mésusage du produit ;
3. manquement à l'entretien du produit conformément aux instructions écrites d'YSI ou aux procédures industrielles normales ;
4. réparation non conforme du produit ;
5. utilisation par vous de pièces ou de composants défectueux ou non conformes lors de l'entretien ou de la réparation du produit, ou
6. modification du produit d'une façon non expressément autorisée par YSI.

CETTE GARANTIE REMPLACE TOUTES LES AUTRES GARANTIES, EXPRESSES OU INDUITES, Y COMPRIS LES GARANTIES DE COMMERCIALISABILITÉ OU D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER. LA RESPONSABILITÉ D'YSI SELON LES TERMES DE CETTE GARANTIE SE LIMITE À LA RÉPARATION OU AU REMPLACEMENT DU PRODUIT, CONSTITUANT VOTRE SEUL ET UNIQUE RECOURS POUR TOUT PRODUIT DÉFECTUEUX COUVERT PAR CETTE GARANTIE. YSI NE POURRA EN AUCUN CAS ÊTRE TENU RESPONSABLE DE DOMMAGES SPÉCIAUX, INDIRECTS, ACCIDENTELS OU CONSÉCUTIFS RÉSULTANT DE L'UTILISATION DE TOUT PRODUIT DÉFECTUEUX COUVERT PAR CETTE GARANTIE.

CETTE PAGE EST LAISSÉE VIERGE DE FAÇON
INTENTIONNELLE

INTRODUCTION

Nous vous remercions d'avoir acheté le Pro30 d'YSI, un appareil de mesure de la gamme des produits *Professional Series* d'YSI. Le Pro30 mesure la conductivité et la température de l'eau. Le Pro30 comporte un boîtier étanche et résistant aux chocs (IP-67), un connecteur de câble robuste MS-8 (spécifications militaires), un écran rétroéclairé, des options de capteur sélectionnables par l'utilisateur, une mémoire de 50 ensembles de données, un baromètre interne et un boîtier surmoulé caoutchouté.

Le Pro30 fournit des instructions et des invites précieuses affichées dans la partie inférieure de l'affichage qui vous aideront lors du fonctionnement et de l'utilisation. Cependant, nous vous recommandons de lire entièrement le guide afin de mieux comprendre les fonctionnalités du Pro30.




Le Pro30 ne peut pas communiquer avec un PC à l'aide d'une station d'accueil de série Pro. La connexion du Pro30 à une station d'accueil peut entraîner un comportement incohérent de l'appareil.

PREMIERS PAS

INSPECTION INITIALE

Déballer soigneusement l'appareil et les accessoires et vérifiez qu'ils n'ont pas été endommagés. Comparez les pièces reçues aux articles répertoriés dans le bordereau d'emballage. Si des pièces ou matériaux sont endommagés ou manquants, contactez le Service clientèle d'YSI au +1 800-897-4151 (+1 937 767-7241) ou le distributeur agréé par YSI chez qui l'appareil de mesure a été acheté.

INSTALLATION DES PILES

L'appareil de mesure nécessite 2 piles alcalines C. Dans des conditions normales, la durée de vie des piles est d'environ 425 heures à température ambiante et sans utiliser le rétroéclairage. Un symbole de pile clignote  dans l'angle inférieur gauche de l'affichage pour indiquer que la charge des piles est faible, alors qu'il reste environ 1 heure de fonctionnement.

Pour installer ou changer les piles, procédez comme suit :

1. Arrêtez l'appareil et retournez-le pour voir le couvercle des piles situé à l'arrière.
2. Dévissez les quatre vis du couvercle des piles.
3. Enlevez le couvercle des piles ainsi que les anciennes piles, le cas échéant.

4. Installez les nouvelles piles, en veillant à respecter leur polarité (Figure 1).
5. Remplacez le couvercle des piles à l'arrière de l'appareil et revissez les quatre vis. Ne serrez pas excessivement.



Figure 1. Pro30 avec le couvercle des piles retiré. Notez les symboles de piles indiquant les polarités.



Le boîtier étanche de l'appareil est scellé à l'usine et ne doit être ouvert que par des techniciens de service autorisés. Ne tentez pas de séparer les deux moitiés du boîtier de l'appareil, car cela pourrait endommager l'appareil, endommager le joint d'étanchéité et annuler la garantie.

CLAVIER

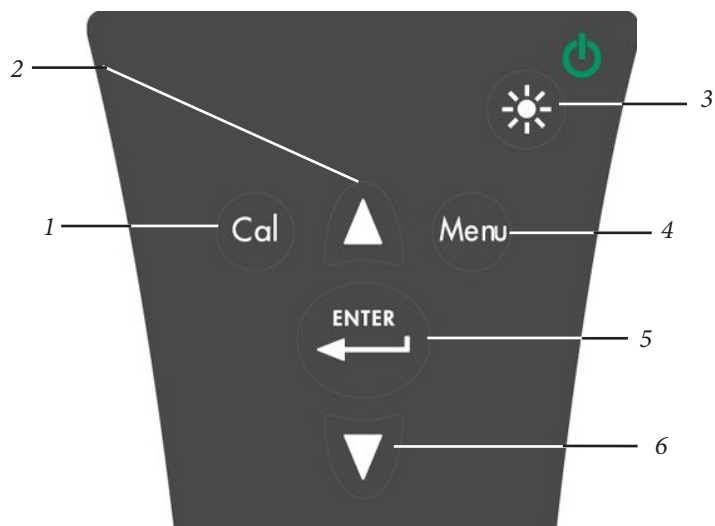


Figure 2, Clavier

Numéro	Touche	Description
1		Calibrate (Calibrer) Maintenez la touche enfoncée pendant 3 secondes pour calibrer. Ouvrez le menu Calibrer depuis l'écran d'exécution.
2		Touche de déplacement vers le haut Permet de naviguer dans les menus, dans les cases d'option qui se trouvent en bas de l'écran d'exécution et d'augmenter les entrées numériques.
3		Alimentation et rétroéclairage Appuyez une fois pour mettre l'appareil en marche. Appuyez une deuxième fois pour allumer le rétroéclairage. Appuyez une troisième fois pour éteindre le rétroéclairage. Maintenez la touche enfoncée pendant 3 secondes pour arrêter l'appareil.
4		Menu Permet d'accéder au menu Configuration système depuis l'écran d'exécution.
5		Enter (Entrée) Appuyez sur cette touche pour confirmer les entrées et sélections.
6		Touche de déplacement vers le bas Permet de naviguer dans les menus, dans les cases d'option qui se trouvent en bas de l'écran d'exécution et de diminuer les entrées numériques.

