UniSens-E

Traduit par P de Villèle 09-12-2016 (mon meilleur effort - l'exactitude n'est pas garantie)



Le petit mais puissant capteur de télémétrie
Mesure et transmet
Tension / courant / capacité / puissance / énergie
Brushless vitesse de rotation / Altitude barométrique / taux de montée

Spécifications et mode d'emploi

www.modellmarkt24.ch

Table des matières

1. Introduction 4
2. Ce que l'UniSens-E peut faire 5
3. Données techniques....6
4. Lectures 7
5. Variantes....8
6. Fonctionnement de UniSens-E 9
6.1. Installation 9
6.2. Signification de la LED....9
6.3. Réglages de base 9
6.4. Sélection de télémétrie sans PC 10
6.5. Alarmes de télémétrie 11
7. Connexions de UniSens-E 12
8. Exemples de raccordement 14
8.1. Seul l'altimètre / vario par exemple dans les planeurs F3B / F3J ou HLG....14
8.2. Valeurs minimales et maximales commutées via un canal de réception 14
8.3. Mesure de puissance électrique 15
8.4. Raccordement du capteur de régime du moteur brushless 16
8.5. Utilisation de différents systèmes de prises 17
8.6. Connexion à l'enregistreur GPS....17
9. Utilisation de UniDisplay 19
10. Opération de télémétrie....23
10.1. Opération de télémétrie avec Jeti Duplex 23
10.1.1. Ex Telemetry avec l'émetteur Jeti et le JetiBox Profi....23
10.1.2. Fonctionnement du UniSens-E avec le JetiBox....24
10.1.3. Affichage des valeurs mesurées sur le JetiBox 25
10.1.4. Alarmes 25
10.2. Multiplex M-Link....26
10.2.1. Alarmes 26
10.3. Graupner HoTT 27
10.3.1. Alarmes 27
10.3.2. Mode texte 28
10.3.3. Mode numérique....29
10.4. Futaba 31

www.modellmarkt24.ch

10.4.1. Enregistrement sur l'émetteur 31
10.4.2. Alarmes 33
10.5. JR Propo DMSS 33
10.5.1. Présentation sur l'émetteur 34
10.5.2. Alarmes 34
10.6. FrSky....35
10.6.1. Présentation sur l'émetteur 35
10.6.2. Alarmes 35
11. Le logiciel "SM UniSens-E Tool" 36
11.1. Connexion de l'UniSens-E à un PC 36
11.2. Paramètres....37
11.3. Mise à jour du firmware pour UniSens-E 38
11.4. Accès direct à l'UniSens-E 39
12. Historique des versions 40

www.modellmarkt24.ch

1. Introduction

Le UniSens-E est un capteur de télémétrie pure spécialement conçu pour tous les modèles électriques. Il est si petit et léger, mais en même temps si puissant qu'il peut être adapté à presque n'importe quel modèle.
Conformément à notre philosophie de support de nombreux systèmes, l'UniSens-E parle aussi la langue de

Jeti Duplex (EX),

Multiplex M-Link

Graupner / SJ HoTT

Robbe / Futaba FASSTest S.BUS2

JR DMSS

FrSky

La télémétrie utilisée dans UniSens-E doit être spécifiée une seule fois dans les réglages. Ceci se fait soit via notre programme PC "UniSens E-Tool" ou l'UniDisplay, soit directement via un canal libre de la télécommande, voir chapitre 6.4. À la livraison, HoTT GAM est sélectionné.
Sans capteurs supplémentaires, l'UniSens-E peut mesurer l'ensemble du variateur, c'est-à-dire la tension, le courant, la capacité et même le régime. Une caractéristique particulière est qu'un capteur de vitesse de rotation pour moteur brushless est déjà intégré. Pour mesurer la vitesse de rotation, il suffit de faire une seule connexion à l'une des trois phases du moteur avec le câble fourni.
Comme un capteur de niveau barométrique haute pression est intégré, en plus de la mesure de hauteur, un Vario est également réalisé avec UniSens-E.
Des alarmes de même grandeur sont programmables, et peuvent être signalées par télémétrie à l'émetteur respectif.
L'UniSens-E est disponible avec différents systèmes de connecteurs, donc normalement rien ne doit être soudé.
La plage de mesure actuelle est symétrique dans les deux sens. Ainsi, en ce qui concerne l'affectation des broches, peu importe si le pôle positif de la batterie est mâle ou femelle. Le sens de mesure est tout simplement réglé dans le Setup.
Avec UniDisplay, toutes les valeurs mesurées sur UniSens-E peuvent être visualisées directement en direct et tous les réglages et alarmes peuvent être programmées.
Qu'il s'agisse de planeur, d'acrobatique, d'hélicoptère, de HLG ou de flyer lent, l'UniSens-E peut être utilisé dans presque tous les domaines en raison de son faible poids et de sa taille compacte. Bien sûr, l'UniSens-E est non seulement adapté aux modèles d'avion. Il peut être installé dans les bateaux de RC, les voitures de RC, etc.

www.modellmarkt24.ch

2. Ce que l'UniSens-E peut faire

- mesure complète des entraînements électriques avec courant, tension, puissance, capacité, rpm et altitude
- capteur intégré sans balai
- Support complet de télémétrie pour Jeti Duplex (EX), Multiplex M-Link, Graupner HoTT, Futaba S.BUS2, JR DMSS et FrSky.
- mesure de hauteur avec remise à zéro automatique après mise sous tension
- vario barométrique
- plage de mesure de courant jusqu'à 140 A dans les deux sens, tension jusqu'à 60 V
- (La capacité maximale de courant des connecteurs utilisés ne doit pas être dépassée!)
- connexion pour le signal du récepteur pour la télécommande de certaines fonctions
- la connexion directe à l'enregistreur GPS permet d'enregistrer des données dans un fichier
- mesure de la tension de la batterie du récepteur
- alimenté par la batterie du récepteur
- l'état est indiqué par la LED
- visualisation directe des lectures avec notre UniDisplay
- Paramétrage possible via un PC, UniDisplay ou télémétrie.
- Logiciel PC pour les réglages et les mises à jour (SM UniSens-E Tool) est disponible en ligne sur www.smmodellbau.de dans le menu Software & Updates
- Mise à jour gratuite du microprogramme via le PC avec notre interface USB (N ° de commande 2550) ou avec un câble de connexion USB existant comme Jeti, Multiplex ou Graupner.
- en raison de sa taille compacte et son faible poids peut être utilisé pratiquement n'importe où

www.modellmarkt24.ch

3. Données techniques

Plage de courant 140A version: 140 A dans les deux sens, soit - 140A à + 140 A
Les durées suivantes sont autorisées: - 100 A illimitée - 120 A pendant 1 minute - 140 A pendant 20 secondes
Selon le système enfichable, mais Les limites de la fiche sont beaucoup plus faibles!

Les valeurs raisonnables sont les suivantes: -
MPX vert (double contact) et XT60 Continu: 50 A / 20 s: 70 A – Connecteur doré
4 mm Continu: 80 A / 20 s: 100 A - / 20 s: 150 A –
6,0 mm Connecteur en or LMT Continu: 120 A / 20 s: 150 A
Câble silicium 4 mm2 Continu: 80 A / 20 s: 100 A
Plage de courant 280A: 280 A dans les deux sens, soit 280A à + 280 A
Les durées suivantes sont autorisées:

- 200 A illimitée
- 240 A pendant 1 minute
- 280 A pendant 20 secondes

Selon le système enfichable, mais les limitationsd la prise sont beaucoup plus bas!

Les valeurs raisonnables sont les suivantes:
Connecteur en or LMT de 6,0 mm En continu: 140 A / 20 s: 160 A
Câble en silicone de 2 x 4 mm2 Continu: 160 A / 20 s: 200 A
Plage de tension: 0 à 60 V
Plage d'altitude: 0 à 8000 m au-dessus du niveau de la mer, remise à zéro automatique à l'allumage
Récepteur Mesure de tension: 3.8 V à 10 V
Débit de données: 10 Hz
Alimentation: à partir de l'alimentation du récepteur via la connexion de télémétrie (de 3,8 V à 10 V maximum)
Consommation: 25 mA de l'alimentation du récepteur
Connecteurs externes:

- 1 x connecteur pour télémétrie et alimentation ("Link")
- 1 x raccordement phase pour la mesure du régime sans balais
- 1 x entrée servo du récepteur
- Port COM pour UniDisplay, enregistreur GPS ou PC

Dimensions:
Connecteur MPX Vert: 26 (38) x 29 x 9 mm Jaune
Connecteur XT60: 26 (50) x 29 x 9 mm Connecteurs en or 4mm: 26 (55) x 22 x 9 mm
Connecteurs en or 5,5 mm: 26 (44) X 22 x 11 mm
Connecteurs en or LMT de 6,0 mm: 26 (44) x 22 x 11 mm
Poids: 140A version 10 g - 14 g sans câble télémétrique, câble 4g
280A version 17 g - 30 g

www.modellmarkt24.ch

4. Lectures

Les valeurs mesurées suivantes peuvent être saisies par l'UniSens -E. Mais selon la télémétrie utilisée, seules des parties de celle-ci peuvent être disponibles sur l'émetteur.

La description	Unité	Contenu
Courant d'entraînement	A	Courant en ampères consommés par le variateur, jusqu'à 2 décimales en fonction de la télémétrie.
Tension d'entraînement	V	Tension de la batterie du variateur, jusqu'à 2 décimales en fonction de la télémétrie.
Capacité	mAh	Capacité de la batterie consommée par le lecteur, avec une batterie complètement chargée, il sera incrémenté de 0 mAh.
Energie	W min	Consommer l'énergie consommée en watt minutes.
Altitude	m	Hauteur au-dessus du point de départ, la hauteur est mesurée par un capteur barométrique.
Taux de montée	m/s	Valeur Vario du capteur barométrique
Servo pulsé	µs	La largeur d'impulsion servo à la connexion unique à "Link", peut être optionnellement utilisée pour commuter entre les valeurs Min / Live / Max
Pression de l'air	hPa	Pression d'air mesurée par le capteur barométrique.
Gain de hauteur	m	Changement de hauteur au cours des 10 dernières secondes, recalculé toutes les secondes et peut être utilisé pour détecter la tendance lors de thermique.

www.modellmarkt24.ch

5. Variantes

L'UniSens-E est disponible avec différents systèmes de connecteurs et dans deux gammes de mesure. Le module de base est identique, seul le connecteur soudé fixe pour la connexion de la batterie et Sont différents. Actuellement, les versions suivantes sont disponibles avec la gamme de mesure 140A



Fiche MPX vert, No. 3100



Connecteur XT60, No. 3101



Connecteurs en or 4 mm, n ° 3102



Fiche en or 5,5 mm, no 3103



fiche de 6 mm LMT, no 3104



4 mm2 câble en silicone No.3105

Versions avec 280 A Plage de mesure:



6,0 mm Connecteur LMT, n ° 3114



2 x 4 mm2 Câble en silicone No.3115

www.modellmarkt24.ch

6. Fonctionnement de UniSens-E

6.1.Installation

En raison de son poids léger et sa conception compacte, l'installation est simple. Étant donné que l' UniSens-E sera toujours branché directement entre la batterie et le contrôleur, il ne devrait normalement pas être spécialement sécurisé.

