

## Guide d'installation - Aufbau-Anleitung - Start Guide

# Routeur I-NET 151

## Router I-NET 151



Modèles déposés – Photos non contractuelles – Document établi sous réserve de modifications techniques  
Geschütztes Modell – Technische Änderungen vorbehalten.  
Register pattern • Design and specifications are subject to change without notice.

<b>Sommaire</b> .....	<b>2-3</b>	<b>Menu Statut</b> .....	<b>16-27</b>
<b>Avvertissements</b> .....	<b>4-7</b>	1. Menu Statut.....	16
Sécuriser l'accès de votre appareil : .....	5	1.1 Menu Statut > Aperçu .....	16
Manipulation du produit .....	6	Modem .....	16
Mise à jour du I-NET 151 .....	7	Niveaux de signal 2G et 3G.....	16
Code PUK.....	7	Niveaux de signal 4G .....	16
<b>Informations de sécurité</b> .....	<b>8</b>	Bouton Widget : Infos.....	17
Information de sécurité I-NET 151.....	8	1.2 Menu Statut > Système .....	18
Informations de sécurité I-NET 151 .....	8	1.3 Menu Statut > Réseau .....	19
Exposition RF.....	8	1.3.1 Menu Statut > Réseau > Mobile .....	19
Conditions de fonctionnement.....	8	1.3.2 Wi-Fi.....	21
Produits défectueux et endommagés .....	8	1.3.2 Menu Statut > Réseau > Wi-Fi .....	21
Sécurité électrique .....	8	1.3.3 Menu Statut > Réseau > LAN .....	22
<b>Installation</b> .....	<b>9-10</b>	1.4. Menu Statut > Données en temps réel .....	23
Configuration I-NET 151.....	9	1.4.1 Menu Statut > Données en temps réel > Trafic .....	23
I-NET 151 Mesures spatiales et poids .....	9	1.4.2 Menu Statut > Données en temps réel > Signal mobile.....	24
Mesures principales .....	9	Mesure de signaux.....	25
Vue avant .....	9	Détermination des facteurs des valeurs de signal.. ..	25
Vue arrière.....	9	Avis de non-responsabilité .....	25
Espace de montage.....	10	2G (GSM).....	25
Fixation .....	10	3G (WCDMA, TDSCDMA, CDMA, EVDO, CDMA- EVDO).....	26
<b>Configuration</b> .....	<b>11-14</b>	4G (LTE).....	26
Description des interfaces.....	11	1.5 Menu Statut > UTILISATION MOBILE .....	27
Brochage de la prise d'alimentation.....	11	<b>Menu Réseau</b> .....	<b>28-65</b>
Carte SIM I-NET 151 .....	12	2. Menu Réseau .....	28
Voyant d'alimentation .....	13	2.1 Menu Réseau > Mobile.....	28
Voyants du port Ethernet .....	13	2.1.1 Menu Réseau > Mobile > Général .....	28
Voyants du réseau mobile.....	14	Paramètres de la carte SIM .....	28
LED d'indication de la force du signal mobile .....	14	Paramètres de l'opérateur .....	29
<b>Info pratiques</b> .....	<b>15</b>	Paramètres de limite de SMS .....	29
Répéteur Wi-Fi.....	15	2.1.2 Menu Réseau > Mobile > OPÉRATEUR RÉSEAU .....	30
Sélection 3G/4G.....	15	Sélection manuelle de l'opérateur.....	30
Sélection manuelle de l'opérateur.....	15	Liste des opérateurs.....	31
Mode Normal /Avancé .....	15	2.2 Menu Réseau > WAN (Mode Normal).....	32
Gestion réseau .....	15	WAN .....	32
Installation rapide.....	15	Paramétrage des interfaces .....	32
		Statique .....	32
		DHCP .....	33