CONNEXION DE L'ASSEMBLAGE SONDE/CÂBLE À L'APPAREIL


Les capteurs de conductivité et de température sont intégrés à l'assemblage du câble et ne peuvent donc pas être séparés du câble.

Pour connecter le câble, alignez les clés du connecteur du câble aux fentes du connecteur de l'appareil. Resserrez-les fermement, puis tournez l'anneau extérieur jusqu'à ce qu'il se verrouille en place (Figure 3). Cette connexion est étanche.



Figure 3. Notez le connecteur à clé.

ÉCRAN D'EXECUTION

Appuyez sur la touche d'alimentation/rétroéclairage  pour allumer l'appareil. L'appareil effectue un test automatique et affiche brièvement un écran d'accueil avec des informations système avant d'afficher l'écran d'exécution principal (Figure 4). La première fois que le Pro30 est mis en marche, vous êtes invité à sélectionner une langue. Reportez-vous à la section **Premier démarrage** de ce guide pour davantage d'informations.

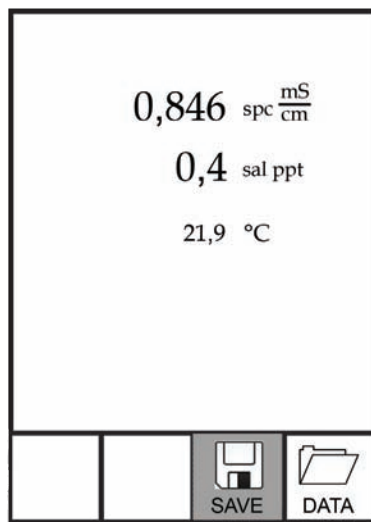




Figure 4. Écran d'exécution.



RÉTROÉCLAIRAGE

Une fois que l'appareil est en marche, appuyez sur la touche  d'alimentation/rétroéclairage pour allumer le rétroéclairage de l'affichage. Le rétroéclairage reste allumé jusqu'à ce que la touche soit enfoncée à nouveau ou après deux minutes si aucune touche du clavier n'est enfoncée.



MISE HORS TENSION

Pour mettre l'appareil hors tension, maintenez la touche  d'alimentation/rétroéclairage enfoncée pendant trois secondes.



NAVIGATION

Les touches de déplacement vers le haut  et vers le bas  permettent de naviguer parmi les fonctions du Pro30.



NAVIGATION DANS L'ÉCRAN D'EXECUTION

Dans l'écran d'exécution, les touches de déplacement vers le haut  et vers le bas  permettent de mettre en surbrillance les cases d'option se trouvant en bas de l'écran. Une fois qu'une case est mise en surbrillance, appuyez sur la touche Enter (Entrée) pour accéder à l'option sélectionnée.

Description des fonctions des cases de l'écran d'exécution, de gauche à droite :

Option	Description
 ENREGISTRER	Mettez en surbrillance et appuyez sur Enter (Entrée) pour enregistrer les données actuelles en mémoire.
 DONNÉES	Mettez en surbrillance et appuyez sur Enter (Entrée) pour afficher et/ou effacer les données enregistrées.

NAVIGATION DANS LE MENU CONFIGURATION SYSTÈME

Dans le menu Configuration système, les touches de déplacement vers le haut  et vers le bas  permettent de déplacer la barre de surbrillance vers le haut et vers le bas des options de configuration système. Reportez-vous à la section Menu Configuration système de ce guide pour davantage d'informations sur ces options.

PREMIER DÉMARRAGE

L'appareil effectue une procédure de configuration de langue initiale lorsqu'il est mis en marche pour la première fois. Utilisez les touches de déplacement vers le haut ou vers le bas pour mettre en surbrillance la langue, puis appuyez sur Enter (Entrée) pour confirmer ces sélections (Figure 5). Si une option incorrecte est sélectionnée, elle peut être modifiée dans le menu Configuration système.

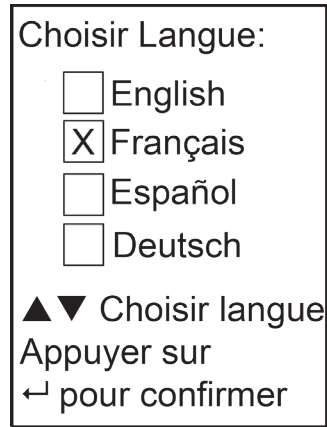



Figure 5. Sélectionner la langue.

Une fois que la langue est sélectionnée, l'écran d'exécution s'affiche. La prochaine fois que l'appareil sera mis en marche, l'écran d'exécution s'affichera immédiatement après l'écran de démarrage.

MENU CONFIGURATION SYSTÈME

Appuyez sur la touche menu  pour accéder au menu Configuration système. Le menu Configuration système contient plusieurs écrans, appelés « pages ». La page actuelle est indiquée en bas de l'affichage (Figure 6).

Utilisez les touches de déplacement vers le haut et vers le bas pour parcourir les options de menu et les pages de menu.