6.2.Signification de la LED

L'UniSens-E est dotée d'une LED d'état rouge Après avoir mis l'alimentation sous tension, un voyant clignotant rapidement indique l'initialisation interne.
En fonctionnement, il y a les signaux suivants:

- LED allumée en attente, la mesure programmée n'a pas encore commencé
- La LED clignote La mesure chronométrée a été commencée en dépassant le seuil actuel

6.3.Réglages de base

Les réglages de l'UniSens-E peuvent être effectués avec notre logiciel «SM UniSens-E Tool» sur le PC ou l'ordinateur portable, ou encore avec notre UniDisplay ou la télémétrie Jeti et HoTT Les réglages suivants sont importants pour que l'UniSens- E puisse mesurer correctement:

- **"Telemetrie Auswahl"** définit la télémétrie utilisée. A partir du firmware v1.04, il doit être spécifié ici s'il continuera à vérifier automatiquement Jeti / HoTT / Multiplex, ou s'il est fixe et si la télémétrie Futaba S.BUS2 ou JR DMSS est spécifiée.
- **"Strommessung"** choisit la direction du flux de courant, et donc la direction positive du courant dans laquelle la puissance est mesurée. Lorsque vous utilisez le connecteur vert MPX ou le connecteur XT60 jaune, choisissez «normal» pour que les courants positifs soient mesurés lors de la décharge des batteries. Pour les connecteurs dorés sur les disques avec une prise sur la borne positive de la batterie, utilisez "normal", si la borne positive de la batterie est une prise, puis sélectionnez "invers".
- **«Motorpole»** spécifie le nombre de pôles magnétiques pour la mesure de la vitesse du moteur bruslhess (typiquement 2 pôles inrunner, outrunner 10 ou 14 pôles). En cas de doute, cette valeur doit être obtenue auprès du fabricant, ou même les aimants sont comptés.
- **"Getrieb"** est le rapport de vitesse pour la mesure du régime. Avec le lecteur direct "1.00: 1" doit être réglé ici. Sinon la valeur de la boîte de vitesses spécifiée.
- **"Vario Schwelle"** est le seuil pour le signal Vario par télémétrie séparément pour la montée et la descente sur. Seulement si la montée / descente est supérieure au seuil, une tonalité est générée par télémétrie.
- **"Vario** Ton" définit si le vario pour ascension / descente ou les deux est actif. Ici, la tonalité Vario peut être complètement désactivée.
- **« Vario factor "**spécifie le facteur par lequel les valeurs sont multipliées par le Vario pour la télémétrie. Normalement, il est de 1,0, de sorte que les vrais m / s sont affichés sur la télémétrie.
- **«Min / Max per Rx»** permet de sélectionner les valeurs en direct / Max / Min dans l'affichage de télémétrie sur un canal de réception sur chaque câble orange individuel
- "**Kapazitat"** définit le mode pour la mesure de la capacité: continue, commence toujours à 0 mAh, ou continue toujours. Voir ci-dessous.
- **"Stromoffset"** spécifie si, lors de la connexion de la batterie du variateur au UniSens-E, tout courant existant doit toujours être calibré à 0. Ainsi, le courant de repos du servo etc. est masqué.

www.modellmarkt24.ch

Options de mesure de capacité:
"Fortgesetzt" (suite) réglage:
Avec l'UniSens-E,permet de volé avec une batterie pour la décharger dans une série de vols. L'UniSens-E se souvient de la capacité consommée (et de l'énergie) et recommence avec cette valeur à moins qu'une batterie soit connectée à pleine tension.
Réglage "immer bei 0 starten" (toujours démarrer à 0):
La capacité déchargée n'est pas enregistrée et commence donc toujours à partir de 0.
Paramètre
"immer weiter" (toujours continuer)
La capacité déchargée est stockée et incrémentée à chaque nouveau départ.
Ici seulement une réinitialisation manuelle à 0 possible.
Réinitialisation manuelle du compteur de capacité:
Démarrer l'UniSens-E, puis désactiver à nouveau pendant le clignotement rapide de la LED rouge
Le compteur revient à 0 démarrage suivant.

6.4.Sélection de télémétrie sans PC

A partir du firmware v1.11, il existe en plus du logiciel PC et UniDisplay une autre option, la sélection de la télémétrie utilisée sans outil:

- Pour cela, l'Unisens E est connecté au récepteur comme décrit dans la section 8.2. Le câble de télémétrie à trois pôles va à l'entrée de télémétrie du récepteur, le câble optionnel Rx passe à une sortie servo libre.
- Sur l'émetteur, une commande (commutateur ou stick) est définie pour ce canal d'asservissement.
- Dans les cinq premières secondes suivant l'allumage, l'Unisens E de cette commande est actionnée en arrière et en avant au moins 3 fois.
- Puis la LED s'éteint brièvement puis clignote trois fois la télémétrie, selon cette liste:

  - Futaba 1 x LED, pause
  - JR DMSS 2 x LED, pause
  - HoTT GAM 3 x LED, pause
  - HoTT EAM 4 x LED, pause
  - HoTT ESC 5 x LED, pause
  - Jeti Ex 6 x LED, pause
  - M-Link 7 x LED, pause
  - FrSky 8 x LED, pause
  - HoTT Vario 9 x LED, pause

Pour la sélection désirée Du codeur est déplacé deux fois plus
⇒ la LED s'allume et la nouvelle sélection est mémorisée.
Si vous remettez hors tension avant, aucune modification n'est apportée.

www.modellmarkt24.ch

6.5.Alarmes de télémétrie

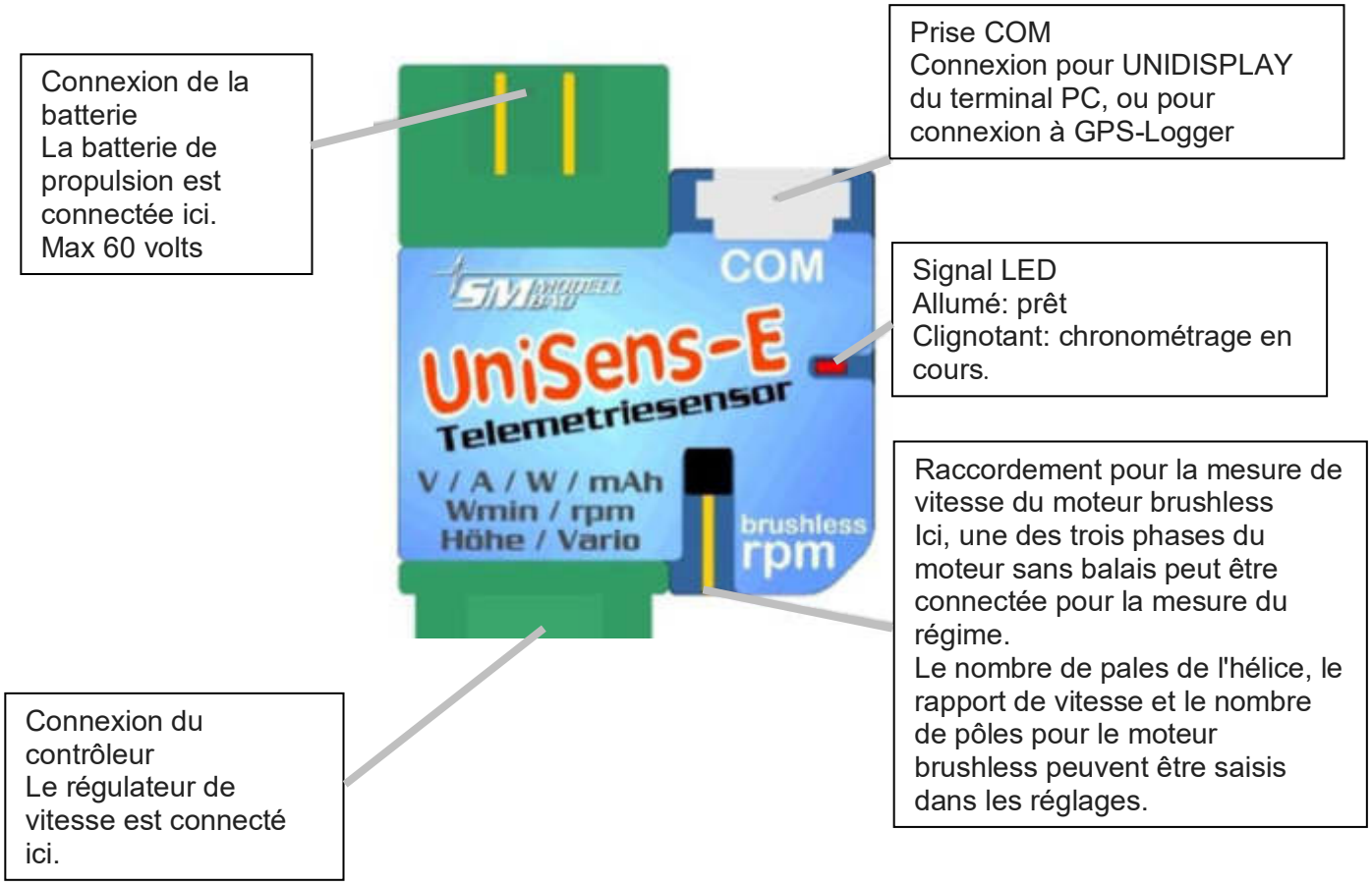
Ces alarmes sont transmises à l'émetteur via la télémétrie jointe. Selon le système, un bip retentit et / ou un avertissement par sortie vocale. Veuillez lire les notes dans les sections du système de télémétrie individuelle.
Une fois que le modèle a atterri, la sortie acoustique s'arrête automatiquement, de sorte que jusqu'à ce que vous éteigniez le modèle, aucun message perturbateur ne sera entendu.

- "**Strom"** (courant) L'alarme est active lorsque le seuil de courant réglé est dépassé.

- **«startpannung»** (tension de démarrage) Cette alarme est un avertissement avant de commencer avec une batterie déchargé. Par exemple, si 12,4 V est réglé pour un LiPo de 3 s, l'alarme n'est active que si une batterie déjà vidée est connectée accidentellement. Un plein 3s a environ 12,6 V, ce qui est nettement au-dessus du seuil.
- **«tension»** L'alarme est active lorsque le seuil de tension réglé est dépassé.
- **"Kapazität"** (Capacité) L'alarme est activée lorsque la capacité consommée dépasse la valeur préréglée La capacité Alarme est effacée au bout de 10 secondes, mais vient ensuite définitivement une fois que 5% de la capacité réglée est consommée. Pour protéger les LiPos.Une entrée de 80% maximum de la capacité nominale doit être réglée
- "**Höhe**" (Altitude) L'alarme est active lorsque le niveau réglé est dépassé. Convient bien pour amener un avion à voler à une certaine altitude.
- **"Rx Spannung**" (Rx tension) Pour la surveillance de l'alimentation du récepteur. L'alarme est active lorsque la tension tombe au-dessous du seuil de tension réglé

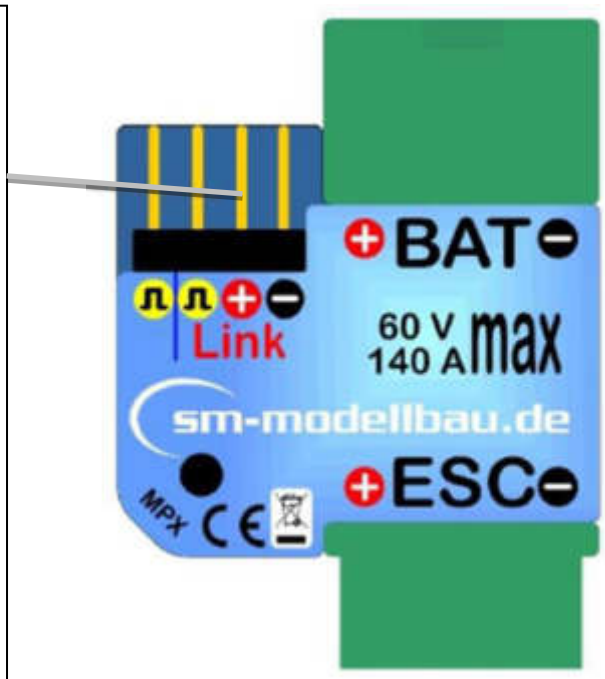
www.modellmarkt24.ch

7. Connexions de UniSens-E



www.modellmarkt24.ch

Connecteur de télémétrie "Link"
En utilisant le câble de raccordement fourni une connexion directe aux ports de télémétrie des récepteurs est faite ici.
Le câble et la connexion sont identiques pour Jeti Duplex, Multiplex M-LINK et Graupner Hott.
L'UNISENS-E est également fourni ici avec 3.8v à 10v.
Avec la ligne de signal unique, l'UNISENS-E peut être relié à un canal libre du récepteur.
Sur cette voie de l'émetteur vous pouvez commuter l'affichage des données mesurées entre les valeurs instantanées, min et max.



