



MANUEL DE L'USAGER

2022-07-11 | REV00
668421-MAN-FR

LECTEUR DE BRIX



Merci d'avoir choisi un lecteur de Brix CDL. Depuis 1995, nos années d'expérience au service des acériculteurs garantie que vous avez acquis un équipement performant et de qualité. Avant d'installer et utiliser votre équipement, assurez-vous de bien comprendre toutes les instructions de ce manuel. De plus, s'il y a le moindre problème à la réception de votre équipement, contactez immédiatement CDL ou votre représentant local.

Manuel de l'utilisateur du lecteur de brix CDL

TABLE DES MATIÈRES

Conditions à respecter lors de l'utilisation__3

Affichage de fonctionnement__3

Nettoyer le prisme__4

Procédure de calibration lecteur de brix en continu (0-80 brix)__5

Ajustement à la référence__6

Saisir le facteur de correction de la température__7

Système d'intelligence CDL__8

Codes d'erreur et dépannage__9

Conditions à respecter lors de l'utilisation

Conditions environnementales

- ◇ Utilisez l'instrument à une altitude inférieure à 2 000 m (au-dessus du niveau de la mer).
- ◇ Utilisez l'instrument à l'intérieur.
- ◇ Utilisez l'instrument où la température est comprise entre 5 et 40°C.
- ◇ Ne laissez pas l'instrument dans un endroit exposé à la lumière directe du soleil ou à proximité d'un appareil de chauffage où la température peut monter.
- ◇ Ne changez pas la température ambiante de l'instrument soudainement.
- ◇ Ne placez pas l'instrument dans un endroit où il peut être soumis à de fortes vibrations.
- ◇ N'utilisez pas l'instrument là où il y a beaucoup de poussière.
- ◇ Ne laissez pas l'instrument où la température est extrêmement basse.
- ◇ Ne laissez pas l'instrument dans un endroit humide.
- ◇ Ne placez pas ou ne laissez pas tomber d'objets lourds sur l'instrument.

Affichage de fonctionnement

① Affichage de la valeur de mesure

Affiche numériquement la valeur de mesure [Brix(%)], ou les modes de réglage.

② Touche

Commute ou définit le mode d'affichage de la valeur de mesure et le mode de réglage.

Numéro de mode de réglage	Description du paramètre
[0]	Intervalle de mesure et niveau Mode-S
[1]	Ajustement à la référence
[2]	Facteur de correction de température
[3]	Sortie enregistreur, valeur limite inférieure
[4]	Sortie enregistreur, valeur limite supérieure
[5]	Modification du nombre de décimales affichées



③ Touches haut et bas

Augmente ou diminue la valeur dans chaque mode de réglage.

La touche « Bas »  commute également l'affichage de chaque mode de réglage.

La température est affichée lorsque vous appuyez sur la touche « Bas »

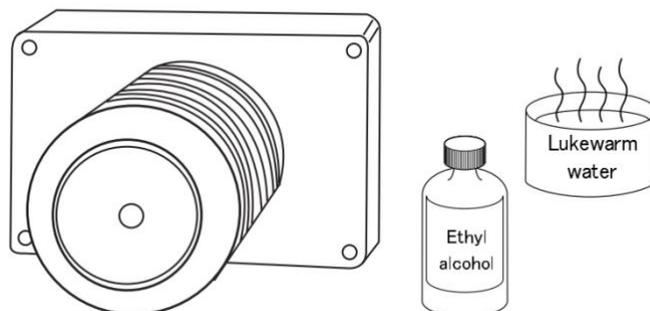
 pendant la mesure d'un échantillon.

Nettoyer le prisme

*Voir les recommandations ci-bas.

① Détachez la bande de serrage qui relie l'unité principale à l'unité d'entrée d'échantillon, à la tuyauterie ou au réservoir.

② Nettoyez soigneusement la surface du prisme avec un chiffon doux imbibé d'eau tiède ou d'alcool éthylique. Si la solution d'échantillon contient de l'huile ou de la graisse, utilisez de l'alcool éthylique pour vous assurer que la surface du prisme ne développe pas de film. Le développement d'un film sur le prisme pourrait entraîner des mesures erronées.