QUITTER LE MENU CONFIGURATION SYSTÈME

Pour quitter le menu Configuration système, appuyez sur la touche de déplacement vers le bas jusqu'à ce que la case ESC-Exit (Échap – Quitter) soit mise en surbrillance, puis appuyez sur Enter (Entrée) pour retourner à l'écran d'exécution.

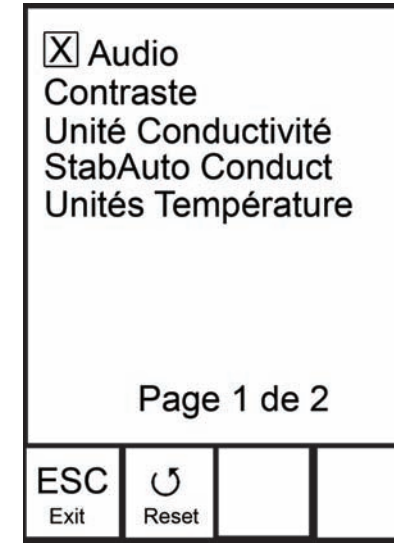


Figure 6. Page 1 du menu Configuration système.
La fonction Audio est activée.

AUDIO

La fonction Audio peut être activée ou désactivée en utilisant les touches de déplacement vers le haut ou vers le bas pour mettre en surbrillance Audio, puis appuyant sur Enter (Entrée). Lorsque la fonction est activée, un « X » s'affiche en regard du paramètre Audio.

Lorsque la fonction Audio est activée, le Pro30 émet deux signaux sonores pour indiquer la stabilité de la lecture lorsque la fonction Stab Auto est activée. L'appareil émet également un signal sonore lorsqu'une touche est enfoncée. Lorsque les signaux sonores sont désactivés, le Pro30 n'émet pas de signaux sonores.

CONTRASTE

Pour régler le contraste de l'affichage, utilisez les touches de déplacement vers le haut ou vers le bas pour mettre en surbrillance Contraste, puis appuyez sur Enter (Entrée). Utilisez ensuite les touches de déplacement vers le haut ou vers le bas pour régler le contraste. La touche de déplacement vers le haut assombrit le contraste et la touche de déplacement vers le bas éclaircit le contraste. Après avoir réglé le contraste, appuyez sur Enter (Entrée) pour enregistrer le nouveau réglage et quitter l'option de réglage du contraste.

RÉGLAGE D'URGENCE DU CONTRASTE

Le cas échéant, il existe une autre méthode permettant de régler le contraste. Pour régler le contraste, maintenez la touche de menu enfoncée, puis appuyez sur la

touche de déplacement vers le haut pour assombrir le contraste ou sur la touche de déplacement vers le bas pour l'éclaircir.

UNITÉ CONDUCTIVITÉ

Mettez en surbrillance la fonction Unité Conductivité et appuyez sur Enter (Entrée) pour ouvrir un sous-menu permettant de sélectionner les unités de conductivité affichées dans l'écran d'exécution. Mettez en surbrillance une unité et appuyez sur Enter (Entrée) pour l'activer ou la désactiver. Un « X » s'affiche en regard de l'unité de conductivité activée. Mettez en surbrillance la case ESC-Exit (Échap – Quitter) située en bas de l'affichage et appuyez sur Enter (Entrée) pour enregistrer toute modification et fermer le menu des unités de conductivité.

Il existe sept options d'affichage de la conductivité. Seules quatre unités peuvent être activées simultanément :

- COND-mS/cm affiche la conductivité en milliSiemens par centimètre.
- COND-uS/cm affiche la conductivité en microSiemens par centimètre.
- SPC-mS/cm affiche la conductance spécifique en milliSiemens par centimètre. La conductance spécifique est la conductivité compensée en fonction de la température.
- SPC-uS/cm affiche la conductance spécifique en microSiemens par centimètre. La conductance spécifique est la conductivité compensée en fonction de la température.
- Sal ppt affiche la salinité en parties par millier. La mesure de salinité est calculée à partir de la conductivité et de la température mesurées par l'appareil en utilisant les algorithmes trouvés dans *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (Méthodes normalisées d'examen de l'eau et des eaux usées)*.
- TDS g/l affiche le total des solides dissous en grammes par litre. Le total des solides dissous est calculé à partir de la conductivité et de la température en utilisant une constante de total des solides dissous pouvant être sélectionnée par l'utilisateur.
- TDS mg/l affiche le total des solides dissous en milligrammes par litre. Le total des solides dissous est calculé à partir de la conductivité et de la température en utilisant une constante de total des solides dissous pouvant être sélectionnée par l'utilisateur.

Remarque : 1 milliSiemen = 1 000 microSiemens.

CONDUCTIVITÉ SPÉCIFIQUE

La conductivité d'un échantillon dépend en grande partie de la température, pouvant varier de 3 % par différence d'un degré Celsius (coefficient de température = 3 %/°C). De plus, le coefficient de température lui-même varie en fonction de la nature des espèces ioniques présentes dans l'échantillon. En conséquence, il est utile de compenser pour cette dépendance à la température afin de comparer rapidement les mesures de conductivité prises à des températures différentes.

Le Pro30 peut afficher la conductivité non compensée en fonction de la température, ainsi que la conductance spécifique, compensée en fonction de la température. Si la

conductance spécifique est sélectionnée, le Pro30 utilise les valeurs de température et de conductivité associées à chaque mesure pour calculer une valeur de conductance spécifique compensée par une température de référence sélectionnée par l'utilisateur, comme décrit ci-dessous. De plus, l'utilisateur peut sélectionner un coefficient de température compris entre 0 % et 4 %.