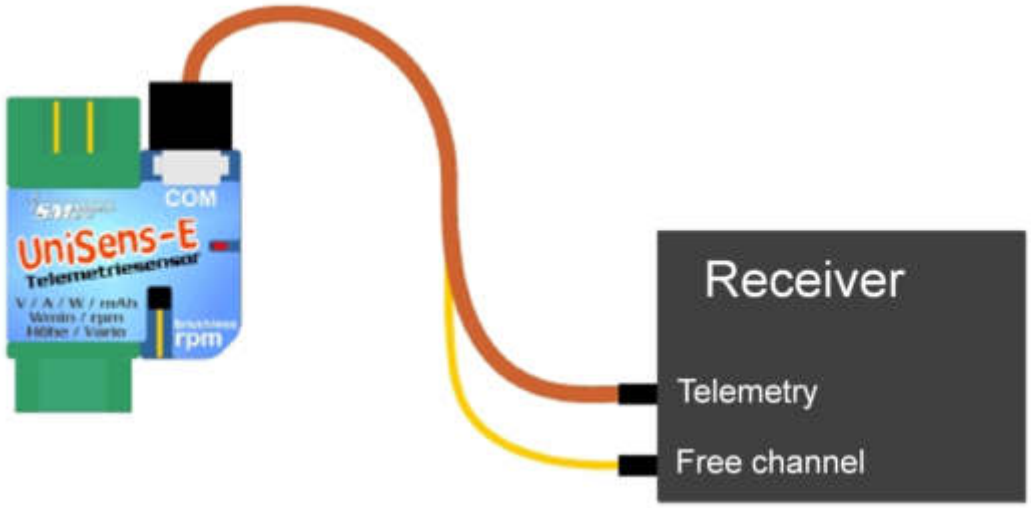
www.modellmarkt24.ch

8. Exemples de raccordement

Basiquement, l'UniSens-E est uniquement alimenté par la liaison de télémétrie "Link"

8.1. Seul l'altimètre / vario par exemple dans les planeurs F3B / F3J ou HLG

Pour un altimètre pur et une fonction Vario uniquement par télémétrie l'UniSens-E avec le câble de raccordement fourni Sur le récepteur est nécessaire. Le capteur d'altitude avec vario ne pèse donc que 10g plus le câble. À l'UniSens-E, le câble est connecté à "Link" et connecté directement à l'accès télémétrie sur le récepteur.



8.2. Valeurs minimales et maximales commutées via un canal de réception

En option avec un canal de récepteur libre, les valeurs instantanées, Maximum et Minimum peuvent être commutées. Pour ce faire, un deuxième câble de connexion est nécessaire entre le canal de réception souhaité et la broche unique sur le connecteur de télémétrie UniSens-E.

Sur l'emetteur, un commutateur à 3 positions doit être programmé pour le canal sélectionné et le canal doit changer entre les valeurs suivantes:

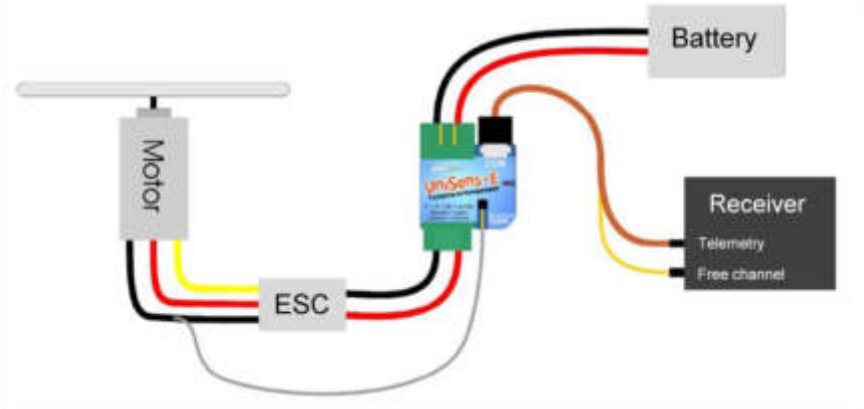
-100% pour les valeurs minimales (point de changement 1.3 ms)
0% pour les valeurs en direct
+ 100% pour les valeurs maximales Point 1.7ms)

L'option "Min / Max per Rx" doit être activée dans les réglages UniSens-E. Si cette option n'est pas utilisée, la broche de récepteur unique de l'UniSens-E peut rester vide.

En fonctionnement, par un rapide trois fois en arrière et en avant de l'interrupteur à 3 positions sur l'émetteur, les valeurs minimum et maximum sont réinitialisées.

www.modellmarkt24.ch

8.3.Mesure de puissance électrique



L'UniSens-E est placé directement entre la batterie et le contrôleur. Étant donné que l'UniSens-E est disponible avec différents systèmes de connecteurs, normalement aucune soudure n'est nécessaire.

Pour les versions avec 4 mm, 5,5 mm et 6 mm LMT connecteurs en or, et dans la version avec des câbles en silicone :

- **le pôle positif de la batterie et du contrôleur sont connectés directement à la Unisens E.**
- **le pôle négatif est raccodé par un câble de silicone court.**

Ce négatif séparé doit uniquement être connecté sur le pôle négatif la batterie si le contrôleur est équipé d'un optocoupleur. A savoir que la masse de référence pour la mesure est manquante à l'Unisens E. Au niveau du régulateurs BEC, le câble devrait être isolé avec gaine thermorétractable et rester libre.

L'Unisens E de 5,5 mm ou 6,0 mm LMT et la version avec des câbles en silicone n'a pas de bouchon au fil négatif individuel. Voici un petit plug-in à installer, avec le composé est réalisée au pôle négatif de la batterie. Avérées très ici ont 2 mm bouchon d'or.

Avec la gamme de courant symétrique UniSens-E, peu importe la façon dont le connecteur de la batterie est raccordé. Il suffit de régler la direction de courant correctement dans les réglages: Lorsque vous utilisez le connecteur vert MPX et le connecteur jaune XT60, choisissez "normal" pour que lorsque la batterie décharge des courants positifs soient mesurés. Lors de l'utilisation des connecteurs de balle pour les lecteurs avec la prise sur la borne positive de la batterie choisissez «normal», avec une prise sur le pôle positif de la batterie sélectionnez «invers».

Lorsque vous raccordez la batterie du variateur à l'UniSens-E, en fonction des réglages de "Stromoffset", le point zéro actuel est également étalonné. Le courant s'écoulant alors est réglé sur 0.

www.modellmarkt24.ch

8.4.Raccordement du capteur de régime du moteur brushless

Le capteur de régime du moteur brushless est intégré à l'UniSens-E.
Pour mesurer de la vitesse de rotation seulement une connexion entre l'une des trois phases du moteur et de la broche de borne individuelle sur l'Unisens E produits doit être faite.

A cet effet, il y a un câble unipolaire blanc. Ce câble est facile couper à la longueur appropriée, dénudée environ 10 mm, le mettre dans l'une des connexions entre contrôleur de moteur et rebranchés le câble du contrôleur. Bien sûr, le câble peut aussi soudée à une borne de phase du contrôleur.



Lors de la configuration de UniSens-E pour la mesure du nombre de tours, le nombre correct de pôles doit être réglé pour
Le moteur brushless (un moteur typique dans le coureur a 2 pôles, un coureur sortant a 10 ou 14 Pôles). En cas de doute, cette valeur doit être demandée au fabricant, ou même aux aimants (Pas stator!) Compté.
En outre, le rapport de démultiplication peut également être spécifié, c'est-à-dire. Si le régime d'un réducteur avec boîte de vitesses est mesuré avec le capteur de vitesse, un rapport de réduction peut être inclus dans le compte.
Cela donne la vitesse réelle de l'hélice.

www.modellmarkt24.ch

8.5.Utilisation de différents systèmes de prises

Avec la pièce UniSense-E n ° 3105
Vous avez la possibilité d'utiliser la prise de courant. Cette variante est fournie avec 4mm2.
Le pôle négatif ici est un mince fil unique car seul le pôle positif passe par l'UniSens-E.
Ce fil négatif ne doit être connecté au moins de la fiche lorsque le Contrôleur est équipé d'un optocoupleur.
De ce fait, l'UniSens-E n'a pas de point de référence pour la mesure.
Dans les régulateurs BEC, le câble doit simplement être Rétrécir et rester libre.
Si les connecteurs sont soudés de sorte que la batterie soit connectée à l'extrémité de l'UniSens-E Où "COM" et "link" sont branchés (comme sur la photo), alors choisir "Normal" pour la direction du courant.



Example of cabling for Part No. 3105 with Deans Ultra plug

8.6.Connexion à l'enregistreur GPS

Avec les câbles de connexion n ° 2720 ou 2721, l'UniSens-E peut être
Communiquer directement avec notre Gps-Logger l'enregistreur GPS enregistre ainsi automatiquement les données de l'UniSens-E sur sa carte mémoire. Dans ainsi, les données GPS et les mesures de l'UniSens-E sont synchronisés et peuvent être évalués ensemble.

La connexion à UniLog 1/2 ou UniSens-E ne fonctionne pas pour Futaba, JR DMSS et FrSky pendant fonctionnement de l'enregistreur GPS. Le port COM ne peut pas être utilisé ici.

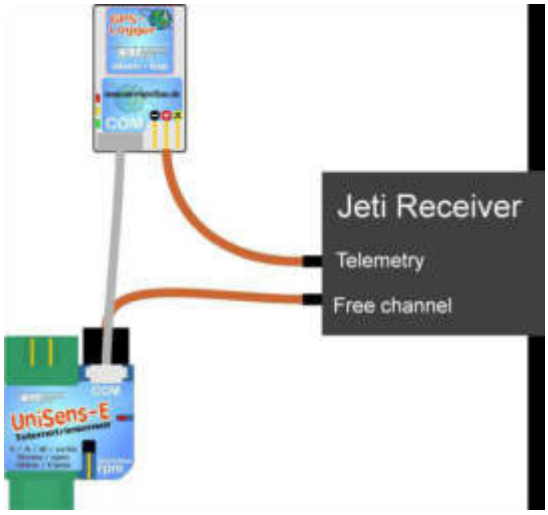
L'enregistrement sur l'enregistreur de GPS se fait avec le taux de stockage de l'enregistreur de GPS, donc maximale à 10 Hz.

Note: Seuls les trois fils des câbles de raccordement réference 2720 et 2721 doivent être utilisés!
Pour le câble 4 pôles No de commande 2401 les deux tensions internes sont par ailleurs reliés, ce qui peut conduire à des échecs.

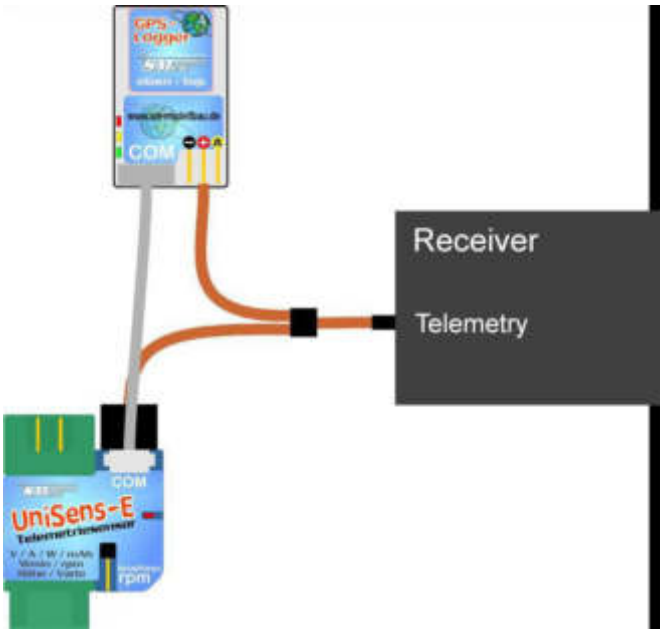
www.modellmarkt24.ch

Selon la télémétrie, il existe différentes options de connexion:

Dans Jeti Duplex (pas EX!) Les données de télémétrie de l'UniSens-E sont transmises de l'enregistreur GPS au récepteur. Cela vous permet de sauvegarder l'expandeur Jeti E4 autrement si nécessaire.
L'UniSens-E est ici alimenté via la connexion "Link" à un emplacement libre du récepteur tandis que l'enregistreur GPS est connecté au port de télémétrie du récepteur.
Dans la nouvelle version Jeti Duplex EX, toutefois, lors de la connexion de l'UniSens-E et GPS-Logger, l'extension Jeti E4 EX est nécessaire. La connexion directe peut encore être utilisée pour enregistrer les données de l'UniSens-E sur le Gps-Logger.