DHCP : Réglages généraux.....	33	Configuration d'une station client.....	59
Mobile .....	33	Mode maillage (ou MESH).....	60
Mobile : Paramètres généraux.....	33	Nœud de maillage.....	61
Mobile : Limite de données mobiles .....	34	Points d'accès multiples.....	61
Interfaces réseau .....	35	Paramètres généraux .....	62
Ajouter une nouvelle instance.....	35	Points d'accès .....	62
Paramétrage des interfaces .....	35	2.4 Menu Réseau > GESTION RÉSEAU.....	63
Réglages Généraux .....	36	Configuration de l'interface.....	63
Réglages Généraux : Statique.....	36	Répartition des données .....	64
Réglages Généraux : DHCP.....	37	Règles.....	65
Réglages Généraux : DHCPv6.....	37	Politique .....	65
Réglages Généraux : PPPoE .....	38	<b>Menu Services.....</b>	<b>66</b>
Réglages Généraux : mobile.....	38	3. Menu SERVICES.....	66
Mode : NAT.....	38	3.1 Menu SERVICES > SOLUTIONS EN CLOUD .....	66
Mode : Passthrough (traversant) .....	40	3.1.1 Menu SERVICES > SOLUTIONS EN CLOUD > RMS .....	66
Mode : Bridge (Pont).....	41	<b>Menu Système.....</b>	<b>67-70</b>
Paramètres avancés .....	43	4. Menu SYSTÈME.....	67
Paramètres avancés : protocole Statique .....	43	4.1 Menu SYSTÈME > LOGICIEL .....	67
Paramètres avancés : protocole DHCP.....	44	4.1.1. Menu SYSTÈME > LOGICIEL > Mise à jour du logiciel.....	67
Paramètres avancés : Protocole DHCPv6.....	45	Vérification du logiciel .....	67
Paramètres avancés : Protocole PPPoE.....	46	4.1.2 Menu SYSTÈME > LOGICIEL > Configuration FOTA .....	68
Paramètres avancés : Protocole mobile.....	47	4.2 Menu SYSTÈME > MENU UTILISATEURS.....	68
Paramètres physiques .....	47	4.2.1 Menu SYSTÈME > MENU UTILISATEURS > Modifier le mot de passe.....	68
Paramètres du pare-feu .....	48	4.3 Menu SYSTÈME > ASSISTANT DE CONFIGURATION .....	68
Serveur DHCP.....	48	4.3.1 Menu SYSTÈME > ASSISTANT DE CONFIGURATION > GENERAL .....	69
Serveur DHCP : configuration générale .....	48	4.3.2 Menu SYSTÈME > ASSISTANT DE CONFIGURATION > Mobile.....	69
Serveur DHCP : paramètres avancés .....	49	4.3.3 Menu SYSTÈME > ASSISTANT DE CONFIGURATION > Wi-Fi .....	70
Serveur DHCP : paramètres IPv6.....	50	4.4 Menu SYSTÈME > REDEMARRER.....	70
Limite de données mobiles .....	51	<b>Garantie ALDEN.....</b>	<b>71</b>
2.3 Menu Réseau > Wi-Fi.....	52	<b>Garantie.....</b>	<b>72</b>
Wi-Fi 2,4 GHz .....	52	Bon de garantie.....	72
Paramètres globaux 2,4 GHz .....	53		
Configuration générale .....	53		
Fréquence de Fonctionnement .....	54		
Réglages avancés.....	54		
Fréquence de Fonctionnement (2,4 GHz).....	55		
Configuration des interfaces .....	55		
Configuration générale .....	56		
Mode point d'accès .....	56		
Mode client.....	56		
Mode maillage (ou Mesh) .....	56		
Sécurité Wi-Fi .....	57		
MAC-filter .....	58		
Paramètres avancés .....	58		
Station client.....	59		



La reproduction de tout ou partie de ce guide est interdite sans un accord écrit de la part d'ALDEN.

ALDEN attire une attention particulière sur les risques encourus en cas de montage non conforme.

La responsabilité d'ALDEN ne pourra être engagée en cas de montage non conforme aux règles de l'art et en particulier si l'installation est effectuée par un non-professionnel.

Le revendeur est réputé connaître les règles de l'art et s'y conformer. Il respectera tout particulièrement les règles en matière de choix d'emplacement, de branchement électrique, de collage, de vissage. Il s'engage, en vendant et en installant un produit ALDEN, à informer son client du mode d'emploi et éventuellement du mode d'installation et lui remettra les documents nécessaires. Il attirera l'attention du client sur tous les aspects concernant la sécurité. Il informera le client que le produit vendu ne devra pas être détourné de l'utilisation prévue. En outre, il attirera l'attention du client, s'il y a lieu, sur l'obligation de respecter les lois en vigueur dans le ou les pays d'utilisation.

Toute intervention effectuée sur le produit sans accord préalable de la part d'ALDEN entraîne la nullité de la garantie.

Le vendeur ainsi que le constructeur ne peuvent en aucun cas être tenus pour responsables en cas de modifications des modes d'émission ou des puissances d'émission. Les événements inconnus du vendeur et du constructeur ne peuvent pas donner lieu à une demande d'échange, de remboursement ou d'indemnité de quelque nature qu'elle soit. Les zones de réception sont données à titre indicatif.

