

Mode d'emploi

Telereader CWR-675 E CWR-675 EP



Informations complémentaires sur le TELEREADER CWR—675EP

=====

Le modèle CWR—675EP est conçu pour l'installation de l'imprimante thermique silencieuse PK—675 (40 caractères par ligne).

Il est généralement livré avec une imprimante intégrée. Cependant, celle-ci peut être facilement installée ultérieurement en quelques étapes; voir page 23 du manuel en anglais.

L'appareil peut être utilisé avec l'imprimante intégrée ou une imprimante externe. À l'arrière du CWR—675EP se trouve un interrupteur à glissière intitulé PRINTER SELECT.

En position INT, l'imprimante intégrée est utilisée. En position EXT, l'imprimante externe doit être connectée à la prise EXT PRINTER.

Le bouton-poussoir TEST PAPER FEED se trouve également à l'arrière. Ce bouton a une double fonction:

1. Test de l'imprimante: placez l'interrupteur à glissière sur INT, appuyez sur le bouton et allumez le CWR—675EP. Le jeu de caractères de l'imprimante est ensuite imprimé.
2. Une simple pression sur le bouton pendant une pause d'impression active l'avance du papier, à condition que la mémoire tampon d'impression soit vide. Sinon, éteignez brièvement l'appareil ou positionnez l'interrupteur coulissant sur EXT, puis de nouveau sur EXT. Appuyez ensuite sur le bouton.

Changement du rouleau de papier : l'imprimante accepte uniquement du papier thermique. Des rouleaux de rechange sont disponibles auprès de votre revendeur sous la référence RICOFUNK 778. L'alimentation du papier s'effectue comme indiqué à la page 24 du manuel en anglais. Le papier est avancé à l'aide de la molette (2), le verrou (3) étant déverrouillé.

TELEREADER CWR-675 E

=====

La réception radio-télétype et Morse avec décodage automatique n'a jamais été aussi simple qu'avec le TELEREADER CWR-675E. Une électronique parfaite et une finition soignée permettent une lecture silencieuse de toutes les vitesses et normes courantes. Un écran vert intégré offre des images nettes jusque dans les coins et sans scintillement.

Le CWR-675E peut ainsi être connecté directement à la sortie audio du récepteur sans équipement supplémentaire. Une imprimante est nécessaire pour la copie papier (documentation papier). Le démodulateur intégré de haute qualité traite les aigus (norme américaine) et les graves (norme TARU). Associé à l'espacement des filtres commutable et finement réglable de l'analyseur deux tons, il est parfaitement adapté à toutes les applications pratiques en radioamateur, et même en technologie professionnelle.

Dans les conditions de réception les plus difficiles, le décodage monotonal est également possible. Les filtres RTTY et CW à bande étroite utilisent la technologie de filtrage actif pour obtenir des résultats optimaux, même avec des récepteurs disposant uniquement d'une bande passante SSB. Des indicateurs visuels et sonores permettent un réglage précis.

Le CWR-675E peut être utilisé non seulement comme terminal de réception, mais aussi comme appareil d'apprentissage du code Morse. Les caractères décodés s'affichent également sur l'écran intégré. Pour exploiter pleinement les fonctionnalités du CWR-675E, il est conseillé de lire attentivement le manuel d'instructions avant utilisation. L'étiquetage fonctionnel et l'ergonomie des faces avant et arrière facilitent l'utilisation, même pour les débutants.

Comme tout appareil électronique haut de gamme, le CWR-675E doit être placé dans un endroit sec, à l'abri de la lumière directe du soleil.

Description de la face avant

=====



(1) POWER

Cet interrupteur permet d'allumer et d'éteindre l'appareil. Le voyant «MARCHE» s'allume lorsque l'appareil est sous tension.

(2) INPUT TTL/AF

Sélectionne l'entrée entre AF (AF) et TTL. Lorsque vous utilisez le démodulateur RTTY intégré, ce commutateur est réglé sur AF. Si un démodulateur externe avec sortie TTL est connecté à la prise INPUT TTL, le commutateur doit être réglé sur TTL pour afficher les caractères décodés à l'écran. En mode CW, le démodulateur intégré est toujours actif, quelle que soit la position du commutateur. Si le CWR-675E est utilisé en CW à des fins de formation, la clé Morse doit être connectée à la prise INPUT TTL du panneau arrière et le commutateur INPUT du panneau avant doit être réglé sur TTL.