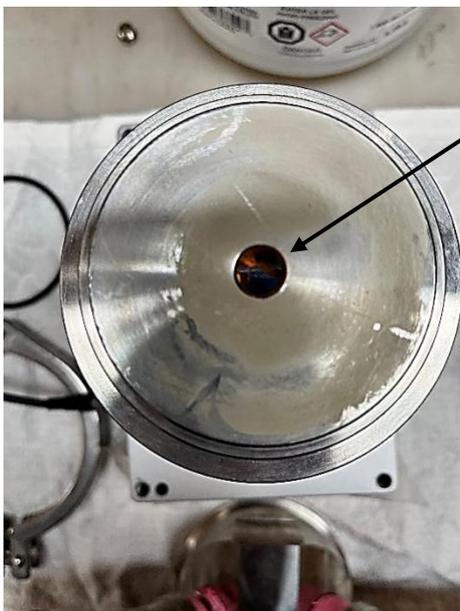
③ NE JAMAIS nettoyer le prisme avec un matériau abrasif.

Le nettoyage du prisme avec un matériau abrasif pourrait provoquer des rayures sur le prisme, ce qui pourrait entraîner des mesures erronées.

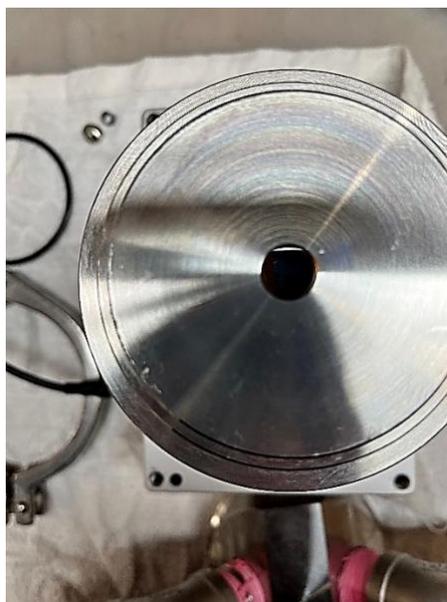
*Bien que ce soient les recommandations fait par le fabricant, considérant le type de produit utilisé soit le sirop d'érable, CDL recommande de nettoyer avec une solution de Sani Clean et de rincer avec du filtrat, toujours en utilisant une éponge ou un linge doux dans les deux cas.

À titre d'exemple, voici deux photos :

Si le prisme n'est pas bien nettoyé, un film se développe sur la lentille du prisme et vient empêcher la lumière de passer. L'index de réfraction est alors erroné.



Le même prisme, mais nettoyé selon les recommandations de CDL.



PROCÉDURE DE CALIBRATION LECTEUR DE BRIX EN CONTINU (0-80 BRIX) ATAGO 668421

Procédure de calibration

Mode 1 : Ajustement à la référence (voir page 6)

- Calibrer avec de l'eau distillée ou du filtrat.
(nettoyage au filtrat des lignes, tester le filtrat pour confirmer que c'est sans minéraux)
- Faire virer en boucle dans de l'eau distillée.

Mode 2 : Facteur de correction de température

- Il peut vous être nécessaire d'ajuster cette valeur à 1.1 (cette donnée a été trouvée par essais et erreurs). Cette donnée peut être ajusté lorsque le lecteur de Brix ne donne pas la même chose que votre refractomètre manuel ou électronique, mais idéalement corriger la valeur dans le mode 1.

Note :

- **Tous les jours, il faut comparer le sirop avec un refractomètre (idéalement modèle Misco #668412), qui doit être calibré avant utilisation avec de l'eau distillée.**
- Toujours très bien mélanger le filtrat avec le sirop lors du calibrage.



Ajustement à la référence

En principe, « l'ajustement à la référence » n'est pas nécessaire si votre équipement est bien nettoyé.

NOTE Avant de régler sur une solution de référence, vérifiez que la surface du prisme est propre (voir page 4).

NOTE Avant d'ajuster la référence avec de l'eau distillée, réglez le facteur de correction de température sur "1.00".

① Confirmez que l'unité d'entrée d'échantillon est correctement relié à la tuyauterie.

② Laisser couler de l'eau distillée ou un échantillon de référence à travers la tuyauterie.

③ Alimenter le CM-800α.

④ Appuyez sur  pendant une seconde.

Une fois [0] affiché, appuyez une fois sur la touche  pour afficher [1] (Fig.12-1).

Appuyez ensuite sur la touche .