En utilisant la température de référence et le coefficient de température par défaut du Pro30 (25 °C et 1,91 %), le calcul est réalisé comme suit :

$$\text{Conductance spécifique (25 °C)} = \frac{\text{Conductivité de l'échantillon}}{1 + 0,0191 * (T - 25)}$$

T = Température de l'échantillon exprimée en °C



CONDUCTIVITÉ STABILISATION AUTOMATIQUE (STAB AUTO CONDUCT)

L'option de stabilisation automatique utilise les valeurs prédéfinies pour indiquer lorsqu'une valeur est stable. Les valeurs prédéfinies sont réglables dans le menu Configuration système. L'utilisateur peut entrer un pourcentage de changement dans les lectures (0,0 à 1,9) sur une durée « x » exprimée en secondes (3 à 19).

Mettez en surbrillance StabAuto Conduct, puis appuyez sur Enter (Entrée) pour ouvrir le sous-menu.

Utilisez les touches de déplacement vers le haut ou vers le bas pour mettre en surbrillance le champ de saisie du pourcentage de variation ou des secondes (secs), puis appuyez sur Enter (Entrée) pour que le champ sélectionné devienne modifiable. Utilisez les touches de déplacement vers le haut ou vers le bas pour régler la valeur sélectionnée, puis appuyez sur Enter (Entrée) pour confirmer les modifications. Une fois que vous avez confirmé les modifications, mettez en surbrillance la case ESC-Exit (Échap - Quitter) et appuyez sur Enter (Entrée) pour fermer le sous-menu Stab Auto.

Pour désactiver la fonction de stabilisation automatique, définissez la valeur de pourcentage de variation sur 0,0.

Lorsque la fonction de stabilisation automatique est activée, un symbole  s'affiche en regard de la mesure dans l'écran d'exécution et clignote lors de la stabilisation. Une fois que la valeur d'oxygène dissous et/ou de conductivité s'est stabilisée en fonction des réglages de stabilisation automatique, l'icône  reste allumée et l'appareil émet deux signaux sonores si la fonction Audio est activée.

UNITÉS TEMPÉRATURE

Mettez en surbrillance la fonction Unités Température et appuyez sur Enter (Entrée) pour ouvrir un sous-menu permettant de modifier les unités de température affichées dans l'écran d'exécution. Mettez en surbrillance l'unité souhaitée (Celsius ou Fahrenheit) et appuyez sur Enter (Entrée) pour l'activer. Un « X » s'affiche en regard de l'unité de température activée. Une seule unité peut être activée à la fois. Mettez en

surbrillance la case ESC-Exit (Échap – Quitter) et appuyez sur Enter (Entrée) pour enregistrer toute modification et fermer le menu des unités de température.

TEMP REF CSP (TEMPÉRATURE DE RÉFÉRENCE DE LA CONDUCTANCE SPÉCIFIQUE)

Temp Réf CSP (température de référence de la conductance spécifique) est la température de référence utilisée pour calculer la conductance spécifique. La plage de températures de référence s'étend de 15 à 25 °C. La valeur par défaut est de 25 °C.

Pour modifier la température de référence, mettez en surbrillance Temp Réf CSP et appuyez sur Enter (Entrée) pour ouvrir le sous-menu. Alors que la température de référence est en surbrillance, appuyez sur Enter (Entrée) pour que le champ devienne modifiable. Utilisez ensuite les touches de déplacement vers le haut ou vers le bas pour augmenter ou diminuer la valeur. Appuyez sur Enter (Entrée) pour enregistrer la nouvelle température de référence. Ensuite, mettez en surbrillance la case ESC-Exit (Échap – Quitter) et appuyez sur Enter (Entrée) pour fermer le sous-menu.

SCSP%/°C (COEFFICIENT DE TEMPÉRATURE DE LA CONDUCTANCE SPÉCIFIQUE)

CSP % / °C (coefficient de température de la conductance spécifique) est le coefficient de température utilisé pour calculer la conductance spécifique. La plage de coefficients s'étend de 0,00 à 4,00. La valeur par défaut est de 1,91 %, ce qui se fonde sur les étalons KCl.

Pour modifier le coefficient de température, mettez en surbrillance CSP % / °C et appuyez sur Enter (Entrée) pour ouvrir le sous-menu. Alors que le coefficient de température est en surbrillance, appuyez sur Enter (Entrée) pour que le champ devienne modifiable. Utilisez ensuite les touches de déplacement vers le haut ou vers le bas pour augmenter ou diminuer la valeur. Appuyez sur Enter (Entrée) pour enregistrer le nouveau coefficient de température. Ensuite, mettez en surbrillance la case ESC-Exit (Échap – Quitter) et appuyez sur Enter (Entrée) pour fermer le sous-menu.

CONSTANTE STD

Constante STD est un multiplicateur utilisé pour calculer le total des solides dissous estimé à partir de la conductivité. Le multiplicateur est utilisé pour convertir la conductance spécifique, exprimée en mS/cm, en total des solides dissous, exprimé en g/l. La valeur par défaut du Pro30 est de 0,65. Ce multiplicateur dépend grandement de la nature des espèces ioniques présentes dans l'échantillon. Pour assurer une précision modérée de la conversion, vous devez déterminer un multiplicateur correspondant à l'eau du site d'échantillonnage. Utilisez la procédure suivante pour déterminer le multiplicateur pour un échantillon spécifique :

1. déterminez la conductance spécifique d'un échantillon d'eau du site ;
2. filtrez un échantillon de l'eau du site ;
3. faites complètement évaporer l'eau d'un volume soigneusement mesuré de l'échantillon filtré afin d'obtenir un solide sec ;
4. pesez précisément le solide restant ;

5. divisez le poids du solide (en grammes) par le volume d'eau utilisé (en litres) pour obtenir le total des solides dissous du site, exprimé en g/l ;
6. divisez la valeur du total des solides dissous exprimée en g/l par la conductance spécifique de l'eau exprimée en mS/cm pour obtenir le multiplicateur de conversion. Veillez à utiliser les unités correctes.