(3) BRIGHT

Réglage de la luminosité des caractères affichés sur le tube image vert intégré.

(4) VOLUME

Réglage du volume du haut-parleur intégré.

(5) FINE

En position centrale, les filtres audio intégrés pour l'évaluation des deux tonalités

RTTY correspondent exactement au réglage SHIFT de 170 Hz, 425 Hz ou 850 Hz sélectionné sur le clavier. Si le décalage d'un signal reçu s'écarte de cette norme, la commande FINE permet d'ajuster les filtres audio en conséquence, garantissant ainsi une évaluation bicolore optimale de la transmission RTTY, même si le décalage n'est pas conforme à la norme. Lorsque le commutateur NOR/REV est en position NOR, la commande FINE influence le réglage du signal spatial de la transmission RTTY. En position REV, la commande se règle sur la fréquence cible.

(6) Voyant «POWER»

S'allume lorsque l'appareil est sous tension.

(7) Voyant «CW»

S'allume en rythme avec le code Morse pour faciliter le réglage lorsque le récepteur connecté transmet des signaux CW à une fréquence de 800 Hz, fréquence sur laquelle le filtre audio intégré est réglé. Un effet local synthétique est également généré lorsqu'il est correctement réglé.

(8) Voyants MARK et SPACE

Ces voyants servent à surveiller correctement le traitement bi-tonalité du démodulateur et doivent clignoter en rythme avec les signaux RTTY. Si ce n'est pas le cas, réglez le réglage du récepteur, les commutateurs SHIFT et la commande FINE pour vous en assurer (voire également le commutateur HIGH/LOW).

(9) CW/RTTY

Ce commutateur permet de sélectionner les modes CW et RTTY.

(10) ASCII/BAUDOT

Lorsque le commutateur (9) est en position RTTY, le commutateur ASCII/BAUDOT permet de sélectionner les modes ASCII et BAUDOT.

(11) HIGH/LOW

Permet de basculer entre les fréquences audio couramment utilisées aux États-Unis (HIGH) et en Europe (LOW) pour la réception des signaux RTTY. Lorsque le commutateur NOR/REV est en position NOR, la fréquence SPACE est respectivement de 2125 Hz (HIGH) ou 1275 Hz (LOW) ; lorsque la position REV est activée, la fréquence MARK a ces valeurs. Les fréquences MARK et SPACE diffèrent l'une de l'autre par la valeur du décalage.

(12) SHIFT

Permet de commuter les filtres audio intégrés pour ajuster l'espacement des fréquences audio du signal RTTY reçu (BAUDOT et ASCII). Voir également le

commutateur (11) ou la commande (5).

(13) BAUD

Permet de basculer sur la vitesse de transmission correspondante de la station RTTY (BAUDOT et ASCII).

(14) CASE

Ce commutateur permet de passer des chiffres aux lettres et inversement. La fonction CASE est utilisée lorsque l'impulsion de commutation correspondante n'est pas reconnue en raison d'interférences. Les chiffres et les caractères apparaissent alors comme des lettres et le texte comme des chiffres.

(15) U.O.S.

En mode BAUDOT, lorsque le commutateur est enfoncé, la fonction automatique U.O.S. (Unshift On Space) affiche tous les caractères suivant un espace comme des lettres. Cela empêche l'affichage de caractères et de chiffres à la place des lettres en cas d'interférence (voir CASE 14).

(16) NOR/REV

Inversion du décalage pour les codes BAUDOT et ASCII. En position NOR, MARK correspond à la fréquence la plus élevée de la paire de tonalités; en position REV, c'est SPACE. Les LED de réglage MARK et SPACE sont affectées en fonction de la position du commutateur NOR/REV.