Avec HoTT, M-Link, Robbe / Futaba S.BUS2, JR DMSS et FrSky, l'UniSens-E et Gps-Logger sont connectés en parallèle au port de télémétrie avec un simple câble en V. D'autres capteurs peuvent être connectés par un câble V.



www.modellmarkt24.ch

9. Utilisation de UniDisplay

Pour connecter l' UniSens-E, le microprogramme utilisé dans UniDisplay doit être au moins v1.26. Une mise à jour de l'UniDisplay peut être téléchargée gratuitement sur notre site web (www.sm-modellbau.de). UniDisplay et UniSens-E sont reliés au câble fourni avec l'écran. Le port utilisé sur l'UniSens-E est marqué avec "COM". Le câble de connexion peut être connecté de toute façon, ce qui est l'extrémité de l'écran n'est pas pertinent. L'écran est alimenté par l'UniSens-E et s'allume automatiquement lorsque l'UniSens-E est allumé. L'écran peut être connecté à l'UniSens-E à tout moment.



Menu: Après l'activation, le menu est activé. Les options de menu peuvent être sélectionnées avec les touches "plus" et "moins", et l'option appropriée sélectionnée avec "Entrée".



Données en direct écran d'affichage 1:
Voici toutes les lectures actuelles sont affichées. La plupart des valeurs sont appelées auto-explicatif.

- «Plus» démarre et arrête l'enregistrement.
- "Minus" commute entre valeurs en temps réel / MIN / MAX.
- commutateurs "Enter" entre les écrans en direct 1, 2 et 3. Fig.
- "Esc" va revenir au menu.

En haut à droite est le temps écoulé. La dernière ligne montre la connexion sur Rx impulsion d'asservissement mesurée.

www.modellmarkt24.ch

Traduit par P de Villèle 09-12-2016 (mon meilleur effort - l'exactitude n'est pas garantie)



Affichage en direct 2:
Voici la pression d'air mesurée par le capteur de pression barométrique et la température interne de l'UniSens-E. En raison de l'auto-échauffement, cette température toujours légèrement supérieure à la température ambiante.



Setup:
Ici le menu apparaît pour tous les réglages UniSens-E.
La deuxième ligne est la version de firmware de UniSens-E et le numéro de série.
Les options de menu peuvent être sélectionnées avec les touches "plus" et "moins", et l'option appropriée sélectionnée avec "Entrée".

www.modellmarkt24.ch



Ecrans de réglage 1 - 4:

Les réglages de l'UniSens-E sont résumés ici.

Les options de menu peuvent être sélectionnées avec les touches "plus" et "moins", et l'option appropriée sélectionnée avec "Entrée". La flèche devient alors un Point et la valeur sélectionnée peut être changée avec "Plus" et "Moins". Une pression sur "Esc" ou "Enter" enregistre la modification.

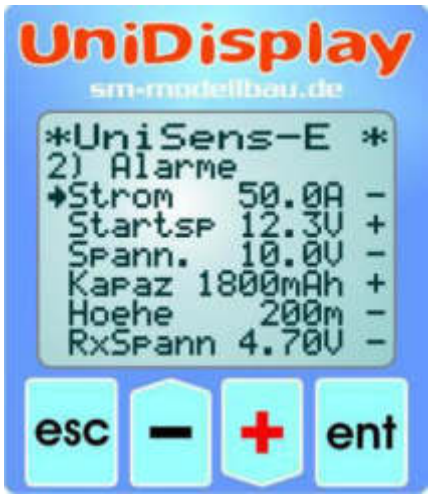


- **Télémetrie**: réglage par défaut pour la télémétrie utilisée.
- **Modes HoTT**: mode désiré en HoTT.
- **Stromrichtung**: sélectionne le sens de mesure (signe) du capteur de courant.
- **Kapaz.Messung**: active ou désactive la mesure de capacité continue.

- **Stromoffset**: étalonnage automatique du point zéro du courant à la mise sous ou hors tension.
- **Min / Max Anzeige par Rx**: vous permet de basculer entre les valeurs live / max / min sur l'écran de télémétrie via un canal sur le Rx.
- **Magnetpole des Motors**: spécifie le nombre de pôles pour la mesure du rpm sans balais
- **Getriebefaktor**: est le rapport de démultiplication pour la mesure du rpm
- **Varioton**: définit si le Vario est actif pendant la montée / descente.
- **Vario Steigen**: est le seuil positif pour le signal Vario.
- **Vario Sinken**: est le seuil négatif pour le signal Vario.

www.modellmarkt24.ch

Traduit par P de Villèle 09-12-2016 (mon meilleur effort - l'exactitude n'est pas garantie)



Alarmes:
Les alarmes peuvent être réglées ici pour toutes les versions de télémétrie. En fonction des alarmes de télémétrie peuvent également être spécifiés directement sur l'émetteur. Veuillez vous référer aux notes sur les différents systèmes de télémétrie. Lorsque la flèche est dans la colonne de gauche et que l'option de menu appropriée est activée avec "Entrée", la valeur de l'alarme peut être réglée. Après que la flèche a été déplacée vers la droite et l'option de menu activée avec "Entrée", l'alarme peut être activée ("+") ou désactivée ("-") avec "Plus" ou "Moins".



Adresses M-Link:
Pour le transfert des valeurs de mesure UniSens-E par M-Link, les adresses peuvent être assignées ici pour l'affichage sur l'émetteur multiplex. Chaque adresse ne peut être affectée qu'une seule fois à un capteur M-Link, y compris le récepteur M-Link. Le système Bus cesse de fonctionner avec plusieurs affectations. Si une valeur ne doit pas être transmise, choisissez l'adresse "-". Cette valeur devient l'adresse maximale autorisée 15.

www.modellmarkt24.ch

10. Opération de télémétrie

A partir de la télémétrie UniSens-E via Jeti Duplex (EX), Multiplex M-Link, Graupner HoTT, Futaba FASSTest S.BUS2, JR Propo DMSS et FrSky sont pris en charge.

L'opération de télémétrie est similaire pour tous les systèmes pris en charge, les données en direct sont affichées sur l'émetteur ou sur l'écran externe, et avec Jeti Duplex et HoTT l'UniSens-E peut également être utilisé à partir de l'émetteur. Si la sortie du système est une voix parlée, cela est également pris en charge par UniSens-E. La sortie d'alarme dépend de la télémétrie. Dans certains systèmes, l'UniSens-E génère l'alarme, dans d'autres, les seuils sont réglés directement sur l'émetteur. Veuillez noter les informations ci-dessous.

10.1. Opération de télémétrie avec Jeti Duplex

L'UniSens-E est un capteur de télémétrie complet pour les systèmes Jeti Duplex 2,4 GHz. Le Jeti Expandeur E4 pour le raccordement de jusqu'à 4 capteurs est supporté. La connexion directe au récepteur Jeti Duplex se fait avec le câble de raccordement fourni entre «Link» sur UniSens-E et «ext» sur le récepteur Jeti Duplex.

10.1.1. Ex Telemetry avec l'émetteur Jeti et le JetiBox Profi

L'UniSens-E transfère les données avec la télémesure Jeti EX vers l'émetteur DC-16 / DS-16 ou le JetiBox Profi. L'UniSens-E est traité comme un Jeti snsor. Il transmet les valeurs de capteur disponibles à l'émetteur. Là, à partir de ces valeurs, le contenu d'affichage, la version de l'unité et toutes les alarmes peuvent être spécifiées. Avec l'émulation intégrée de la JetoBox UniSens-E peut être contrôlé et les paramètres changés comme décrit ci-dessous.

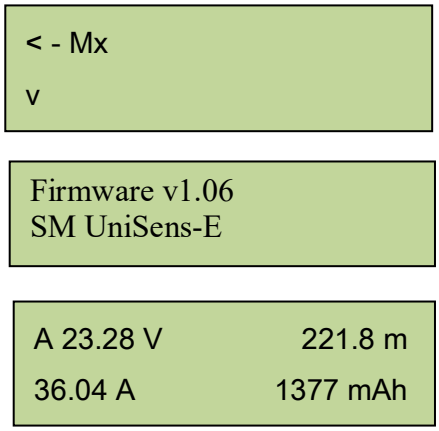
Si un UniSens-E est remplacé par un autre, les valeurs de télémétrie doivent être relues dans le DC-16 / DS-14/16 ou ProfiBox. Chaque UniSens-E a son propre numéro de série et le Jeti EX distingue les différents appareils sur celui-ci. A partir du firmware v1.11, le "numéro de série fixe" peut être activé. Chaque Unisens E envoie alors le numéro de série 12345 et les dispositifs peuvent être échangés.

Les valeurs de mesure suivantes sont indiquées dans l'opération Jeti EX

- Tension de Spannung
- Strom courant
- Kapazität Capacité
- RxSpannung Rx Volts
- Höhe Hauteur
- Steigen Taux de montée
- Drehzahl tr / min
- Énergie Énergie
- Leistung Power
- Pression d'air de Luftdruck
- Impuls ein Pulse in (servo)
- Temperatur interne Température interne.
- Höhengewinn Gain en hauteur

www.modellmarkt24.ch

10.1.2. Fonctionnement du UniSens-E avec le JetiBox



Après le début de la transmission, le JetiBox est changé en Mx pour les capteurs attachés.

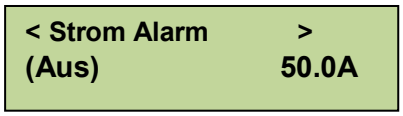
Une pression sur la touche ▼ passe à l'écran d'initialisation UniSens-E, puis les données mesurées sont affichées.
Dès que le premier écran avec les données mesurées apparaît, les différents écrans de données peuvent être sélectionnés en appuyant sur les touches ◄ et ►. Une pression sur la touche ▲ commence l'enregistrement des données, ce qui est indiqué par un signal acoustique. Une pression supplémentaire sur ▲ termine l'enregistrement.

Une pression longue simultanée sur les touches ◄ et ► change entre l'affichage des valeurs Live / MAX / MIN.

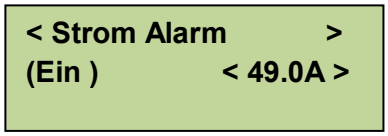
Dans le coin supérieur gauche de l'écran, il y a un indicateur de l'écran de données actif actuel et / ou de l'état UniSens-E:

A
x
>
<

Premier écran de données, les écrans suivants ont B, C, etc.
Enregistrement en cours d'exécution
Les valeurs maximales sont indiquées
Les valeurs minimales sont indiquées



Une pression sur la touche ▼ change les réglages. Toujours avec les touches ◄ et ► les différents écrans et le point désiré sont sélectionnés.



Après une nouvelle pression sur la touche ▼, la valeur sélectionnée peut alors être modifiée (touches ◄ et ►). Avec une pression simultanée sur ▲ et ▼ l'alarme est activée / désactivée (Ein / Aus).