Si la nature des espèces ioniques du site change entre les échantillons de l'étude, les valeurs du total des solides dissous seront erronées. Le total des solides dissous ne peut pas être calculé précisément depuis la conductance spécifique à moins que la composition des espèces chimiques de l'eau reste constante.

Pour modifier la constante du total des solides dissous dans le Pro30, mettez en surbrillance Constante STD et appuyez sur Enter (Entrée) pour ouvrir le sous-menu. Alors que la constante du total des solides dissous est en surbrillance, appuyez sur Enter (Entrée) pour que le champ devienne modifiable. Utilisez ensuite les touches de déplacement vers le haut ou vers le bas pour augmenter ou diminuer la valeur. La plage d'entrées s'étend de 0,30 à 1,00. Appuyez sur Enter (Entrée) pour enregistrer la nouvelle constante du total des solides dissous. Ensuite, mettez en surbrillance la case ESC-Exit (Échap – Quitter) et appuyez sur Enter (Entrée) pour fermer le sous-menu.

LANGUE

Mettez en surbrillance la fonction Langue et appuyez sur Enter (Entrée) pour ouvrir le sous-menu permettant de changer de langue. Mettez en surbrillance la langue souhaitée (anglais, espagnol, allemand ou français) et appuyez sur Enter (Entrée) pour l'activer. Un « X » s'affiche en regard de la langue activée. Mettez en surbrillance la case ESC-Exit (Échap – Quitter) et appuyez sur Enter (Entrée) pour enregistrer toute modification et fermer le menu des langues.

Le texte des cases qui se trouvent en bas de l'écran d'exécution s'affiche toujours en anglais, quelle que soit la langue activée dans le menu Configuration système.

ARRÊT AUTO


La fonction Arrêt automatique permet de régler l'appareil pour qu'il s'arrête automatiquement après une durée déterminée. Utilisez les touches de déplacement vers le haut ou vers le bas pour mettre en surbrillance Arrêt Auto, puis appuyez sur Enter (Entrée) pour ouvrir le sous-menu. Appuyez sur Enter (Entrée) alors que le champ des minutes est en surbrillance pour le rendre modifiable. Utilisez ensuite les touches de déplacement vers le haut et vers le bas pour régler le délai d'arrêt entre 0 et 60 minutes. Appuyez sur Enter (Entrée) pour enregistrer le nouveau délai d'arrêt. Ensuite, mettez en surbrillance la case ESC-Exit (Échap–Quitter) et appuyez sur Enter (Entrée) pour fermer le sous-menu.

Pour désactiver l'arrêt automatique, réglez le délai en minutes sur 0 (zéro).

CONSTANTE CELLULAIRE

La valeur Constante cellulaire indique la constante de la cellule de conductivité. La constante de la cellule est calculée et mise à jour chaque fois qu'un étalonnage de conductivité est réalisé. La constante de cellule s'étend de 4,0 à 6,0. La réinitialisation du menu Configuration système rétablit la constante de cellule à la valeur 5,0.

RÉINITIALISATION DES VALEURS USINE PAR DÉFAUT DE LA CONFIGURATION SYSTÈME

Pour rétablir les valeurs usine par défaut du Pro30, appuyez sur la touche de déplacement vers le bas jusqu'à ce que la case Reset -  (Réinitialiser) soit mise en surbrillance, puis appuyez sur Enter (Entrée). L'appareil vous invite à confirmer la réinitialisation. Mettez en surbrillance Oui et appuyez sur Enter (Entrée) pour procéder à la réinitialisation ou mettez en surbrillance Non et appuyez sur Enter (Entrée) pour annuler la réinitialisation. La réinitialisation des valeurs usine par défaut n'affecte pas les données enregistrées dans la mémoire de l'appareil.

Vous trouverez ci-dessous la liste des valeurs du Pro30 réinitialisées :

Paramètre	Valeur par défaut
Audio	Activé
Contraste	Réglé à la valeur moyenne
Unités de conductivité	cond mS/cm, spc mS/cm, spc uS/cm et sal ppt
Stabilisation automatique de la conductivité	Désactivé (0,0 % de changement et 10 secs)
Température de référence de la conductance spécifique	25 °C
Coefficient de température de la conductance spécifique	1,91 %/°C
Constante du total des solides dissous	0,65
Unité de température	°C
Langue	Anglais
Arrêt automatique	30 minutes
Calibrage de la conductivité	Constante de la cellule réinitialisée à 5,0*

*Nous vous recommandons d'effectuer un calibrage de la conductivité après toute réinitialisation.

CALIBRAGE

TEMPÉRATURE

Tous les câbles du Pro30 sont équipés d'un capteur de température incorporé. Le calibrage de la température n'est ni requis, ni disponible.

CALIBRAGE DE LA CONDUCTIVITÉ

Vérifiez que le capteur de conductivité est bien propre et sec avant de réaliser le calibrage de la conductivité, de la conductance spécifique ou de la salinité.



Il n'est pas nécessaire de réaliser le calibrage de la conductivité, de la conductance spécifique et de la salinité. Le calibrage d'un de ces paramètres calibre automatiquement les autres. YSI recommande d'effectuer le calibrage de la conductance spécifique pour plus de commodité.

CALIBRAGE DE LA CONDUCTANCE SPÉCIFIQUE OU DE LA CONDUCTIVITÉ

Remarque : Pour étalonner la conductance spécifique, le Pro30 utilise les valeurs par défaut d'usine pour la température de référence et le coefficient de température de la conductance spécifique, indifféremment des valeurs définies dans le menu Configuration Système. La valeur par défaut de la température de référence est 25 °C ; la valeur par défaut du coefficient de température est 1,91 %/°C. Il importe également de noter que le coefficient de température d'une solution d'étalonnage dépend du contenu de cette solution. C'est pourquoi YSI recommande d'utiliser une solution d'étalonnage traçable contenant du KCl (chlorure de potassium) pour étalonner la conductance spécifique. En effet, le coefficient de température de ce type de solution est normalement 1,91 %/°C. En outre, veillez à saisir la valeur de la solution listée pour 25 °C lors de l'étalonnage de la conductance spécifique.