(17) PRINT

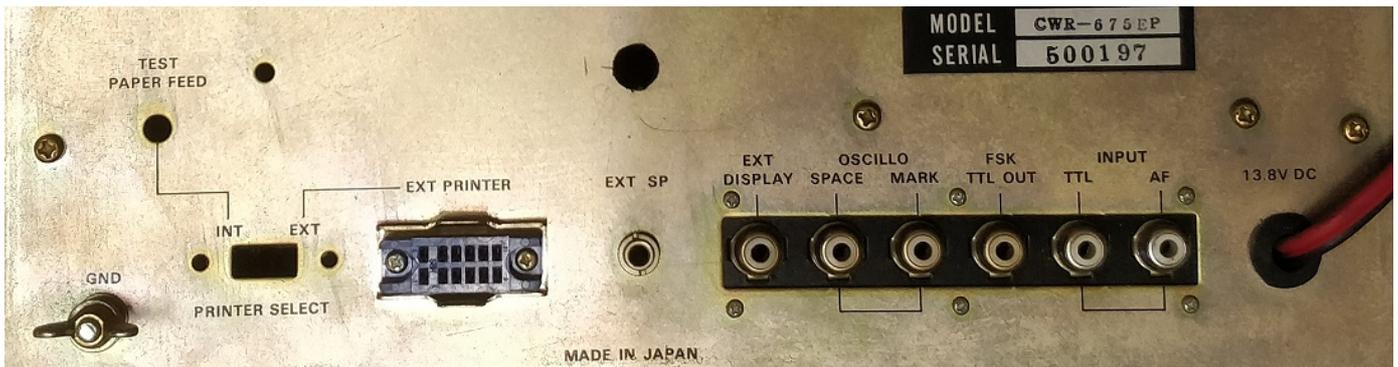
Ce commutateur active la sortie imprimante située sur le panneau arrière, destinée à la connexion d'une imprimante via une interface parallèle.

(18) PAGE/CHANGE - MODE A/MODE B

Ces commutateurs permettent de modifier le format d'affichage à l'écran. Avant de mettre le CWR-675E sous tension, utilisez le commutateur MODE A/MODE B pour sélectionner si le texte doit s'afficher sur deux pages de 25 lignes de 36 caractères chacune (MODE A) ou sur une page de 25 lignes de 72 caractères chacune ou une page de 25 Lignes de 36 caractères chacune (MODE B). En MODE A, appuyer sur la touche PAGE/CHANGE permet de passer de la page 1 à la page 2. En MODE B, appuyer sur la touche PAGE/CHANGE permet de changer le format des lignes.

Description de la face arrière

=====



(1) CORDON D'ALIMENTATION

Connexion pour l'alimentation : 13,8 V - 14,5 V à environ 1,4 A. ATTENTION : Respectez la polarité ! ROUGE = positif, NOIR = négatif (masse). Utilisez uniquement des alimentations fournissant une tension continue bien filtrée et stable. Le câble d'alimentation fourni contient un fusible à baïonnette remplaçable de 2 A.

(2) INPUT AF/TTL

La sortie haut-parleur du récepteur ou d'un magnétophone est connectée à l'entrée AF (AF). Le signal TTL d'un démodulateur externe est transmis à la prise TTL. La clé Morse est également connectée à cette prise pour les exercices de code Morse. Les entrées correspondantes sont sélectionnées depuis le panneau avant à l'aide de la touche AF/TTL. Commutateur.

(3) FSK TTL OUTPUT

Cette sortie véhicule le signal TTL du démodulateur RTTY intégré, qui peut être utilisé pour contrôler d'autres appareils auxiliaires. Le signal RTTY à démoduler est transmis au CWR-675E au niveau AF ou TTL, quel que soit le niveau.

(4) OSCILLO MARK/SPACE

Les connecteurs pour MARK et SPACE permettent l'affichage à l'aide d'un oscilloscope séparé. La connexion se fait aux entrées verticale et horizontale et, lorsqu'elle est correctement réglée, produit le croisement de réglage RTTY habituel. En mode CW, la sortie du filtre 800 Hz est disponible sur la prise SPACE. L'impédance de sortie de ces connecteurs est de 10 kOhms et la tension est supérieure à 2 Vpp.

(5) EXT DISPLAY

Un signal vidéo d'environ 1 Vpp sous 75 ohms est disponible ici pour le raccordement d'un écran supplémentaire.

(6) EXT SP

Un haut-parleur externe peut être connecté ici. Le haut-parleur intégré s'éteint alors automatiquement.

(7) EXT PRINTER

Connexion pour une imprimante compatible Centronics avec interface parallèle.

(8) GND

Connexion pour la mise à la terre de l'appareil.

Mise en service du TELEREADER CWR-675E

=====

1. Le TELEREADER CWR-675E est connecté à une source d'alimentation appropriée (13,8 V - 14,5 V, rouge = positif, noir = négatif).