⑤ Lorsque la valeur Brix(%) clignote, réglez la valeur à 0,0 % pour l'eau distillée ou à la valeur réelle pour l'échantillon de référence en utilisant la touche

 et/ou  (Fig.12-2).

⑥ Appuyer sur  pour valider le réglage et l'affichage revient à [1] (Fig.12-1).

⑦ À chaque pression sur , l'élément de menu Affiché change dans l'ordre suivant : [2], [3], [4], [5], et Brix(%).

Sélectionnez Brix(%).

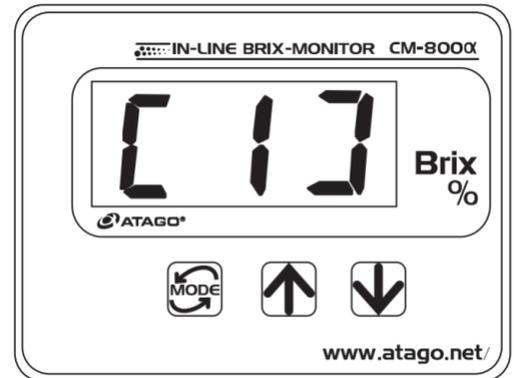


Fig.12-1

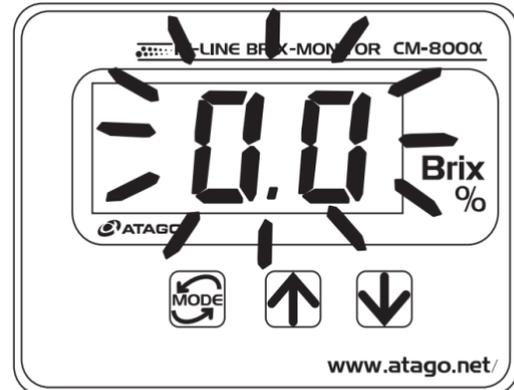


Fig.12-2 Example of the adjustment to the Brix 0.0%

NOTE Si 30 secondes s'écoulent lors des étapes ④ à ⑥ ci-dessus, l'affichage revient à l'affichage continu Brix (%).

Pour réinitialiser le point de référence aux réglages d'usine d'origine

① Pendant que le Brix(%) clignote à l'étape ⑤ ci-dessus, maintenez enfoncées les touches  et  en même temps. Après 5 secondes, l'affichage s'efface. Relâchez les touches et le Brix standard d'origine (%) s'affichera.

② Le point de référence est maintenant réinitialisé aux paramètres d'usine d'origine.

Figure 13-1

Saisir le facteur de correction de la température

En principe, « saisir le facteur de correction de la température » n'est pas nécessaire si votre équipement est bien nettoyé.

1. Brancher l'alimentation.
2. L'écran affiche le % Brix actuel.
En l'absence d'échantillon à la surface du prisme, l'écran affiche [LL.L].
3. Maintenir la touche  enfoncée pendant une seconde. L'écran affiche [0].
Appuyer sur la touche  à nouveau et [2] apparaît alors à l'écran (figure 13-1).
4. Appuyer sur la touche .
Le facteur de correction de la température clignote à l'écran (figure 13-2).
5. Si la valeur 1,00 apparaît à l'écran, le facteur de correction est celui du saccharose.
Pour modifier ce paramètre, appuyer sur la touche  ou  jusqu'au facteur désiré.
6. Appuyer sur la touche  confirme la modification du facteur de correction de la température. L'écran affiche de nouveau [2] (figure 13-1).
7. Chaque pression sur la touche  change successivement l'élément affiché du menu : [3], [4], [5], puis Brix(%).
Sélectionner Brix(%), soit l'écran d'affichage du degré Brix (% Brix).

MÉMO

Si 30 secondes ou plus s'écoulent durant l'une des étapes 3 à 6, l'écran passe en mode d'affichage continu du % Brix.