1. Remplissez un petit flacon (par ex., une coupe en plastique ou un béccher en verre) d'une solution d'eau douce de calibrage de conductivité traçable et placez le capteur dans la solution. La solution doit recouvrir les trous du capteur de conductivité qui sont les plus proches du câble (Figure 7). Assurez-vous que le capteur de conductivité tout entier est immergé dans la solution, sinon, l'appareil mesurera approximativement la moitié de la valeur attendue. Déplacez doucement la sonde de haut en bas pour enlever les bulles d'air du capteur de conductivité.



Figure 7. Solution submergeant les deux trous situés près du câble.

2. Mettez l'appareil en marche et attendez que les mesures de conductivité et de température se stabilisent. Maintenez la touche Cal enfoncée pendant 3 secondes. Sélectionnez Conductivité et appuyez sur la touche Enter (Entrée). Sélectionnez ensuite la méthode d'étalonnage désirée, Conductivité spécifique, Conductivité ou Salinité et appuyez sur la touche Enter (Entrée).
3. Sélectionnez les unités à utiliser pour le calibrage, uS/cm ou mS/cm, puis appuyez sur Enter (Entrée). $1 \text{ mS} = 1\,000 \text{ uS}$. Utilisez ensuite les touches de déplacement vers le haut ou vers le bas de l'affichage pour faire correspondre la valeur de la solution de calibrage de conductivité. Si vous calibrez la conductivité, il est nécessaire de rechercher la valeur de la solution à la température actuelle et d'entrer cette valeur dans le Pro30. La plupart des solutions de conductivité sont étiquetées avec une valeur de 25 °C. Pour étalonner la conductance spécifique, saisissez la valeur listée pour 25 °C. Maintenez la touche de déplacement vers le haut ou vers le bas enfoncée pendant 5 secondes pour déplacer le chiffre changeant d'un espace vers la gauche. Le Pro30 retient la valeur de calibrage entrée et l'affichera la prochaine fois qu'un calibrage de conductivité sera réalisé.
4. Appuyez sur Enter (Entrée) pour terminer le calibrage. Ou, appuyez sur Cal pour annuler le calibrage et retourner à l'écran d'exécution.
5. L'affichage indique Calibration réussie pendant quelques secondes, pour signaler que le calibrage est réussi, puis l'appareil retourne à l'écran d'exécution.
6. Si le calibrage n'est pas réussi, un message d'erreur s'affiche sur l'écran. Appuyez sur la touche Cal pour sortir du message d'erreur et retourner à l'écran d'exécution. Reportez-vous au guide de dépannage pour trouver des solutions possibles.

CALIBRAGE DE LA SALINITÉ

1. Remplissez un petit flacon (par ex., une coupe en plastique ou un béccher en verre) d'une solution d'eau douce de calibrage de salinité traçable et placez le capteur dans la solution. La solution doit recouvrir les trous du capteur de conductivité qui sont les plus proches du câble (Figure 7). Assurez-vous que le capteur de conductivité tout entier est immergé dans la solution, sinon, l'appareil mesurera approximativement la moitié de la valeur attendue. Déplacez doucement la sonde de haut en bas pour enlever les bulles d'air du capteur de conductivité.
2. Mettez l'appareil en marche et attendez que les mesures de conductivité et de température se stabilisent. Maintenez la touche Cal enfoncée pendant 3 secondes. Sélectionnez Conductivité et appuyez sur la touche Enter (Entrée). Ensuite, mettez en surbrillance Salinité et appuyez sur la touche Enter (Entrée).
3. Utilisez ensuite les touches de déplacement vers le haut ou vers le bas pour faire correspondre la valeur de l'affichage à celle de la solution saline. Maintenez la touche de déplacement vers le haut ou vers le bas enfoncée pendant 5 secondes pour déplacer le chiffre changeant d'un espace vers la gauche. Le Pro30 retient la valeur de calibrage entrée et l'affichera la prochaine fois qu'un calibrage de salinité sera réalisé.
4. Appuyez sur Enter (Entrée) pour terminer le calibrage. Ou, appuyez sur Cal pour annuler le calibrage et retourner à l'écran d'exécution.
5. L'affichage indique Calibration réussie pendant quelques secondes, pour signaler que le calibrage est réussi, puis l'appareil retourne à l'écran d'exécution.
6. Si le calibrage n'est pas réussi, un message d'erreur s'affiche sur l'écran. Appuyez sur la touche Cal pour sortir du message d'erreur et retourner à l'écran d'exécution. Reportez-vous au guide de dépannage pour trouver des solutions possibles.

PRISE DE MESURES

Avant de prendre des mesures, assurez-vous que l'appareil a été calibré pour vous assurer que les mesures sont les plus précises possible. Placez le capteur dans l'échantillon à mesurer et agitez brièvement la sonde pour libérer les bulles d'air. Assurez-vous que le capteur de conductivité est complètement immergé dans l'échantillon. Les deux trous se trouvant près du câble doivent être couverts par l'échantillon pour obtenir des mesures de conductivité précises (Figure 7). Attendez que les mesures de température se stabilisent.

ENGREGISTREMENT ET AFFICHAGE DES DONNÉES

Le Pro30 peut stocker 50 jeux de données en mémoire rémanente pour un affichage ultérieur. Un jeu de données comprend les valeurs actuellement affichées, à savoir, température, oxygène dissous et deux paramètres de conductivité. Chaque point de données est référencé par un numéro de jeu de données, de 01 à 50.