2. Le récepteur et le TELEREADER doivent être au même potentiel de terre. Pour cela, les deux boîtiers sont reliés par des fils plus épais et par le chemin le plus court possible. Une vis est prévue à cet effet à l'arrière du TELEREADER. Toutes les autres connexions doivent être réalisées avec des câbles blindés. C'est la seule façon d'assurer un blindage efficace du TELEREADER et de ne perturber en aucun cas la réception, même si, par exemple, une antenne active est utilisée à proximité du CWR-675E.

3. Une connexion est établie entre la prise casque/haut-parleur du récepteur et l'entrée audio (AF) du TELEREADER. Le son peut alors être écouté directement via le haut-parleur intégré ou un haut-parleur séparé. Si nécessaire, un magnétophone ou une connexion 600 ohms peuvent également être utilisés. Cependant, cela élimine la possibilité d'écouter via le haut-parleur du CWR-675E.

4. Avant la mise sous tension, sélectionnez le format d'écran: en MODE A, le texte s'affiche sur deux pages de 25 lignes de 36 caractères chacune. Le commutateur PAGE/CHANGE permet d'afficher l'une ou l'autre page à l'écran. Ce mode d'affichage est particulièrement adapté à la réception CW et à l'affichage de courts textes RTTY. Les caractères relativement grands facilitent également la lecture. En MODE B, le texte est affiché sur une page de 25 lignes de 72 caractères chacune, soit des lettres plus fines. Une ligne d'écran correspond exactement à la longueur d'un télétype mécanique (norme américaine), encore utilisé par les radioamateurs et surtout les services professionnels.

Le format transmis (paragraphe, colonnes, etc.) est conservé, et même les graphiques transmis par radio-télétype peuvent être affichés de cette manière. Pour une meilleure lisibilité, les 900 premiers caractères d'un tel texte peuvent être modifiés à 36 caractères par ligne, soit des lettres plus grandes, en appuyant sur la touche PAGE/CHANGE. Un nouvel appui sur la touche PAGE/CHANGE rétablit le format précédemment défini de 72 caractères par ligne. Bien que la police fine soit facile à lire grâce à la haute résolution de l'écran, il est recommandé de lire ce format sur un écran externe doté d'une diagonale plus grande.

RÉCEPTION TÉLÉGRAPHIQUE

=====

Le moyen le plus simple de se familiariser avec les fonctions du TELEREADER est la réception CW. Il existe un large éventail de stations sur les bandes radioamateurs, la plupart étant situées dans les premières bandes de fréquences. L'électronique intégrée ne détecte correctement que les caractères conformes à la norme, et le microprocesseur est programmé pour que certains écarts par rapport à la norme n'affectent pas le décodage.

Si des caractères sont mal frappés sur un manipulateur ou en cas d'écho dû aux conditions de propagation ou encore à de très fortes interférences, l'électronique de détection ne peut plus reproduire tous les caractères sans erreur. La sensibilité et la sélectivité de l'oreille, ainsi que le « logiciel » du cerveau humain, sont supérieurs au TELEREADER. Cependant, avec l'utilisation croissante des touches Morse électroniques, même chez les radioamateurs, cet inconvénient devient de moins en moins important. Les stations commerciales dotées d'opérateurs télégraphiques formés transmettent généralement conformément à la norme; les boucles de test proviennent également du codeur de la machine. Si l'électronique d'évaluation ne reconnaît pas un caractère, celui-ci est marqué d'un tiret (-).

Le TELEREADER est mis sous tension à l'aide de l'interrupteur POWER (1) et du bouton CW/RTTY (9) réglé sur CW.

Le récepteur est ensuite commuté sur CW/SSB et réglé sur une station télégraphique. Pour les premiers tests, il est conseillé d'utiliser un signal légèrement plus fort, sans affaiblissement significatif.

Le filtre AF du CWR-675E évalue les fréquences audio à bande étroite autour de 800 Hz. Cela correspond à la fréquence audible CW préférée, à laquelle l'oreille humaine est très sensible. Le filtre AF intégré garantit une réception CW quasiment sans interférence, même si le récepteur ne dispose que d'un filtre FI pour SSB et que les filtres CW à bande étroite sont absents ou impossibles à commuter. À l'aide du réglage principal (et d'un BFO, le cas échéant), le récepteur est réglé sur une tonalité hétérodyne de 800 Hz.