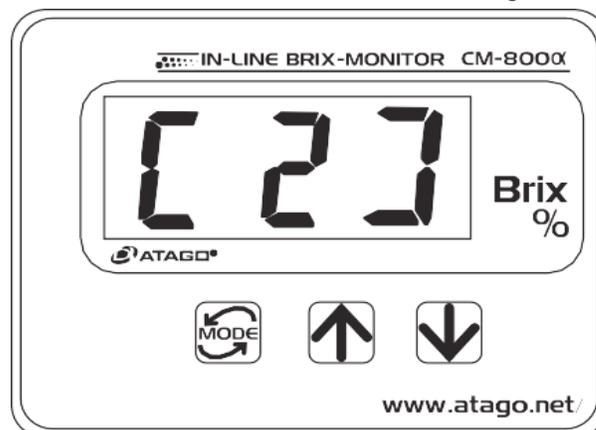
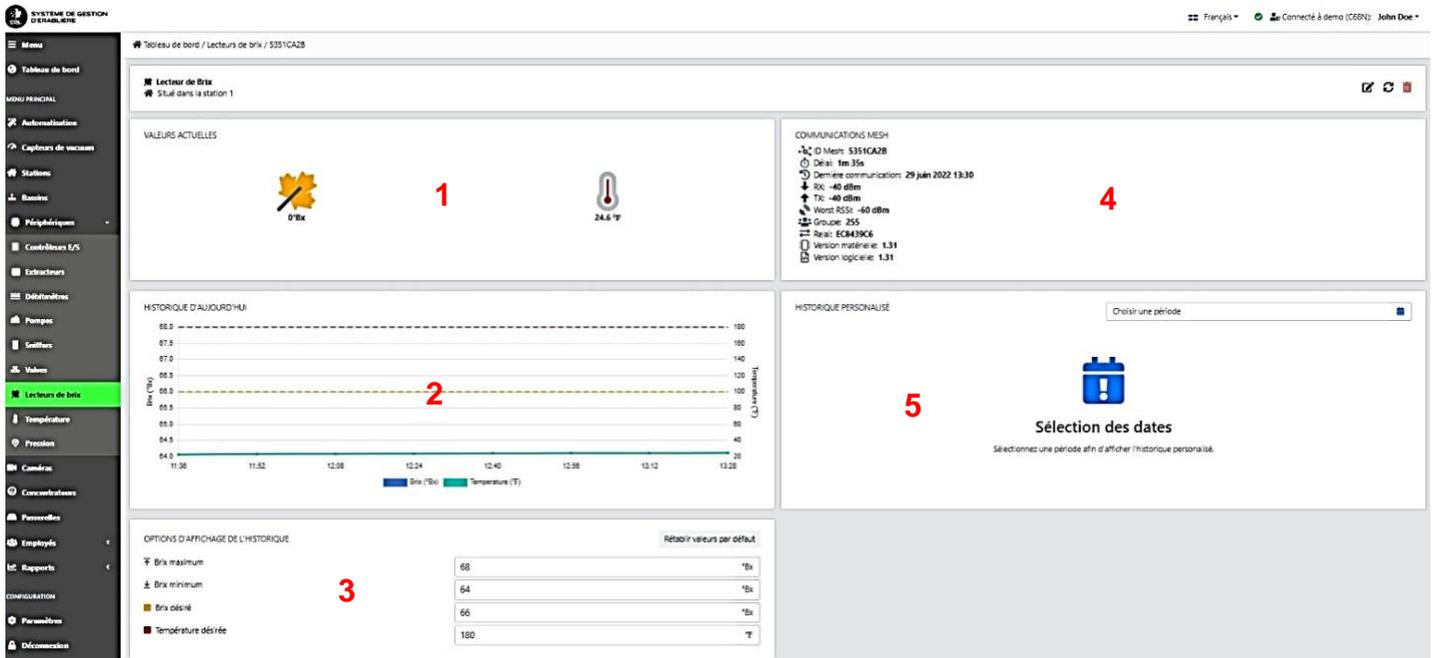


Figure 13-2
Exemple d'une modification du facteur de correction de la température à 2,00.

Voir le tableau 13.1 à la page 10 pour voir les facteurs de correction possible.

Système d'intelligence CDL

Il est possible d'intégrer la lecture du produit 668421 au monitoring CDL avec notre produit #21126A.



→ VALEURS ACTUELLES (1)

Donne la valeur du brix actuel et la valeur de la température actuelle.

→ HISTORIQUE D'AUJOURD'HUI (2)

Diagramme de l'historique de la journée indiquant la température et le brix.

→ OPTIONS D'AFFICHAGE DE L'HISTORIQUE (3)

Paramètres selon l'utilisateur.

(Brix maximum, Brix minimum, Brix désiré, Température désirée)

→ COMMUNICATIONS MESH (4)

Communication Mesh.