ALDEN décline toute responsabilité de quelque nature qu'elle soit, en particulier pour tout accident ou incident en cas de non-observation des instructions données, tant au niveau de l'installation que de l'utilisation.

L'ouverture des différents éléments est strictement interdite. Aucun recours en garantie ne sera possible dans ce cas.

Pour toute intervention sur le circuit électrique, remplacement ou branchement de la batterie, il conviendra de retirer les fusibles des câbles d'alimentation des équipements satellites. Si le véhicule est équipé d'un panneau solaire, retirer également le fusible du régulateur de charge.

Il est impératif de tirer une alimentation séparée et équipée d'un fusible 3 Ampères directement depuis la batterie cellule pour alimenter le routeur.

Il est impératif de protéger les embouts des câbles avec du scotch papier durant l'installation.

Utilisez uniquement les pièces de rechange et les accessoires originaux ou des pièces recommandées par un revendeur spécialisé, faute de quoi la garantie sera annulée. Toute intervention sur l'appareil doit être effectuée par des techniciens qualifiés.

Ne pas ouvrir le couvercle de l'appareil sous peine de s'exposer à des chocs électriques et d'annuler la garantie. Ne confier l'entretien et la maintenance de l'appareil qu'à du personnel qualifié.

Lors du branchement des câbles, veiller à ce que l'appareil soit débranché. Attendre quelques secondes après l'arrêt de l'appareil avant de le déplacer ou de débrancher les câbles connectés.

Si l'appareil ne fonctionne pas correctement lorsque vous avez respecté strictement toutes les instructions de la présente notice, contactez votre revendeur.

Cet appareil répond aux exigences gouvernementales en matière d'exposition aux ondes radio. Cet appareil est conçu et fabriqué pour ne pas dépasser les limites d'émission pour l'exposition à l'énergie des radiofréquences (RF) fixées par les agences autorisées. Pour assurer la conformité avec les directives d'exposition RF, l'appareil doit être utilisé avec une distance minimale de 20 cm du corps d'une personne. Le non-respect de ces instructions peut entraîner une exposition aux RF dépassant les limites des directives pertinentes.

Les antennes externes utilisées avec le I-NET 151 doivent être installées pour fournir une distance de séparation d'au moins 20 cm de toutes les personnes et ne doivent pas être co-localisées ou utilisées en conjonction avec une autre antenne ou émetteur.

Tout gain d'antenne externe doit respecter les limites d'exposition RF et de puissance de sortie rayonnée maximale de la section de règle applicable.

- **Le fait de procéder à l'installation implique l'acceptation des règles énoncées.** •

## Sécuriser l'accès de votre appareil :

Conservez autant que l'usage le permet l'appareil près de vous. Changez régulièrement les codes d'accès (code PIN, mots de passes, etc..) de votre appareil.

Eteignez votre appareil lorsqu'il n'est pas utilisé ou pour éviter de capter des données sensibles.

Installer les mises à jour du logiciel.

Etre attentif à la gestion des données : soyez attentif aux données relatives à votre vie privée, notamment en désactivant le partage automatique des données, si vous associez l'appareil à des réseaux sociaux.

Effacer les données sur l'appareil avant de la mettre au rebut, de le vendre ou le remettre au service après-vente.

Dans le cas de la connexion à point d'accès (AP) Wi-fi, s'assurer que ce dernier soit sûr.

Dans le cadre de l'utilisation du produit, ALDEN ne peut être tenue responsable :

- Du contenu auquel l'utilisateur peut accéder dans le cadre de l'utilisation du produit.
- Des échanges de données réalisés entre l'utilisateur et quelque plateforme que ce soit.
- Des actions de tiers pour collecter, utiliser, transmettre et divulguer vos informations ou données.
- De la consommation sur la quantité des données mobiles liées à la carte SIM donnant accès à un opérateur de réseau mobile.

ALDEN se réserve le droit de mettre à jour automatiquement le logiciel y compris les corrections de bogues et les mises à jour, l'interface utilisateur ou de la manière dont vous accédez au contenu, et d'autres modifications susceptibles d'ajouter, de modifier ou de supprimer des fonctionnalités et des caractéristiques. Vous reconnaissez que ces mises à jour peuvent se produire automatiquement à tout moment. Vous comprenez que ces mises à jour sont nécessaires pour maintenir la compatibilité avec d'autres mises à jour de nos produits et peuvent être nécessaires pour des raisons de sécurité. En utilisant notre service, vous acceptez par la présente de recevoir ces mises à jour.