Lorsque la fréquence centrale du filtre correspond, la LED CW clignote au rythme du code Morse. De plus, un signal synthétique est généré à partir des signaux de la courbe de filtrage, servant d'aide à l'accord acoustique, permettant d'obtenir des signaux CW d'une clarté inégalée et à faible bruit. Le réglage optimal est obtenu lorsque le signal reçu a la même fréquence que la tonalité de contrôle.

Pour les premiers essais, il est conseillé d'utiliser un signal légèrement plus fort, sans atténuation significative. Le filtre AF du CWR-675E détecte les fréquences audio à bande étroite autour de 800 Hz. Cela correspond à la fréquence audible CW préférée, à laquelle l'oreille humaine est très sensible. Le filtre AF intégré garantit une réception CW quasiment sans interférence, même si le récepteur ne dispose que d'un filtre FI pour la SSB et que les filtres CW à bande étroite sont absents ou impossibles à commuter. En utilisant l'accord principal (et tout BFO, le cas échéant), le récepteur est réglé sur une tonalité de battement de 800 Hz.

Lorsque l'accord correspond à la fréquence centrale du filtre, la LED CW clignote au rythme du code Morse. De plus, un signal synthétique est généré à partir des signaux de la courbe de filtrage, servant d'aide à l'accord acoustique, permettant d'obtenir des signaux CW d'une clarté inégalée et à faible bruit. Le réglage optimal est obtenu lorsque le signal reçu a la même hauteur que la tonalité du moniteur. Pour des performances optimales, le volume du récepteur doit être suffisamment réduit pour que le bruit ou les impulsions parasites ne soient pas « décodés » et affichés.

Décodage CW en cas d'écarts par rapport à la norme

=====

Le TELEREADER CWR-675E traite automatiquement non seulement le code Morse transmis conformément à la norme, mais aussi la plupart des codes saisis manuellement. Un logiciel «intelligent» garantit un affichage impeccable des caractères corrects à l'écran, même en cas d'écart significatif par rapport à la norme. En code Morse standard, un tiret est trois fois plus long qu'un point. Le CWR-675E reconnaît un tiret même s'il est deux à quatre fois plus long qu'un point. Les tirets plus courts sont affichés sous forme de points, tandis que les plus longs sont souvent décodés correctement. Comme l'électronique d'évaluation s'adapte à la vitesse de transmission en fonction des huit derniers caractères, un ou deux caractères plus longs n'affectent guère l'affichage sans erreur. Cependant, si de telles imprécisions se produisent fréquemment lors de la réception, l'électronique détectera à une vitesse plus lente et risque de ne pas afficher correctement le caractère suivant. Un espace entre les caractères est correctement affiché s'il est deux à quatre fois plus long qu'un point. Les pauses de plus de quatre points sont affichées comme des espaces entre les mots. Si le système électronique ne peut interpréter un caractère, il le remplace par un soulignement (-). L'affectation des caractères CW aux lettres, chiffres et caractères spéciaux est détaillée dans le tableau à la fin du mode d'emploi.

Réception de transmissions radiotélétypes (RTTY)

=====

Le radiotélétype (RTTY) est un mode de fonctionnement numérique avec les états « mise sous tension » (MARQUE) et « mise hors tension » (SPACE). La norme BAUDOT exige cinq étapes de ce type pour afficher l'alphabet complet, les chiffres, la ponctuation et les caractères spéciaux. De plus, il existe une étape de démarrage pour la configuration automatique du récepteur et une étape d'arrêt d'une longueur une fois et demie supérieure à une étape. Ceci complète le caractère RTTY selon la norme la plus répandue, le CCITT n° 2. Si le code BAUDOT a été principalement développé pour les encodeurs mécaniques à bande perforée, le code ASCII est une norme spécifiquement adaptée à l'informatique et est également utilisé en radioamateur. Un caractère selon la norme ASCII se compose de sept étapes, plus l'étape de démarrage, une huitième impulsion pour la détection d'erreur et l'étape d'arrêt habituelle. Cela permet d'utiliser un plus grand nombre de caractères. Contrairement à BAUDOT, l'ASCII autorise les majuscules et les minuscules, ne nécessite aucune commutation supplémentaire entre les lettres et les chiffres/caractères, et offre également diverses commandes de contrôle. L'ASCII est utilisé de manière limitée sur les bandes d'ondes courtes à 110 bauds par les radioamateurs et les utilisateurs commerciaux.