Les réglages modifiés ne sont mémorisés qu'après le retour au niveau de sélection avec ▲.

www.modellmarkt24.ch

10.1.3. Affichage des valeurs mesurées sur le JetiBox

A 23.28 V 221.8 m 36.04 A 1377 mAh	haut: Tension du variateur, altitude barométrique à partir du point de départ Bas: Courant d'entraînement, capacité utilisée
B 1750.1 Wmin 2481 rpm 839 W	haut: e nergie utilisée Bas: rpm, puissance motrice
C 5.01 VRx 221.8 m >>>>>> _ +12.1 m / s	haut: tension du récepteur, altitude barométrique par rapport au point de départ En bas: affichage graphique du Vario, Vario comme valeur numérique
D 971.43 hPa internal 28.1 °C	haut: Pression atmosphérique actuelle bas: température interne de UniSens-E. En raison de l'auto-échauffement, cette température est toujours légèrement supérieure à la température ambiante.
E 00:14:34	haut: temps mesuré

10.1.4. Alarmes

Lorsque vous utilisez les modules émetteurs Jeti avec l'affichage des données sur la simple JetiBox, toutes les alarmes et les sons Vario sont générés directement à partir de UniSens-E. Tous les réglages pertinents sont donc effectués sur l'UniSens-E.
Les émetteurs JetiBox Profi et Jeti en mode Jeti EX peuvent effectivement générer des alertes et des sons. Ils sont alors réglés dans la boîte ou dans l'émetteur. Les alarmes qui sont définies dans UniSens-E sont en outre émises.

www.modellmarkt24.ch

10.2. Multiplex M-Link

L'UniSens-E est également un capteur de télémétrie complet pour le système Multiplex M-Link 2,4 GHz. Les valeurs mesurées peuvent être transmises en direct au sol et affichées directement sur les émetteurs Multiplex ROYAL pro ou COCKPIT SX ou sur les écrans externes de télémétrie.

Afin d'afficher le bon rpm, l'émetteur Royal Pro doit avoir au moins le firmware v3.46 et l'affichage externe au moins v1.09.

La connexion au récepteur M-Link s'effectue avec le câble de raccordement fourni entre le connecteur «Link» sur l'UniSens-E et le «capteur» sur le récepteur M-Link.





Les réglages de télémétrie peuvent être effectués soit avec UniDisplay (voir également chapitre 9), soit avec notre logiciel "SM Uniens-E tool" sur PC. Les adresses pour affichage sur la télécommande Multiplex (la ligne dans laquelle la valeur respective est indiquée) peuvent également être librement sélectionnées.

10.2.1. Alarmes

Avec M-Link, toutes les alarmes sont générées directement à partir de l'UniSens-E. Tous les réglages pertinents sont donc effectués à l'UniSens-E.

Il existe une particularité avec les réglages Vario:
Comme l'émetteur Multiplex produit lui-même le son Vario, l'UniSens-E supprime des valeurs de montée inférieures au seuil Vario. Ainsi, cette plage est cachée de la tonalité de l'émetteur.
Exemple: - "Vario threshold climbing" est réglé à 0,5 m / s
- "Seuil d'affaiblissement Vario réglé à -1,0 m / s
-" Vario tone "est réglé sur" on "

- si le modèle augmente plus vite que 0,5 m / S, la valeur est envoyée et les émetteurs émettent un bip
- si le modèle augmente ou descend plus lentement, la valeur 0 envoyée et le transmetteur reste silencieux Si le changement est toujours nécessaire, le "seuil Vario" doit être réglé à 0,1 m / s Et "Vario tone" réglé sur "up / down".

www.modellmarkt24.ch

10.3. Graupner HoTT

L'UniSens-E est également un capteur de télémétrie complet pour le système Graupner HoTT 2,4 GHz. Les valeurs mesurées peuvent être transmises en direct au sol et affichées directement sur la Smart Box à l'émetteur HoTT ou directement sur l'écran de l'émetteur HoTT. La connexion au récepteur HoTT se fait avec le câble Patch fourni, entre la connexion "Link" sur l'UniSens-E et "T" sur le récepteur HoTT.

L'UniSens-E peut être utilisé avec HoTT soit comme un «module général (GAM)», «un module électrique à air (EAM)» ou «un contrôleur (ESC)». Le type souhaité est spécifié dans les réglages de l'UniSens-E. Le réglage par défaut est GAM. Cela permet de faire fonctionner plusieurs UniSens-E ensembles.

10.3.1. Alarmes

L'UniSens-E prend en charge le mode texte et le mode numérique du système HoTT. Dans les deux modes de fonctionnement, toutes les alarmes réglables de l'UnSens-E sont indiquées sur l'émetteur par bip ou sortie vocale.

Il ya une particularité avec les réglages Vario:
Puisque l'émetteur HoTT produit lui-même le ton Vario, l'UniSens-E supprime des valeurs de montée qui sont plus petites que "seuil Vario". Ainsi, cette plage est cachée à partir de la tonalité de l'émetteur.

Exemple:

- "Seuil d'escalade Vario "est réglé à 0,5 m / s," seuil d'affaissement "est réglé à -1,0 m / s
- " Vario tone "est réglé sur" on "

- si le modèle augmente plus vite que 0,5 m / S, la valeur est envoyée et les émetteurs émettent des bips (pour les émetteurs sans haut-parleur intégré, le son vario ne sera entendu qu'avec un casque
- si le modèle monte ou descend plus lentement, la valeur 0 envoyée et l'émetteur reste silencieux Un changement est toujours nécessaire, le "seuil Vario" doit être réglé à 0,1 m / s et "Vario tone" réglé sur "up / down".

www.modellmarkt24.ch

10.3.2. Mode texte

Pour entrer en mode texte, utilisez le menu Télémétrie et sélectionnez "Vue Paramètres". Avec le clavier gauche de l'émetteur avec "On" et "Off", UniSens-E appelle le module "General". Avec un clic à droite, vous laissez les données du récepteur et affichez le texte de l'UniSens-E.
Le fonctionnement se fait avec le touchpad droit sur l'émetteur. La structure et le contenu sont identiques aux écrans de l'UniDisplay, voir aussi le chapitre 9.
Vous pouvez également régler toutes les alarmes, le bip de l'émetteur ou la sortie vocale.
L'opération en mode texte semble être assez lente car les données ne sont pas mises à jour aussi souvent par télémétrie.



www.modellmarkt24.ch

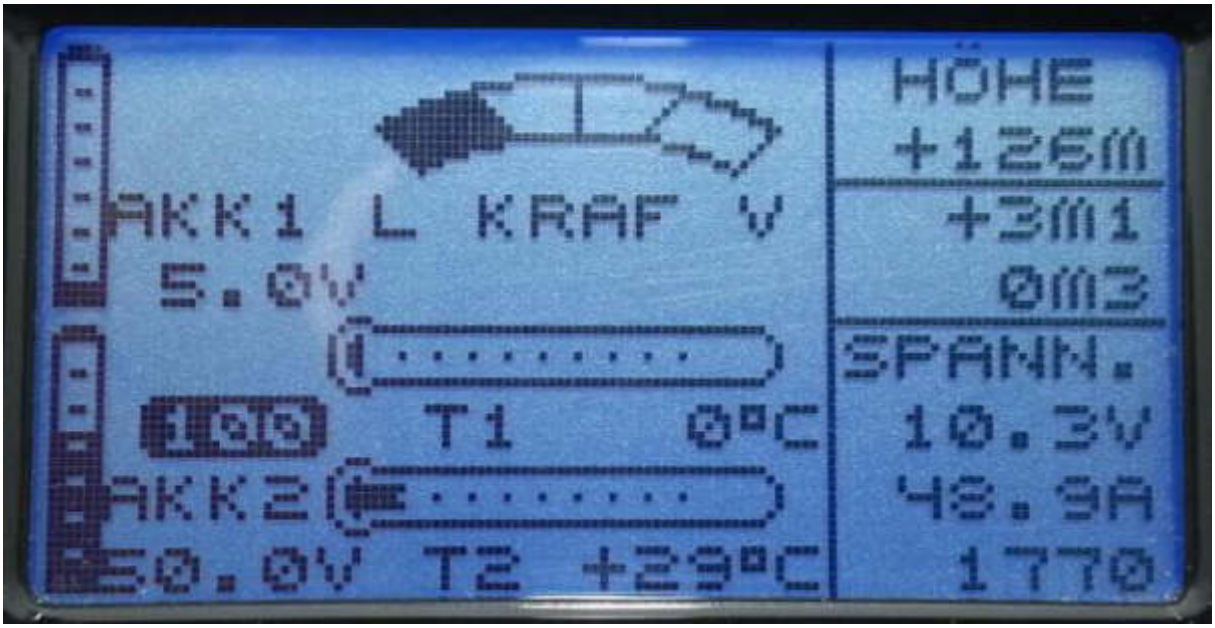
10.3.3. Mode numérique

À partir de l'affichage par défaut de l'expéditeur avec les "gauche" et "droite" de la gauche du touchpad activer le mode numérique. Utilisez les touches "On" et "Off" du panneau gauche de l'émetteur pour appeler le mode HoTT correct, en fonction du mode sélectionné dans UniSens-E. Avec les touches "Gauche" et "Droite" du pavé tactile gauche, vous pouvez maintenant passer d'un écran à l'autre. Selon le mode, des écrans supplémentaires sont disponibles avec un grand affichage de mesures.

Affichage en tant que GAM (General Air Module)

Ces valeurs de l'UniSens-E sont attribuées différemment:

- Échelle de carburant: affiche la capacité restante de la batterie en fonction de la capacité définie sous "Alertes".
- Température 2: la température interne
- Batterie 1: la tension de la batterie du récepteur.
- Batterie 2: indique si les valeurs Min ou Max sont sélectionnées par Rx Control:.
    - valeurs minimales de 0,0V
    - 50.0V valeurs instantanée
    - valeurs maximales de 99,9V
- m3 affiche le gain de hauteur dans les 10 dernières secondes
- m1 montre l'énergie dans Wmins

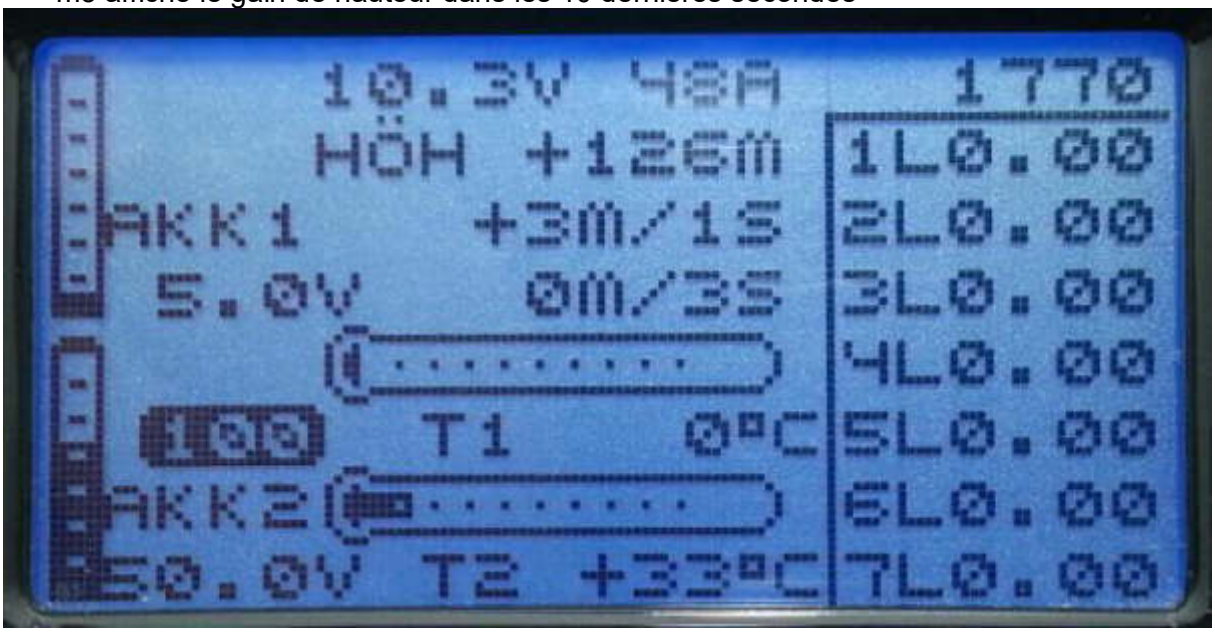


www.modellmarkt24.ch

Affichage sous forme d'EAM (Electric Air Module)

Ces valeurs de l'UniSens-E sont attribuées différemment:

- Température 2: la température interne
- Batterie 1: la tension de la batterie du récepteur.
- Batterie 2: indique si les valeurs Min ou Max sont sélectionnées par Rx Control:.
  - valeurs minimales de 0,0V
  - 50.0V valeurs live sont affichées
  - valeurs maximales de 99,9V
- m3 affiche le gain de hauteur dans les 10 dernières secondes

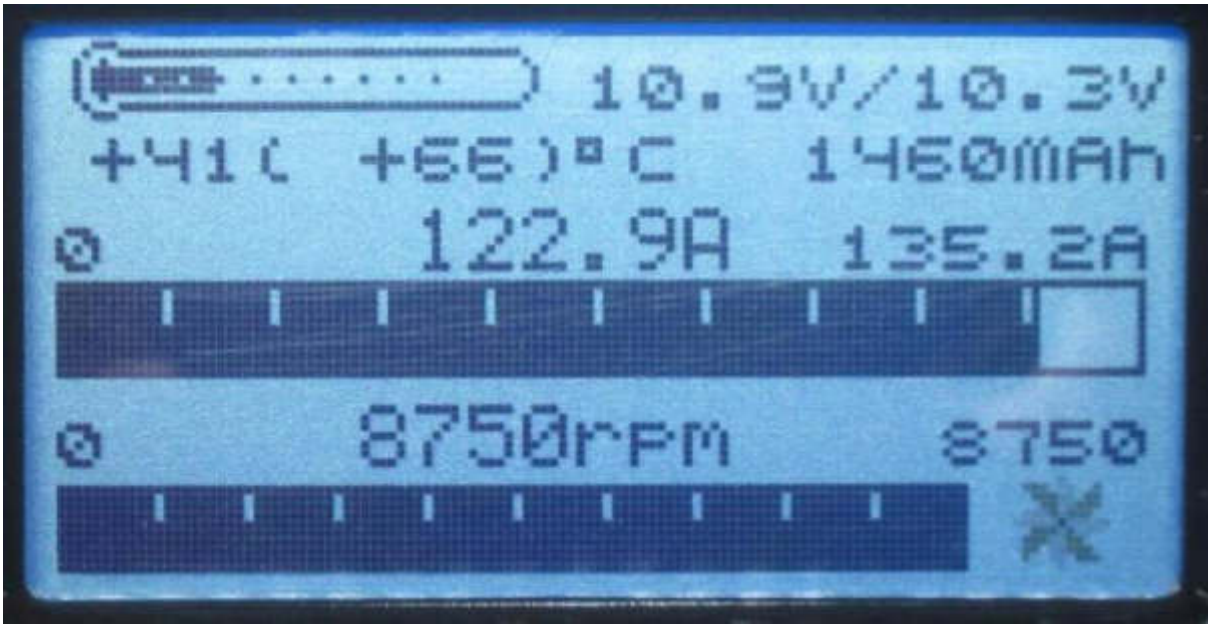


Affichage sous forme d'ESC (contrôleur)

Ces valeurs de l'UniSens-E sont attribuées différemment:

- Température: la température interne

Dans ce mode, la hauteur et le Vario ne peuvent pas être affichés



www.modellmarkt24.ch

10.4. Futaba

A partir du firmware v1.09, l'UniSens-E peut être utilisé avec la télémétrie Robbe / Futaba comme capteur S.BUS2.
L'UniSens-E est ainsi relié comme tout autre capteur à l'emplacement S.BUS2 du récepteur. Actuellement, l'UniSens-E n'est pas encore enregistré dans les émetteurs, donc il utilise des protocoles de capteurs déjà existants. Nous avons testé l'intégration avec le firmware T14SG v2.0, le firmware FX-32 v1.1 et le Firmware T18MZ v2.4.0 sur les récepteurs et le R7008SB R7003SB. Des versions de micrologiciel plus anciennes prennent en charge l'intégration mais peuvent être incomplètes

Avec S.BUS2 Les valeurs du capteur de données servo peuvent être connectées à la même ligne de données. Mais comme les données servo sont beaucoup plus importantes que les valeurs des capteurs, nous vous recommandons vivement de faire une séparation stricte. Tous les servos vont à la connexion S.BUS1 du récepteur, tous les capteurs sur le S.BUS2. Ainsi, en cas d'erreur, un capteur ne peut jamais interférer avec les données des servos. Si l'UniSens-E doit fonctionner avec les servos sur S.BUS2, il est absolument obligatoire d'utiliser un câble de raccordement N ° 9110 entre UniSens-E et S.BUS2! Ainsi, le capteur est découplé du bus jusqu'à ce que toute influence sur les données d'asservissement soit impossible.

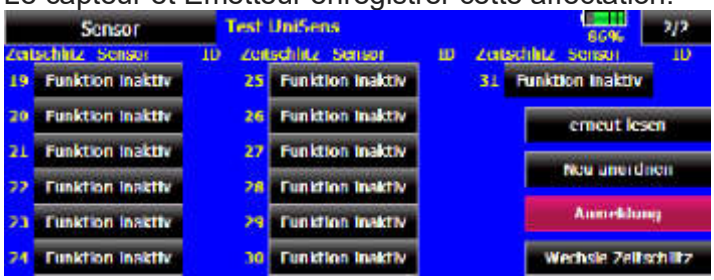
10.4.1. Enregistrement sur l'émetteur

Depuis le firmware v1.11, l'UniSens-E utilise le capteur de courant Robbe F1678 pour la représentation et l'affichage des données. Si UniSens-E a été précédemment connecté, l'enregistrement doit être effectué à nouveau avec v1.11

Pour utiliser l'UniSens-E avec le S.BUS2, il faut que tous les capteurs S.BUS2 soient enregistrés pour la première fois sur l'émetteur. Utilisez le connecteur "Llink" sur l'UniSens-E sur un câble V avec le connecteur "SI / F" sur l'émetteur et une batterie de récepteur connectée pour l'alimentation. L'UniSens-E se comporte comme un capteur Robbe / Futaba et est ainsi Étroitement intégré dans le système. Veuillez également vous référer aux instructions de l'émetteur.
Cependant, l'UniSens-E utilise actuellement trois valeurs de capteur Robbe / Futaba pour représenter toutes les valeurs mesurées.

L'exemple du T18MZ suit les étapes de l'application:

Si le UniSens-E connecté à l'émetteur et est fourni avec la puissance, il est invoqué dans l'élément de menu "Connexion" de telle sorte que le capteur est enregistrée dans l'émetteur et il y a des emplacements libres alloués.
Le capteur et Émetteur enregistrer cette affectation.



www.modellmarkt24.ch

Traduit par P de Villèle 09-12-2016 (mon meilleur effort - l'exactitude n'est pas garantie)

Pour pouvoir représenter toutes les valeurs, l'élément de menu "Login" sur l'émetteur doit obligatoirement
Être appelé trois fois. Le message "OK" apparaît quatre fois, à la cinquième fois
Le message est "le capteur existe déjà".

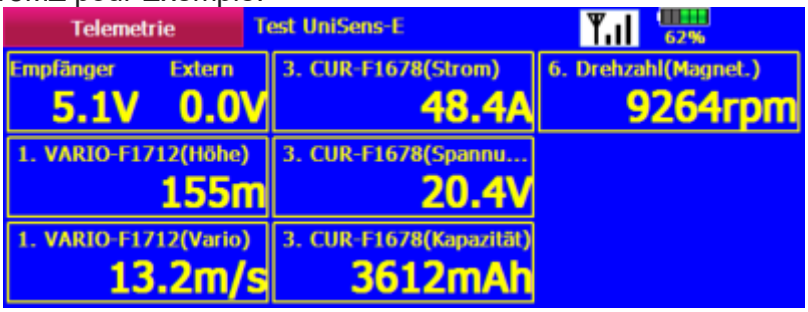
Lorsque l'application des trois Est terminée, la liste des capteurs ressemble à ça:
En T18MZ, les capteurs peuvent être Renommés.



7 Slots sont occupées par les trois capteurs UniSens-E:

Enregistrement	Nom du capteur	Slots	Original la désignation	En UniSens-E	Valeur
1	VARIO-1712 2	2	Hauteur	Hohe	155 m
			Vario	Vario	13,2 m / s
2	CUR-F1678	3	Courant	Strom	48,4 A
			Tension	Spannung	20,3 V
			Capacité	Kapazitat	3612 mAh
3	SBS 01RM / O	1	U / min	Drehzahl	9284 tr / min
4	SBS-01T	1	TEMPERAT	Energie	Wmin

Connectez maintenant le UniSens-E Au récepteur et appeler La télémétrie de l'émetteur afficher.
Ici encore, le T18MZ pour Exemple.



Voir les mêmes valeurs dans le T14SG comme suit (ici les noms ne peuvent pas être changés):





www.modellmarkt24.ch

10.4.2. Alarmes

Étant donné que l'UniSens-E utilise des capteurs existants pour l'affichage, il ya quelques caractéristiques dans le réglage des alarmes. En principe avec S.BUS2 les alarmes sont définies dans l'émetteur. L'UniSens-E n'a aucun moyen d'activer directement une alarme sur l'émetteur.

Alarme pour altitude et vario ⇒Réglé à l'intérieur de l'émetteur sur HEIGHT et VARIO

Alarme pour le courant ⇒réglé à l'intérieur de l'émetteur sur CURRENT

Alarme pour la tension
spécifier la valeur souhaitée ⇒ l'UniSens-E transmet ensuite en cas d'alarme une constante de tension continue de 0 à 50 volts à la tension et donne l'alarme.

Alarme pour la capacité ⇒deux options:

1. uniquement dans l'émetteur sur CAPACITY
2. dans l'émetteur à CAPACITY régler une alarme pour des valeurs décroissantes inférieures à 0 (alarme avec flèche vers le bas) et activer une alarme de capacité supplémentaire dans l'UniSens-E et spécifier la valeur souhaitée ⇒ l'UniSens-E transmet alors une valeur de courant négatif pour déclencher une alarme et change toutes les deux secondes avec la valeur réelle. Avantage: l'UniSens-E peut ainsi provoquer une alarme elle-même et se désactiver automatiquement après 20 secondes et aussi au décollage.

10.5. JR Propo DMSS

A partir du firmware v1.09, UniSens-E peut également être utilisé avec la télémétrie DMSS JR Propo.
L'UniSens-E est ainsi relié comme tout autre capteur à la fente de capteur du récepteur
Et transfère les données suivantes:

- Rpm (adresse du capteur 0x02 "rotation")
- pression d'air, altitude, vario (adresse capteur 0x03 "Pression / Altitude")
- tension, courant, capacité, watts, (adresse capteur 0x08 "Power Pack")

Plus de capteurs occupant les mêmes adresses peuvent être connectés. Pour les adresses gratuites,
D'autres capteurs peuvent facilement être branchés dans le récepteur en parallèle à UniSens-E avec un Y
câble.
Nous avons testé la connexion avec la version du microprogramme de l'émetteur XG8 0001-0012 et la
RG831B récepteur.

www.modellmarkt24.ch

10.5.1. Présentation sur l'émetteur

Les valeurs peuvent être affichées directement etLa séquence sur l'écran est libre Sélectionnable.

Particularité: L'émetteur converti tLa capacité de la batterie en une capacité résiduelle.

La valeur mesurée de l'UniSens-E 2 est Donc déduit du paramètre par défaut

Dans l'émetteur. Dans l'exemple représenté, Il ya encore 1388 mAh dans la batterie.



10.5.2. Alarmes

Les alarmes sont définies dans l'émetteur en principe avec JR DMSS.
L'Unisens E n'a aucun moyen de déclencher directement une alarme sur l'émetteur. Tous les seuils d'alarme et la production Varioton sont spécifiés donc dans l'émetteur.