### MARQUAGE POUR L'EUROPE

Le marquage CE qui est attaché à ce produit signifie sa conformité aux directives Radio Equipment Directive 2014/53/CE, Low Voltage Directive 2014/35/EU et RoHS 2011/65/CE.



Points de collecte sur [www.quefairedemesdechets.fr](http://www.quefairedemesdechets.fr)  
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil !



### Directive DEEE (Union européenne et EEE uniquement).

Ce symbole indique que, conformément à la directive DEEE (2002/96/CE) et à la réglementation de votre pays, ce produit ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères. Vous devez le déposer dans un lieu de ramassage prévu à cet effet, par exemple, un site de collecte officiel des équipements électriques et électroniques (EEE) en vue de leur recyclage ou un point d'échange de produits autorisé qui est accessible lorsque vous faites l'acquisition d'un nouveau produit du même type que l'ancien. Toute déviation par rapport à ces recommandations d'élimination de ce type de déchet peut avoir des effets négatifs sur l'environnement et la santé publique car ces produits EEE contiennent généralement des substances qui peuvent être dangereuses. Parallèlement, votre entière coopération à la bonne mise au rebut de ce produit favorisera une meilleure utilisation des ressources naturelles. Pour obtenir

plus d'informations sur les points de collecte des équipements à recycler, contactez votre mairie, le service de collecte des déchets, le plan DEEE approuvé ou le service d'enlèvement des ordures ménagères. (EEE : Norvège, Islande et Liechtenstein)



## Manipulation du produit

- Vous êtes seul responsable de l'utilisation que vous faites de votre appareil et des conséquences de son utilisation.
- L'utilisation de votre appareil est soumise à des mesures de sécurité destinées à protéger les utilisateurs et leur environnement.
- Traitez toujours votre appareil et ses accessoires avec soin et conservez-les dans un endroit propre et sans poussière.
- N'exposez pas votre appareil ou ses accessoires à des flammes.
- N'exposez pas votre appareil ou ses accessoires à des liquides, à l'humidité ou à une forte humidité.
- Ne laissez pas tomber, ne jetez pas ou n'essayez pas de plier votre appareil ou ses accessoires.
- N'utilisez pas de produits chimiques agressifs, de solvants de nettoyage ou d'aérosols pour nettoyer l'appareil ou ses accessoires.
- Ne peignez pas votre appareil ou ses accessoires.
- N'essayez pas de démonter votre appareil ou ses accessoires, seul le personnel est autorisé à le faire.
- N'utilisez pas votre appareil dans un environnement clos ou dans un endroit où la dissipation de la chaleur est mauvaise.
- Une utilisation prolongée dans un tel espace peut provoquer une chaleur excessive et augmenter la température ambiante, ce qui entraînera l'arrêt automatique de votre appareil ou la déconnexion de la connexion au réseau mobile pour votre sécurité. Pour utiliser à nouveau votre appareil normalement après un tel arrêt, refroidissez-le dans un endroit bien aéré avant de le rallumer.
- Veuillez vérifier les réglementations locales pour l'élimination des produits électroniques.
- N'utilisez pas l'appareil dans un endroit où la ventilation est restreinte.
- N'utilisez pas ou n'installez pas ce produit près de l'eau pour éviter tout risque d'incendie ou d'électrocution.
- Ne pas exposer l'équipement à la pluie ou à des zones humides.
- Disposez les câbles d'alimentation et Ethernet de manière à ce qu'ils ne soient pas susceptibles d'être piétinés ou d'être recouverts d'objets.
- Assurez-vous que la tension et le courant nominal de la source d'alimentation correspondent aux exigences de l'appareil. Ne connectez pas l'appareil à une source d'alimentation inappropriée.
- Ne laissez pas votre appareil et ses accessoires à la portée des jeunes enfants et ne les laissez pas jouer avec. Ils pourraient se blesser ou blesser d'autres personnes, ou endommager accidentellement l'appareil. Votre appareil contient de petites pièces avec des bords tranchants qui peuvent causer des blessures ou qui pourraient se détacher et créer un risque d'étouffement.
- Cet appareil, comme tout appareil sans fil, fonctionne à l'aide de signaux radio, qui ne peuvent garantir une connexion dans toutes les conditions. Par conséquent, vous ne devez jamais compter uniquement sur un appareil sans fil pour les communications d'urgence ou utiliser l'appareil dans des situations où l'interruption de la connectivité des données pourrait entraîner la mort, des blessures, des dommages matériels, la perte de données ou toute autre perte.
- L'appareil peut devenir chaud lors d'une utilisation normale.

## Mise à jour du I-NET 151

Le routeur I-NET 151 dispose d'un système de mise à jour automatique et manuel du logiciel.