La vitesse de transmission des caractères est spécifiée en bauds, quelle que soit la norme. Les radioamateurs utilisent un débit de transmission de 45,45 bauds, ce qui permet de transmettre jusqu'à 360 caractères par minute. Les services commerciaux fonctionnent principalement en ondes courtes à 50 ou 75 bauds, parfois même à 100 bauds. Le CWR-675E permet de changer de vitesse d'une

simple pression sur un bouton.

Les signaux RTTY sont transmis sur ondes courtes en mode FI (Frequency Shift Keying) : les signaux MARK et SPACE sont assignés à des fréquences différentes. La distance entre les deux est appelée décalage et est exprimée en Hz. Pour les radioamateurs, le décalage est de 170 Hz en ondes courtes et de 850 Hz en VHF, où le mode de transmission F2 est également utilisé. Cela permet l'utilisation de filtres très fins et donc d'excellents rapports signal/bruit. Les services commerciaux fonctionnent principalement avec un décalage de 425 Hz, mais des décalages de 170 Hz et, plus rarement, de 850 Hz sont également utilisés. Le CWR-675E peut être réglé non seulement sur les décalages standard, mais aussi sur des valeurs intermédiaires (réglage FINE).

Cependant, le décalage n'indique rien sur les fréquences absolues du signal audio décodé.

Il distingue les paires de tonalités aiguës et graves (HIGH et LOW TONES). Les tonalités aiguës sont issues des débuts de la radioamateurisation et constituent encore la norme aux États-Unis, tandis que les tonalités graves se sont imposées en Europe. Dans la gamme HF, la base est le signal SPACE, qui est de 2125 Hz pour les aigus et de 1275 Hz pour les graves. Le signal MARK sera alors plus élevé de la valeur de décalage : 170 Hz, 425 Hz ou 850 Hz. Les stations radioamateurs RTTY (décalage de 170 Hz, 45,45 bauds, BAUDOT) sont généralement présentes sur les fréquences suivantes :

80 m 3 575 kHz - 3 625 kHz ;
40 m 7 025 kHz - 7 050 kHz ;
20 m 14 075 kHz - 14 110 kHz ;
15 m 21 075 kHz - 21 125 kHz ;
10 m 28 075 kHz - 28 175 kHz

Les essais de réception doivent se faire préférentiellement dans la bande des 20 m qui est la plus active.

Paramètres du CWR-675E pour la réception RTTY (BAUDOT)

=====

Le format de sortie est sélectionné en RTTY, comme en mode CW, à l'aide des commutateurs PAGE/CHANGE - MODE A/MODE B (18). Le commutateur CW/RTTY (9) est réglé sur RTTY et le commutateur ASCII/BAUDOT (10) sur BAUDOT. Ensuite, la vitesse et le décalage sont réglés. La position du commutateur NOR/REV (16) est importante pour une bonne réception. Les émissions radioamateurs sur ondes courtes sont généralement reçues en bande latérale inférieure (LSB). Dans ce cas, la position NOR doit être sélectionnée pour un décodage correct.

L'inversion de la bande latérale nécessite de commuter simultanément la position du décalage. Il n'existe pas de position de décalage standardisée, notamment pour les stations commerciales ; la position de décalage utilisée doit donc être

déterminée expérimentalement en commutant les bandes latérales sur le récepteur ou en utilisant le commutateur NOR/REV.

Les LED MARK et SPACE en face avant servent d'aide à l'accord. Lorsque le signal est correctement réglé et que la fréquence de décalage est correctement sélectionnée, les deux LED s'allument en synchronisation avec la modulation par déplacement de fréquence.

Un réglage fin du canal SPACE est possible grâce à la commande FINE.

Un oscilloscope peut également être connecté ; lorsqu'ils sont correctement accordés, les signaux MARK et SPACE forment une croix d'accord (deux ellipses pivotées de 90 degrés l'une par rapport à l'autre). La connexion s'effectue en connectant les prises MARK/SPACE OSCILLO aux entrées verticale et horizontale de l'oscilloscope. Des interférences peuvent entraîner l'apparition soudaine de lettres sous forme de chiffres ou de caractères. Dans ce cas, le commutateur U.O.S. active une fonction automatique qui bascule vers les lettres après chaque intervalle de mot. Indépendamment de cela, le basculement des chiffres vers les lettres et inversement peut être effectué manuellement à tout moment par une brève pression sur le bouton CASE/CHANGE (14).