(ID Mesh, délai, dernière communication, RX, TX, Worst RSSI, Groupe, Relai, Version matérielle, Version logicielle)

→ HISTORIQUE PERSONNALISÉ (5)

Accès à un historique selon des dates prédéfinies.

Codes d'erreur et dépannage

Code d'erreur	Causes possibles	Les actions à entreprendre
LL.L	L'échantillon ne couvre pas complètement la surface du prisme.	Analysez un échantillon avec un Brix (%) qui est connu pour être dans la plage d'indication (Brix 0,0 à 80,0 %). Confirmez que le code d'erreur [LL.L] est remplacé par le Brix connu (%).
	Un échantillon avec un Brix (%) inférieur à la valeur limite inférieure de la plage d'indication (Brix -2,0 à 80,5 %) est mesuré.	Analysez un échantillon avec un Brix (%) qui est connu pour être dans la plage d'indication (Brix 0,0 à 80,0 %). Si [LL.L] est toujours affiché, veuillez-vous référer à la page 6. Suivez les instructions sur cette page pour régler la valeur de référence sur le Brix (%) de l'échantillon connu.
HH.H	Un échantillon avec un Brix (%) qui dépasse la valeur limite supérieure de la plage d'indication (Brix -2,0 à 80,5 %) est mesuré. Si le Brix (%) de l'échantillon est extrêmement élevé, le code d'erreur [EE.E] s'affichera.	Analysez un échantillon avec un Brix (%) qui est connu pour être dans la plage d'indication (Brix 0,0 à 80,0 %). Confirmez que le code d'erreur [HH.H] est remplacé par le Brix connu (%).
	La surface du prisme est sale.	Analysez un échantillon avec un Brix (%) qui est connu pour être dans la plage d'indication (Brix 0,0 à 80,0 %). Si [HH.H] continue d'être affiché, la surface du prisme doit peut-être être nettoyée. Nettoyez soigneusement le prisme comme décrit à la page 4.
EE.E	Un échantillon avec un Brix (%) qui dépasse de manière significative la valeur limite supérieure de la plage d'indication (Brix -2,0 à 80,5 %) est mesuré.	Analysez un échantillon avec un Brix (%) qui est connu pour être dans la plage d'indication (Brix 0,0 à 80,0 %).
	La surface du prisme est sale.	Si [EE.E] s'affiche et que l'échantillon est connu pour avoir un Brix (%) dans la plage d'indication, la surface du prisme peut avoir besoin d'être nettoyée. Nettoyez soigneusement le prisme comme décrit à la page 4. Si [EE.E] s'affiche en permanence après l'exécution des procédures ci-dessus, veuillez contacter un distributeur ATAGO agréé.
...	La température du prisme est inférieure à 0°C ou supérieure à 130°C. Dans ce cas, la valeur Brix(%) affichée n'est pas correctement corrigée pour la température.	Exécutez un échantillon à une température de 5 à 100°C. Ce faisant, confirmez que [...] disparaît.

Tableau 13-1 Tableau de correction de la teneur en saccharose (g/100 g) en fonction de la température pour le réfractomètre (longueur d'onde de référence de 589 nm à 20 °C)