ENREGISTREMENT DES DONNÉES



Le Pro30 ne peut pas communiquer avec un PC à l'aide d'une station d'accueil de série Pro. La connexion du Pro30 à une station d'accueil peut entraîner un comportement incohérent de l'appareil.

Dans l'écran d'exécution, utilisez les touches de déplacement vers le haut ou vers le bas pour mettre en surbrillance la case Save (Enregistrer) et appuyez sur Enter (Entrée) pour enregistrer les lectures actuelles. L'appareil indique que le jeu de données est enregistré et affiche le numéro du jeu de données enregistré (Figure 8).

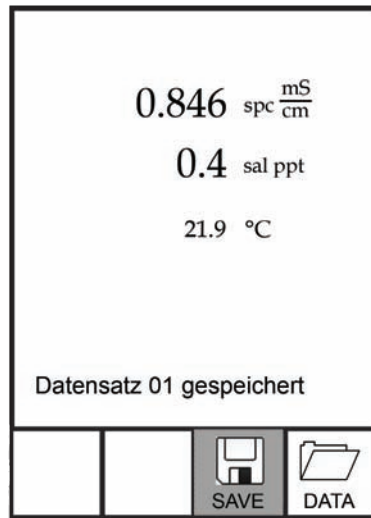


Figure 8. Jeu de données enregistré.

L'appareil affiche « Mémoire pleine » si les 50 jeux de données ont été enregistrés et que vous tentez d'enregistrer un autre jeu de données.

AFFICHAGE ET EFFACEMENT DES DONNÉES ENREGISTRÉES - MODE DONNÉES

Le mode Données permet d'afficher et d'effacer des données enregistrées. Dans l'écran d'exécution, utilisez les touches de déplacement vers le haut ou vers le bas pour mettre en surbrillance Données et appuyez sur Enter (Entrée) pour accéder au mode Données. Notez que les cases de fonction situées en bas de l'affichage sont différentes en mode Données (Figure 9).

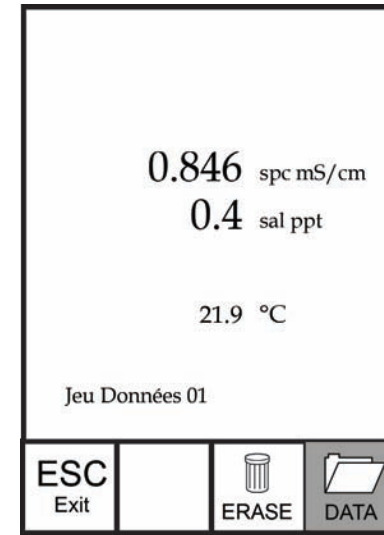


Figure 9. Mode Données.

AFFICHAGE DES DONNÉES

En mode Données, utilisez les touches de déplacement vers le haut et vers le bas pour afficher les jeux de données enregistrés dans un ordre séquentiel ou appuyez sur Enter (Entrée) pour accéder aux fonctions inférieures. Après avoir accédé aux fonctions inférieures, mettez en surbrillance la case Data (Données) et appuyez sur Enter (Entrée) pour retrouver l'accès à l'affichage des données. Le jeu de données affiché est indiqué par le numéro du jeu de données, de 01 à 50.

EFFACEMENT DE DONNÉES

Alors que les données enregistrées sont affichées, appuyez sur la touche Enter (Entrée) pour accéder aux cases de fonction situées en bas de l'affichage. Utilisez ensuite les touches de déplacement vers le haut ou vers le bas pour mettre en surbrillance Erase (Effacer), puis appuyez sur Enter (Entrée). L'appareil vous donne l'option d'effacer un ou tous les jeux de données (Figure 10).

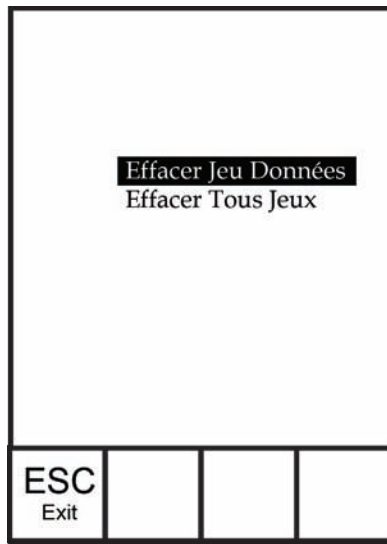


Figure 10. Mode d'effacement de données.

Utilisez les touches de déplacement vers le haut ou vers le bas pour sélectionner Effacer Jeu Données, Effacer Toutes Données ou la case de fonction ESC-Exit (Échap-Quitter), puis appuyez sur Enter (Entrée) pour confirmer.

Sélectionnez ESC-Exit (Échap-Quitter) et appuyez sur Erase (Effacer) pour quitter le mode d'effacement sans effacer de données.

Sélectionnez Effacer Jeu Données et appuyez sur Enter (Entrée) pour effacer le jeu de données qui était affiché avant que vous entriez en mode d'effacement. Par exemple, si le jeu de données 12 était affiché avant que vous entriez en mode d'effacement et que vous sélectionnez Effacer Jeu Données, le jeu de données 12 est effacé de la mémoire et les jeux se trouvant APRÈS ce nombre montent d'un cran afin de conserver un ordre séquentiel. Par exemple, s'il existe 15 enregistrements alors que le numéro 12 est effacé, l'enregistrement 13 devient le 12, le 14 devient le 13 et le 15 devient le 14. L'appareil retourne en mode Données après l'effacement d'un jeu de données.

Sélectionnez Effacer Toutes Données et appuyez sur Enter (Entrée) pour effacer la mémoire du Pro30 et retourner en mode Données.