Réception des transmissions radiotélétypes (RTTY) – ASCII

=====

L'ASCII peut être utilisé comme le BAUDOT, avec les mêmes décalages et la même vitesse de transmission. Cependant, le débit de 110 bauds est principalement utilisé ici. Pour recevoir l'ASCII, le commutateur ASCII/BAUDOT (10) doit être relâché. Les paramètres du récepteur et du CWR-675E sont par ailleurs identiques à ceux décrits dans la section Réception RTTY (BAUDOT).

Cependant, le basculement entre les chiffres, les caractères ou les lettres ne peut être modifié ; le commutateur U.O.S. Le commutateur bascule entre les majuscules et les minuscules en ASCII, ces lettres étant écrites au relâchement du bouton. L'ASCII à 300 bauds est traité par l'électronique d'évaluation, mais pas par le démodulateur intégré. Par conséquent, un modem externe doit être utilisé à cette vitesse et connecté à l'entrée TTL IN située sur le panneau arrière. Le démodulateur audio intégré est optimisé pour la bande passante et le rapport signal/bruit jusqu'à 110 bauds ; le taux d'erreur augmente à des vitesses supérieures. La norme KCS (Kansas City Standard) est parfois utilisée pour la transmission, avec des fréquences audio de 1200 et 2400 Hz. Pour recevoir des transmissions conformes à cette norme, un modem externe est requis, connecté à l'entrée TTL du CWR-675E.

Informations complémentaires

=====

Le CWR-675E peut également servir d'appareil d'apprentissage du code Morse. Pour cela, connectez le manipulateur Morse à l'entrée TTL et réglez le commutateur d'entrée sur TTL. Les codes Morse saisis sont décodés, affichés à l'écran et émis de manière sonore.

Le CWR-675E vous permet ainsi de vérifier votre propre code et vous encourage à l'utiliser conformément à la norme.

L'interrupteur PRINT/ON (17) active une imprimante externe connectée au panneau arrière, quel que soit le mode de fonctionnement. Si seul le signal de retour chariot (CR) est reçu pendant le RTTY, ce signal est automatiquement ignoré. Cela évite d'écraser les caractères déjà imprimés. Pour plus d'informations, consultez le mode d'emploi de l'imprimante concernée. Le caractère de saut de ligne (LF) est toutefois exécuté et la ligne suivante commence à la marge gauche.

L'entrée TTL permet une vitesse maximale de 300 Bd par défaut. Après quelques modifications internes de l'appareil, des vitesses plus élevées peuvent également être évaluées avec le commutateur à 300 bauds. Pour afficher 600 bauds, la cathode de la diode D2 est retirée du circuit imprimé et la diode D41 est connectée à la cathode de la diode D5. Pour 1200 bauds, la cathode de la diode D41 est connectée à la cathode de la diode D16.

Connexion d'une imprimante

=====

Tous les caractères affichés à l'écran, quel que soit le mode de fonctionnement, peuvent être imprimés sur une imprimante externe. Cela nécessite une imprimante ASCII équipée d'une interface parallèle compatible Centronics. La connexion s'effectue à l'arrière de l'appareil via un connecteur 12 broches, HIROSE P-1612-BAC. Votre revendeur vous aidera à vous procurer une imprimante et un câble de connexion adaptés. L'affectation des broches est la suivante :

1	GND	5	D7	9	D2
2	BUSY ($\overline{\text{RDY}}$)	6	D6	10	D3
3	$\overline{\text{ACK}}$	7	$\overline{\text{STROBE}}$	11	D4
4	D8 (MSB)	8	D1 (LSB)	12	D5

L'imprimante s'allume et s'éteint à l'aide du bouton PRINT/ON (17) du CWR-675E. Cela évite le gaspillage de papier lors des longues boucles de test.

L'imprimante doit disposer d'une mémoire tampon d'au moins une ligne et activer automatiquement le retour chariot et le saut de ligne lorsque la mémoire tampon est pleine ou que le signal de commande correspondant (0A HEX) est reçu. Le signal STROBE est une impulsion négative d'une durée d'environ 1 μ S. L'entrée ACK n'est pas lue. Les données sont transmises à l'imprimante lorsque BUSY (RDY) est à l'état L0.