Paramètres requis:

L'alarme pour le courant	n'est pas actuellement prise en charge
Alarme pour la tension de démarrage	alarme de tension réglée dans l'émetteur et en plus un départ Alarme de tension activée dans l'UniSens-E et la valeur désirée l'émetteur affiche alors en cas d'alarme une valeur de tension de 1:00 V et donne l'alarme.
Alarme de capacité	Étant donné que l'émetteur calcule la capacité restante de la batterie à partir de la valeur mesurée de l'UniSens-E, la batterie réelle la taille et le pourcentage désiré de capacité résiduelle est déterminé dans l'émetteur.

www.modellmarkt24.ch

10.6. FrSky

À partir de la version v1.07 du firmware, l'UniSens-E peut également être utilisé avec la télémétrie FrSky. Seuls les récepteurs avec la nouvelle connexion "S.Port" sont pris en charge. Le destinataire doit être relié à la télémétrie en mode D16!
L'UniSens-E est dans ce cas connecté comme tout autre capteur à la prise de capteur sur le récepteur et transmet les données suivantes:

- Hauteur (Höhe)
- Escalade (Steigen) = VGes
- Courant (Strom) = Strm (Vfas)
- Tension (Spannung) = Vfas
- Capacité (Kapazitat = Carburant en% de la capacité réglée dans l'UniSens-E (alarme)
- rpm (Drehzahl) = Umdr (2 pales doivent être sélectionnées dans l'émetteur)
- Énergie (en Wmin) `= T2

La capacité mesurée en mAh ne peut actuellement pas être transférée de l'UniSens-E car il n'y a pas de valeur appropriée disponible. Cependant, l'émetteur lui-même, en VERB, calcule la capacité à partir du courant.
La puissance (Leis = Leistung - watts) est calculée lorsque, pour le courant et la tension, le FAS est réglé dans l'émetteur comme source de données.

L'UniSens-E répond à l'adresse du capteur librement choisie 0x53. Aucun autre capteur ne peut être connecté occupant la même adresse. Pour les adresses libres, des capteurs supplémentaires peuvent être facilement raccordés au récepteur avec un câble en V parallèlement à l'UniSens-E.
Nous avons testé la connexion avec le firmware de l'émetteur Taranis "opentx-Taranis-2.0.15" et le récepteur X8R

10.6.1. Présentation sur l'émetteur



Toutes les valeurs peuvent être affichées directement sur l'affichage, l'ordre sur l'affichage est librement sélectionnable.

10.6.2. Alarmes

En principe avec les Taranis les alarmes sont définies dans l'émetteur. L'UniSens-E n'a aucun moyen de déclencher directement une alarme sur l'émetteur. Toutes les alarmes et la tonalité Vario sont ainsi spécifiées dans l'émetteur.

www.modellmarkt24.ch

11. Le logiciel "SM UniSens-E Tool"

Sur notre site, vous trouverez dans Software & Updates le logiciel gratuit "SM UniSens-E Tool" avec les fonctions suivantes:

- lire et modifier les réglages de l'UniSens-E sur (presque) toute interface USB
- affichage des données en temps réel avec un UniDisplay simulé sur notre interface USB (N ° de commande 2550)
- Recherche automatique en ligne de nouveaux microprogrammes pour UniSens-E à partir de notre site web
- mettre à jour le microprogramme sur l'UniSens-E

Si vous passez votre souris sur les boutons, vous verrez un bref conseil pour l'opération.

11.1. Connexion de l'UniSens-E à un PC

L'édition des paramètres et la mise à jour du microprogramme sur l'UniSens-E est possible avec presque tous les câbles d'interface USB. Notre propre interface USB (n ° 2550) avec connexion 4 fils convient ainsi que de nombreux câbles de mise à jour des émetteurs / récepteurs / contrôleurs actuels. Ceux-ci ont généralement un câble à 3 conducteurs et un connecteur / prise de servo JR standard.
Actuellement, les câbles suivants ont été testés:

L'interface SM-Modelbau-USB n ° 2550	> est directement connectée au port COM de L'UniSens-E. > Aucun autre adaptateur n'est nécessaire. > Branchez d'abord les câbles puis cliquez sur "connecter" Dans le logiciel
Jeti Duplex "USBa" Adaptateur USB	> connecté au port LINK d'UniSens-E. > Aucun autre adaptateur n'est nécessaire. > Cliquez d'abord sur "connecter" dans le logiciel puis Connecter le câble Jeti à l'UniSens-E
Multiplex "Câble PC USB" # 85149	> connecté au port LINK d'UniSens-E. > Câble V avec batterie Rx pour alimentation requise. > Branchez d'abord les câbles puis cliquez sur "connecter" Dans le logiciel et enfin brancher la batterie Dans le câble V
Graupner "Interface USB" n ° 7168.6	> connecté au port LINK d'UniSens-E. > Câble adaptateur 7168.S nécessaire. > Cliquez d'abord sur "connecter" dans le logiciel puis Branchez le câble de l'adaptateur 7168.S au UniSens-E

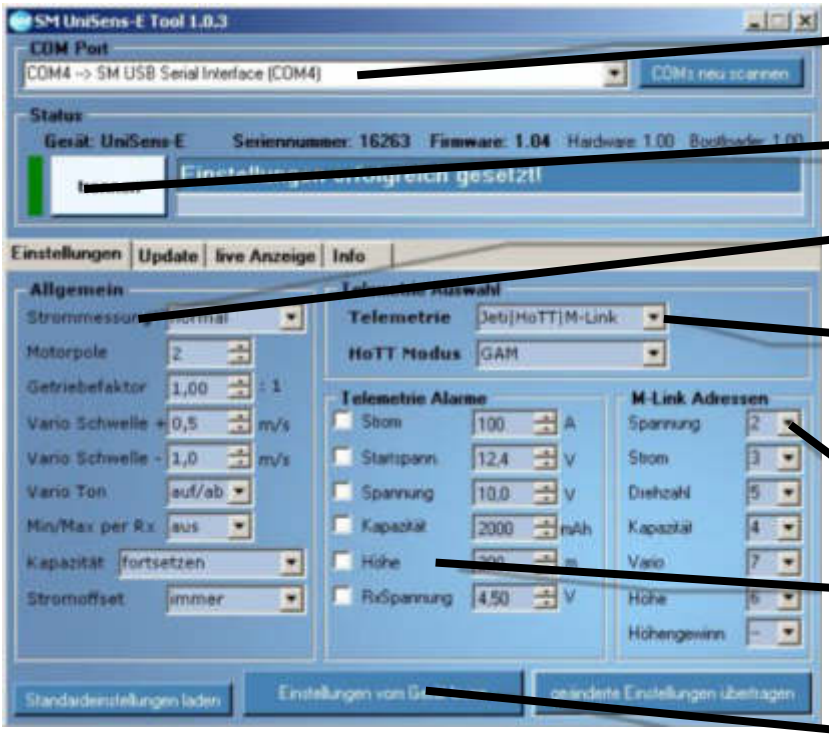
Les câbles tiers avec connecteurs d'asservissement sont connectés directement à l'UniSens-E sur "Link". Lorsque le câble USB est équipé d'une prise d'asservissement, utilisez le câble normal de l'UniSens-E comme adaptateur.

Avec tous les câbles qui se connectent à l'UniSens-E via «link», vous devez cliquer sur «Verbinden» (Connect) dans «SM UniSens-E Tool» avant d'effectuer la connexion et l'activation de l'alimentation. Sinon, l'UniSens-E démarre normalement et ne peut plus être adressé par le PC

www.modellmarkt24.ch

11.2. Paramètres

Le logiciel s'ouvre avec l'onglet "Paramètres". Ici, les réglages de l'UniSens-E sont lus et affichés. Lorsqu'une valeur est modifiée, les données doivent être écrites sur l'appareil avec le bouton "geänderte Einstellungen übertragen" (transfert des paramètres modifiés).



Sélection des ports COM utilisé

Connexion / Déconnexion

Les paramètres de Unisens-E

Présélection de télémétrie utilisée

Capteur répond à l' Unisens E dans le système M-link

Les alarmes de télémétrie pour toutes les interfaces de télémétrie pris en charge

Obtenez les paramètres de Unisens E / paramètres sécurisés ou standards Licence

www.modellmarkt24.ch

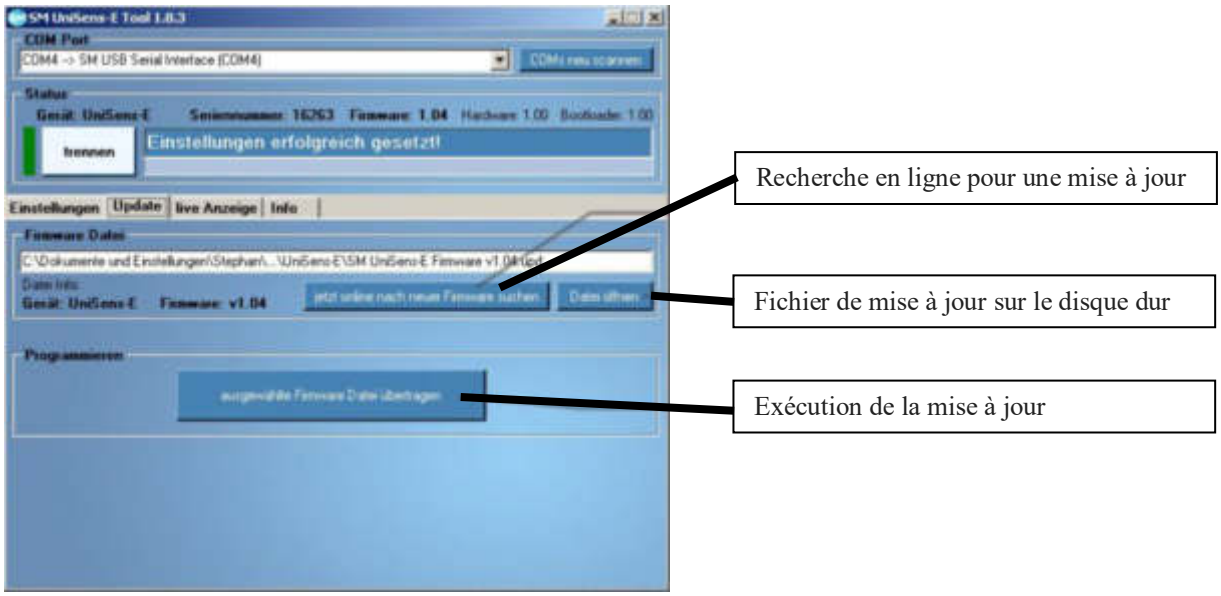
11.3. Mise à jour du firmware pour UniSens-E

Un nouveau firmware pour l'UniSens-E peut être simplement téléchargé sur (presque) n'importe quelle interface USB.
Lorsqu'il y a des améliorations à notre Firmware, un fichier correspondant avec la mise à jour peut être téléchargé gratuitement via notre "Outil Uni UniSens-E" et chargé sur UniSens-E.

Lorsque le logiciel PC "SM UniSens-E Tool" est démarré, il recherche automatiquement un nouveau firmware sur notre serveur. Si un fichier plus récent est trouvé, si souhaité, il peut être téléchargé automatiquement vers UniSens-E. Ainsi, l'UniSens-E reste à jour:

L'UniSens-E doit être raccordé à l'outil «SM UniSens-E».

- Dans l'onglet "Mise à jour", recherchez un nouveau firmware.
- Avec le bouton "ausgewählte Firmware Datei übertragen", la mise à jour démarre.
- Par la suite, UniSens-E fait rapport avec le nouveau numéro de version.