QUITTER LE MODE DONNÉES

En mode Données, appuyez sur Enter (Entrée) pour accéder aux fonctions inférieures. Ensuite, mettez en surbrillance la case ESC-Exit (Échap-Quitter) et appuyez sur Enter (Entrée) pour retourner à l'écran d'exécution.

SOIN, ENTRETIEN ET STOCKAGE

Cette section décrit les procédures appropriées concernant le soin, l'entretien et le stockage de l'appareil. Le but est d'optimiser leur durée de vie et de minimiser les durées d'indisponibilité liées à un mauvais usage de l'appareil.

ENTRETIEN GÉNÉRAL

ENTRETIEN GÉNÉRAL - JOINTS

L'appareil de mesure utilise un joint qui font office de dispositifs d'étanchéité afin d'éviter que l'eau pénètre dans le compartiment des piles. Le respect des procédures recommandées aidera l'appareil à fonctionner correctement.

Si le joint et les surfaces assurant l'étanchéité ne sont pas entretenus correctement, il est possible que de l'eau pénètre dans le compartiment des piles. Si de l'eau pénètre dans cette zone, elle peut endommager sévèrement les bornes de batterie, entraînant une perte d'alimentation et la corrosion des bornes de batterie. Par conséquent, lorsque le couvercle du compartiment des batteries est enlevé, le joint qui assure l'étanchéité doit être minutieusement contrôlé, afin de déceler toute trace de contamination (par ex. débris, poussière, etc.), et nettoyé si nécessaire avec de l'eau et un détergent doux.

ENTRETIEN DES CAPTEURS

ENTRETIEN DU CAPTEUR - TEMPÉRATURE

Vous devez éviter la formation d'accumulations sur le capteur de température. Autrement, le capteur ne nécessite pas d'entretien particulier. Le capteur de température peut être brossé à l'aide d'une brosse à dents, le cas échéant.

ENTRETIEN DU CAPTEUR - CONDUCTIVITÉ

Les ouvertures qui permettent à l'échantillon d'accéder aux électrodes de conductivité doivent être nettoyées de façon régulière. La petite brosse de nettoyage comprise dans le kit d'entretien est conçue pour ce travail. Plongez la brosse dans de l'eau propre, puis insérez-la dans chaque trou 10 à 12 fois. Au cas où des dépôts se seraient formés sur les électrodes, il peut s'avérer nécessaire d'utiliser un détergent doux (savon de qualité de laboratoire ou nettoyants de type agent moussant pour salle de bain) avec la brosse. Rincez abondamment à l'eau propre, puis vérifiez la réponse et la précision de la cellule de conductivité à l'aide d'un étalon.

STOCKAGE DU CAPTEUR

STOCKAGE À COURT ET LONG TERMES

Le capteur de conductivité doit être stocké dans un état propre et sec, qu'il s'agisse d'un stockage à court ou à long terme. Retirez les batteries de l'instrument pour un stockage à long terme (>30 jours).

Température pour un stockage à long terme : -5 à 70 °C (23 à 158 °F)

DÉPANNAGE

<i>Symptôme</i>	<i>Solution possible</i>
L'appareil ne se met pas en marche, un symbole de pile s'affiche, ou l'écran indique Arrêt critique.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La tension des piles est trop faible ; remplacez les piles. 2. Les piles ne sont pas installées correctement ; vérifiez leur polarité. 3. Retournez le système au centre de service.
Les valeurs de température affichent Sur ou Sous dans l'écran d'exécution.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La température de l'échantillon est inférieure à -5 °C ou supérieure à 55 °C. Augmentez ou diminuez la température de l'échantillon pour qu'elle se trouve dans la plage autorisée. 2. Contactez l'assistance technique d'YSI.
Les mesures de conductivité ne sont pas précises.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Veillez à ce que le capteur de conductivité soit propre. Suivez les procédures de nettoyage de la section Soins, entretien et stockage de ce guide. 2. Vérifiez que les deux trous situés à proximité du câble sont immergés dans l'échantillon. Voir Figure 8. 3. Vérifiez le calibrage. 4. Vérifiez que les mesures de température sont précises. 5. Vérifiez que les unités correctes sont définies dans le menu Configuration système, à savoir uS ou mS et Conductivité ou Conductivité spécifique 6. Contactez l'assistance technique d'YSI.

<i>Symptôme</i>	<i>Solution possible</i>
Impossible de calibrer le capteur de conductivité ; l'appareil affiche Calibration sur, Calibration sous, Lecture Instable pendant le calibrage.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Veillez à ce que le capteur de conductivité soit propre. Suivez les procédures de nettoyage de la section Soins, entretien et stockage de ce guide. 2. Vérifiez que les deux trous situés à proximité du câble sont immergés dans la solution de calibrage. Voir Figure 8. 3. Vérifiez que la solution de calibrage n'a pas expiré et qu'elle n'est pas contaminée. Essayez avec un nouveau flacon de solution. 4. Veillez à bien entrer la valeur correcte pour la solution, en fonction des unités de mesure. 1 mS = 1 000 uS. 5. Assurez-vous que la durée de stabilisation est suffisante pour le calibrage de la conductivité et de la température ET attendez au moins 3 secondes avant de confirmer le calibrage. 6. Contactez l'assistance technique d'YSI.
Les valeurs de conductivité affichent Sur ou Sous dans l'écran d'exécution.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Veillez à ce que le capteur de conductivité soit propre. Suivez les procédures de nettoyage de la section Soins, entretien et stockage de ce guide. 2. Vérifiez que les deux trous situés à proximité du câble sont immergés dans l'échantillon. Voir Figure 8. 3. Vérifiez le calibrage. 4. Vérifiez que les mesures de température sont précises. 5. La conductivité de l'échantillon se trouve hors de la plage de mesure de l'appareil, à savoir 0 à 200 mS. 6. Contactez l'assistance technique d'YSI.