DONNÉES TECHNIQUES

=====

(1). Codes de réception

Lettres, chiffres, caractères, caractères spéciaux CW

BAUDOT CCITT n° 2 (1 bit de départ, 5 bits de code, 1,5 bits d'arrêt)

ASCII ISO/CCITT n° 5 (1 bit de départ, 7 bits de code, 1 bit de parité, 2 bits d'arrêt)

(2). Vitesses de réception

CW 20 à 250 caractères par minute (bpK) avec contrôle automatique de la vitesse

BAUDOT/ASCII 45,45 bauds, 50 bauds, 56,88 bauds, 74,2 bauds,

110 bauds et 300 bauds*

(* uniquement avec modem externe)

(3). Entrées

Entrées audio pour CW, BAUDOT et ASCII : 40 mV à 2 V, entrée TTL pour RTTY et ASCII (MARK = 1, SPACE = 0)

Entrée TTL pour CW (MARK = 0)

(4). Fréquences d'évaluation audio

CW 800 Hz avec filtre audio actif et régénération automatique de la tonalité.
RTTY/ASCII MARK 1275 Hz (tonalité grave) ou 2125 Hz (tonalité aiguë)

SPACE à intervalles de 170 Hz, 425 Hz et 850 Hz, plus réglage fin continu.

(5). Sortie FSK-TTL

Sortie de niveau TTL du démodulateur RTTY intégré, MARK = 1, SPACE = 0.

(6). Affichage à l'écran

A. Via le moniteur 5" intégré de couleur verte.

B. Via un moniteur externe avec un signal vidéo standard de 1 Vpp sous 75 Ω.

(7). Connecteur pour oscilloscope

Pour afficher la croix d'accord lors de la réception RTTY. Pour CW, la sortie du filtre

800 Hz est disponible sur le connecteur SPACE. L'impédance de sortie est de 10 kOhm et la tension de sortie est supérieure à 2 Vpp.

(8). Port imprimante

Interface parallèle compatible Centronics

(9). Sorties audio

Port EXT SP : Connexion pour haut-parleur externe avec arrêt automatique du haut-parleur intégré

(10). Format d'écran : 1800 caractères au total

Au choix : deux pages de 25 lignes de 36 caractères chacune ou une page de 25 lignes de 72 caractères chacune

(11). Alimentation

Tension continue : 13,8 V - 14,5 V à environ 1,4 A

(12). Dimensions/Poids

L 226 x P 260 x H 150 mm, environ 6 kg

(13). Accessoires inclus

2 fiches, 1 fusible de rechange (2 A), câble de raccordement blindé de 1,5 m

Sous réserve de modifications techniques

CODE MORSE AVEC CARACTERES SPECIAUX

=====

A	.-	S-.-.-
B	-...	T	-	,	---.---
C	-.-.	U	..-	:	---...
D	-..	V	...-	-	-.....-
E	.	W	.--	'	.-----
F	..-.	X	-...-	/	-...-
G	--.	Y	-.--	"	.-...-
H	Z	---..	?	..---..
I	..	1	.-----	AA	.-.- (@)
J	.---	2	..----	AR	.-.-. (+)
K	-.-	3	...--	AS	.-... (^)
L	.-...	4-	BK	-...-.- (J)
M	--	5	BT	-...- (=)
N	-.	6	-.....	CL	-.-...-.. (%)
O	---	7	--...	KA	-.-.- (L)
P	.-.-.	8	----..	SK	...-.- (LF)
Q	--.-	9	----.	SX	...-.-. (\$)
R	.-.	0	-----	VE	...- (>)

ERREUR (<)

CODE BAUDOT

=====

Binaire	Décimal	Lettres	Figures
00000	0	Nul	Nul
00001	1	E	3
00010	2	Saut de ligne	Saut de ligne
00011	3	A	-
00100	4	Espace	Espace
00101	5	S	'
00110	6	I	8
00111	7	U	7
01000	8	Retour chariot	Retour chariot
01001	9	D	Enquiry
01010	10	R	4
01011	11	J	Sonnerie
01100	12	N	,
01101	13	F	!
01110	14	C	:
01111	15	K	(
10000	16	T	5
10001	17	Z	+
10010	18	L)
10011	19	W	2
10100	20	H	\$
10101	21	Y	6
10110	22	P	0
10111	23	Q	1
11000	24	O	9
11001	25	B	?
11010	26	G	&
11011	27	Figures	Figures
11100	28	M	.
11101	29	X	/
11110	30	V	;
11111	31	Lettres	Lettres