Température (°C)	Saccharose (g/100 g)																	
	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85
15	-0,29	-0,30	-0,32	-0,33	-0,34	-0,35	-0,36	-0,37	-0,37	-0,38	-0,38	-0,38	-0,38	-0,38	-0,38	-0,37	-0,37	-0,37
16	-0,24	-0,25	-0,26	-0,27	-0,28	-0,28	-0,29	-0,30	-0,30	-0,30	-0,31	-0,31	-0,31	-0,31	-0,31	-0,30	-0,30	-0,30
17	-0,18	-0,19	-0,20	-0,20	-0,21	-0,21	-0,22	-0,22	-0,23	-0,23	-0,23	-0,23	-0,23	-0,23	-0,23	-0,23	-0,23	-0,22
18	-0,12	-0,13	-0,13	-0,14	-0,14	-0,14	-0,15	-0,15	-0,15	-0,15	-0,15	-0,15	-0,15	-0,15	-0,15	-0,15	-0,15	-0,15
19	-0,06	-0,06	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,07
20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21	+0,06	+0,07	+0,07	+0,07	+0,07	+0,07	+0,08	+0,08	+0,08	+0,08	+0,08	+0,08	+0,08	+0,08	+0,08	+0,08	+0,08	+0,07
22	+0,13	+0,14	+0,14	+0,14	+0,15	+0,15	+0,15	+0,15	+0,16	+0,16	+0,16	+0,16	+0,16	+0,16	+0,15	+0,15	+0,15	+0,15
23	+0,20	+0,21	+0,21	+0,22	+0,22	+0,23	+0,23	+0,23	+0,23	+0,24	+0,24	+0,24	+0,24	+0,23	+0,23	+0,23	+0,23	+0,22
24	+0,27	+0,28	+0,29	+0,29	+0,30	+0,30	+0,31	+0,31	+0,31	+0,32	+0,32	+0,32	+0,32	+0,31	+0,31	+0,31	+0,30	+0,30
25	+0,34	+0,35	+0,36	+0,37	+0,38	+0,38	+0,39	+0,39	+0,40	+0,40	+0,40	+0,40	+0,40	+0,39	+0,39	+0,38	+0,38	+0,37
26	+0,42	+0,43	+0,44	+0,45	+0,46	+0,46	+0,47	+0,47	+0,48	+0,48	+0,48	+0,48	+0,48	+0,47	+0,47	+0,46	+0,46	+0,45
27	+0,50	+0,51	+0,52	+0,53	+0,54	+0,55	+0,55	+0,56	+0,56	+0,56	+0,56	+0,56	+0,56	+0,55	+0,55	+0,54	+0,53	+0,52
28	+0,58	+0,59	+0,60	+0,61	+0,62	+0,63	+0,64	+0,64	+0,64	+0,65	+0,65	+0,64	+0,64	+0,63	+0,63	+0,62	+0,61	+0,60
29	+0,66	+0,67	+0,68	+0,70	+0,71	+0,71	+0,72	+0,73	+0,73	+0,73	+0,73	+0,73	+0,72	+0,72	+0,71	+0,70	+0,69	+0,67
30	+0,74	+0,76	+0,77	+0,78	+0,79	+0,80	+0,81	+0,81	+0,82	+0,82	+0,81	+0,81	+0,80	+0,80	+0,79	+0,78	+0,76	+0,75
31	+0,83	+0,84	+0,85	+0,87	+0,88	+0,89	+0,89	+0,90	+0,90	+0,90	+0,90	+0,89	+0,89	+0,88	+0,87	+0,86	+0,84	+0,82
32	+0,92	+0,93	+0,94	+0,96	+0,97	+0,98	+0,98	+0,99	+0,99	+0,99	+0,99	+0,98	+0,97	+0,96	+0,95	+0,93	+0,92	+0,90
33	+1,01	+1,02	+1,03	+1,05	+1,06	+1,07	+1,07	+1,08	+1,08	+1,08	+1,07	+1,07	+1,06	+1,04	+1,03	+1,01	+1,00	+0,98
34	+1,10	+1,11	+1,13	+1,14	+1,15	+1,16	+1,16	+1,17	+1,17	+1,16	+1,16	+1,15	+1,14	+1,13	+1,11	+1,09	+1,07	+1,05
35	+1,19	+1,21	+1,22	+1,23	+1,24	+1,25	+1,25	+1,26	+1,26	+1,25	+1,25	+1,24	+1,23	+1,21	+1,19	+1,17	+1,15	+1,13
36	+1,29	+1,30	+1,31	+1,33	+1,34	+1,34	+1,35	+1,35	+1,35	+1,34	+1,34	+1,33	+1,31	+1,29	+1,28	+1,25	+1,23	+1,20
37	+1,39	+1,40	+1,41	+1,42	+1,43	+1,44	+1,44	+1,44	+1,44	+1,43	+1,43	+1,41	+1,40	+1,38	+1,36	+1,33	+1,31	+1,28
38	+1,49	+1,50	+1,51	+1,52	+1,53	+1,53	+1,54	+1,54	+1,53	+1,53	+1,52	+1,52	+1,48	+1,46	+1,44	+1,42	+1,39	+1,36
39	+1,59	+1,60	+1,61	+1,62	+1,63	+1,63	+1,63	+1,63	+1,63	+1,62	+1,61	+1,59	+1,57	+1,55	+1,52	+1,50	+1,47	+1,43
40	+1,69	+1,70	+1,71	+1,72	+1,73	+1,73	+1,73	+1,73	+1,72	+1,71	+1,70	+1,68	+1,66	+1,63	+1,61	+1,58	+1,54	+1,51