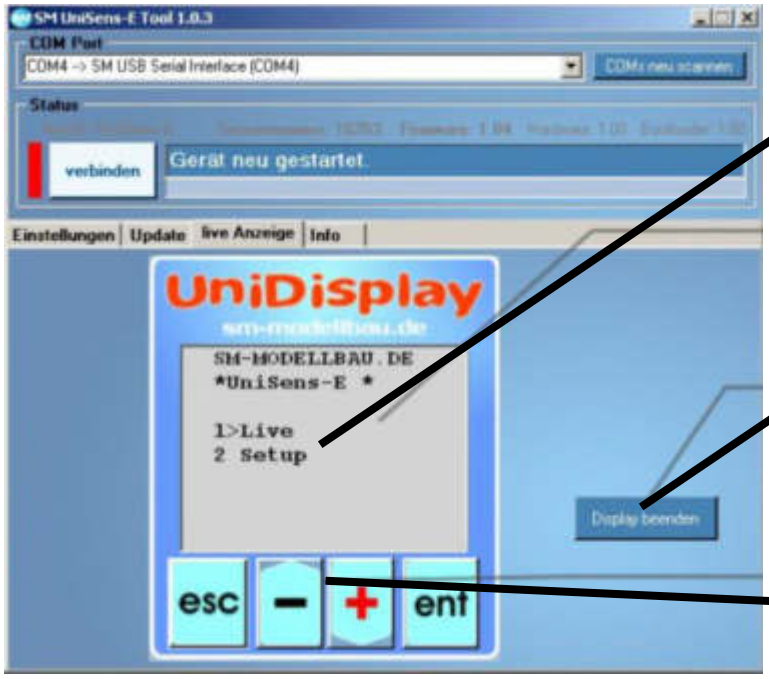


www.modellmarkt24.ch

11.4. Accès direct à l'UniSens-E

Si l'UniSens-E est connecté à un PC avec notre interface USB, l'Un iSens-E peut être directement accédé sur l'écran "live" de notre logiciel. L'affichage est identique au fonctionnement en direct de l'UniDisplay. Voir aussi le chapitre 9.
L'interface USB est identique à l'interface précédemment utilisée avec UniLog ou GPS-Logger ou JLog2. Il peut être commandé séparément sous la réf. 2550.

L'affichage en direct nécessite une alimentation séparée pour l'UniSens-E sur la connexion "Link".
Cette fonction n'est possible qu'avec notre interface USB 2550. Les autres câbles USB ne conviennent pas.



L'affichage en temps réel, de même que l'utilisation d'Unidisplays

Démarrer et arrêter l'affichage en direct

Facile avec la souris sous les boutons ou avec le clavier Esc, Enter, + et -

www.modellmarkt24.ch

12. Historique des versions

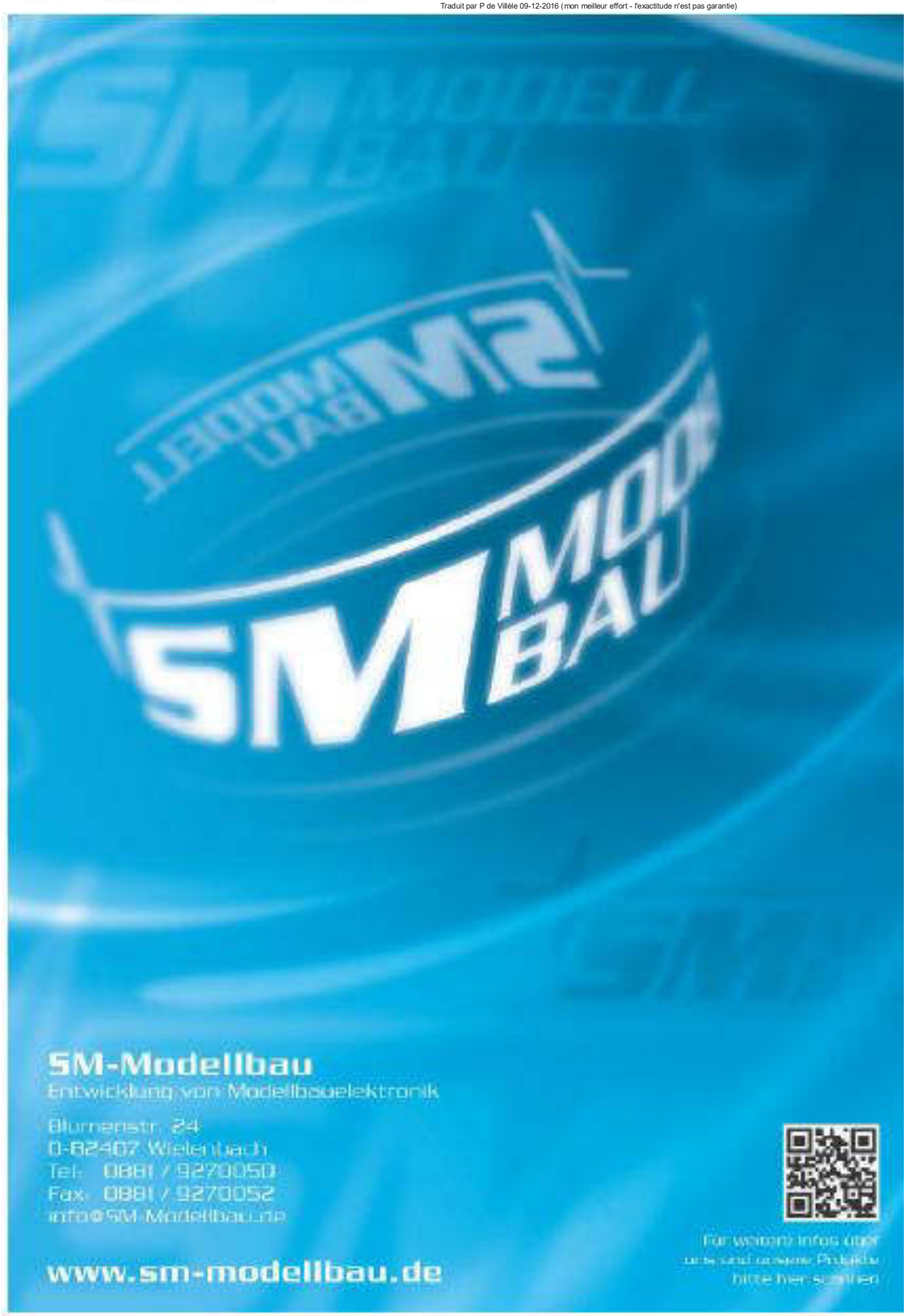
Vous trouverez ici toutes les versions de firmware et les modifications apportées à la version précédente.
Vous pouvez lire la version de firmware de votre UniSens-E avec notre logiciel "SM UniSens-E Tool" ou UniDisplay.
Version

Version	date	commentaires
1.00	08.2012	Première version vendue.
1.01	10.2012	1 / Jeti Duplex: Le ton Vario ne fonctionne pas sur tous les systèmes. 2 / HoTT: les valeurs négatives de courant, de capacité et de tension ont provoqué des affichages absurdes sur l'émetteur.
1.02	12.2012	1 / L'étalonnage du zéro du courant présente une erreur dans la direction du courant inverse. 2 / HoTT: UniSens-E peut en option GAM (Module général), EAM (Electric Air Module) ou encore ESC (régulateur) è sont donc plus UniSens-E fonctionnant ensemble sur HoTT 3 / Jeti EX: les alarmes ont empêché plus loin Transmission 4 / M-Link: rpm est maintenant envoyé avec une résolution de 10 rpm
1.03	01.2013	1 / Jeti EX: Correction pour le firmware de l'émetteur DC-16 Jeti v1.07
1.04	03.2013	1 / télémétrie Futaba FASSTest S.BUS2 ajoutée. 2 / JR Ajout de la télémétrie DMSS 3 / La mesure de la capacité continue peut être activée et désactivée explicitement. 4 / Le recalibrage du point zéro actuel à la mise en marche peut maintenant être désactivé et être une option (offset de courant = jamais / toujours) 5 / Nouvelle lecture "Hauteur gain": changement de hauteur des dernières 10 secondes recalculé toutes les secondes> Sur Jeti EX et M-Link comme nouvelle valeur et sur HoTT en m3. 6 / Pendant la reconnaissance de la batterie, la mesure du régime est suspendue, sinon des valeurs incorrectes sont mesurées en raison du bip de l'ESC.
1.05	05.2013	1 / HoTT: le protocole en mode ESC a été modifié 2 / Jeti EX: le nom du capteur est changé en UniS-E. Le texte est meilleur dans l'affichage de l'émetteur. 3 / rpm Suppression maintenant actif uniquement pendant la reconnaissance de la batterie. 4 / L'alarme de hauteur retentit maintenant pendant 20 secondes et ne déclenche que de nouveau avec un nouveau croisement du seuil.
1.06	08.2013	1 / Futaba construit en protocole pour le capteur de courant 1678 \ UniSens-E envoie maintenant les données dans ce format avec V, A et mAh. REMARQUE: Le capteur doit être effacé dans l'émetteur puis réenregistré. 2 / L'alarme de sous-tension déclenche seulement après 2 secondes.
1.07	01.2014	1. Télémétrie: scan automatique pour HoTT / MPX / Jeti a été supprimé car il ya toujours des problèmes avec les protocoles modifiés. \HoTT / MPX / Jeti sont maintenant comme Futaba et JR une sélection fixe \La valeur par défaut après la mise à jour est HoTT selon le mode HoTT précédent, si FASSTest ou JR n'était pas déjà sélectionné. \Jeti et M-Link doivent sélectionner la télémétrie après la mise à jour dans tous les cas. 2. Télémesure FrSky ajoutée (seulement protocole S.Port). 3.Jeti EX: les valeurs peuvent être sélectionnées individuellement pour la transmission. 4. Futaba: alarme de capacité n'a pas effacé automatiquement après l'atterrissage. 5. HoTT: avec les nouveaux récepteurs avec des capteurs intégrés le transfert de données est maintenant plus rapide. 6. Avec l'option "Vario bei motor: aus" (Vario avec moteur: off), la montée

www.modellmarkt24.ch

		n'est pas affichée lorsque le variateur est en marche.
1.08	06.2014	1. Erreur de mesure sporadique dans le capteur de pression résolu. 2. L'alarme de télémétrie déclenche un peu plus lentement. 3. HoTT: les alarmes en mode ESC sont corrigées.
1.09	07.2014	1. Requête des valeurs min / max générées Valeur en Vario par télémesure 2. Futaba: Ajustement pour les stations T10J 3. Amélioration de l'initialisation de l'altitude par le zéro 4. Jeti EX: les valeurs sont maintenant transmises avec différentes priorités pour que le Vario réponde encore plus vite 5. HoTT: le Vario la plage de -0,1 à -0,5 m / s sera ignoré, car l'émetteur ne produit pas de son là 6. HoTT: l'Unisens E peut également être réglé comme HoTT Vario capteur maintenant
1.10	04.2015	1. Futaba: les données avec v1.09 ont été parfois transférées seulement après un certain temps 2. JR DMSS: avec le récepteur RG731BX il n'y avait aucune indication de hauteur et Vario 3. le Vario est maintenant un facteur réglable pour augmenter la sensibilité de l'audio Sortie sur certains systèmes de télémétrie 4. la mesure de capacité peut avec le réglage "continu", continuer à compter jusqu'à une réinitialisation manuelle indépendamment de la tension de la batterie 5. Jeti EX: les paramètres Varioton et le seuil affectent uniquement la tonalité avec les anciens modules d'émetteur , La valeur EX de Vario reste inchangée 6. La puissance est maintenant indépendante du mode sélectionné pour le décalage de courant toujours calculé à l'aide du courant total 7. La puissance (W min) est maintenant affichée dans les télémétries suivantes: Jeti, M-Link (En ml), HoTT GAM (en ml), Futaba (en tant que température SBS01-T), FrSky (en tant que T2)
1.11	06.2015	1. Jeti EX: Réglage pour les récepteurs REX 2. JR DMSS: le courant maximal et la puissance maximale sont transmis par télémétrie 3. Futaba: avec Unisens E 280, le courant divisé par 10 est transmis par télémétrie, soit 28,0 pour 280 A, puisque la zone d'affichage ne passe qu'à 150 A 4. Dans l'affichage Min / Live / Max par Rx, les valeurs minimale et maximale peuvent maintenant être réinitialisées trois fois de suite en avant et en arrière de la commande de l'émetteur 5. nouvelle option " Numéro de série fixe "envoie le numéro de série 12345 par télémétrie à Jeti et Futaba ⇒ afin que les capteurs puissent être interchangés et ne devront peut-être pas être programmés à nouveau 6. nouvelle possibilité de télémétrie sans PC ou UniDisplay

www.modellmarkt24.ch



www.modellmarkt24.ch