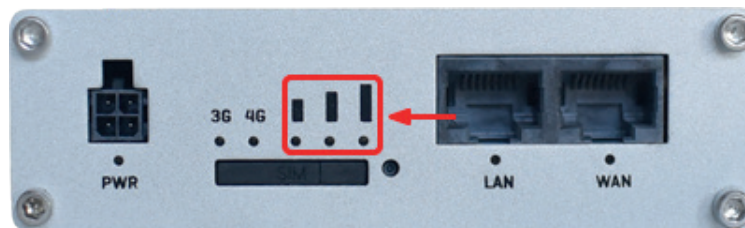
Des mises à jour du logiciel peuvent être effectuées automatiquement. Avant toute action sur l'appareil (coupure d'alimentation, redémarrage..), il convient de contrôler l'état des voyants et de s'assurer que le routeur ne soit pas dans une phase de mise à jour.

Pour mettre à jour le logiciel manuellement, se référer au chapitre "4.1.1. Menu SYSTÈME > LOGICIEL > MISE À JOUR DU LOGICIEL", page 67.

L'installation d'une mise à jour se traduit visuellement par 3 étapes comme décrit ci-dessous :

- Toutes les LED éteintes : Téléchargement du nouveau logiciel (durée : jusqu'à 30secondes)
- Clignotement des 3 LED l'une après l'autre : Installation du nouveau logiciel (durée : jusqu'à 90 secondes).

**IMPORTANT** : ne pas mettre l'appareil hors tension durant cette étape.



- Clignotement simultané des LED : Redémarrage du routeur (durée : jusqu'à 2 minutes)

**NOTE** : Pendant la phase d'installation de la mise à jour, la connexion Wi-Fi sera interrompue.

**ATTENTION** : NE PAS METTRE LE ROUTEUR I-NET 151 HORS TENSION DURANT LA PHASE DE MISE A JOUR AU RISQUE DE RENDRE CELUI-CI DEFINITIVEMENT INUTILISABLE

## Code PUK

Le code PUK (Personal Unblocking Key) est un code de secours composé de 8 chiffres qui permet de débloquent votre SIM lorsque vous avez indiqué trois fois de suite un code PIN erroné.

Vous le trouverez sur le document accompagnement de votre carte SIM. Il peut également être communiqué par le service client de votre opérateur. Vous disposez de 10 essais pour entrer ce code PUK.

La saisie du code PUK s'effectue dans le menu RESEAU – Mobile – Général. (se référer au chapitre "2.1.1 Menu Réseau > Mobile > Général", page 28).



## Informations de sécurité I-NET 151

### Exposition RF

Cet appareil répond aux exigences gouvernementales en matière d'exposition aux ondes radio. Cet appareil est conçu et fabriqué pour ne pas dépasser les limites d'émission pour l'exposition à l'énergie des radiofréquences (RF) fixées par les agences autorisées. Pour assurer la conformité avec les directives d'exposition RF, l'appareil doit être utilisé avec une distance minimale de 20 cm du corps d'une personne. Le non-respect de ces instructions peut entraîner une exposition aux RF dépassant les limites des directives pertinentes.

Les antennes externes utilisées avec le I-NET 151 doivent être installées pour fournir une distance de séparation d'au moins 20 cm de toutes les personnes et ne doivent pas être co-localisées ou utilisées en conjonction avec une autre antenne ou émetteur.

Tout gain d'antenne externe doit respecter les limites d'exposition RF et de puissance de sortie rayonnée maximale de la section de règle applicable.

Type d'antenne	Gamme de fréquences	Impédance	VSWR	Gain *	Radiation	Connecteur
Mobile	800~960MHz, 1710~2690MHz	50 Ω	≤ 3,0	≤ 4 dBi	omnidirectionnel	SMA mâle
Wi-Fi	2,4 ~ 2,5 GHz, 5,10 ~ 5,95 GHz	50 Ω	2,5 maximum	≤ 3,5 dBi	omnidirectionnel	RP-SMA mâle

\* Une antenne à gain plus élevé peut être connectée pour compenser l'atténuation du câble lorsqu'un câble est utilisé. L'utilisateur est responsable du respect des dispositions légales.

Puissance d'émission maximale	
WCDMA	24 dBm
LTE	23 dBm
Wi-Fi	20 dBm

### Conditions de fonctionnement

Température de fonctionnement : -40° à +75° C

Le taux d'humidité doit être compris entre 10 % et 90 % (sans condensation). N'utilisez l'appareil que dans des environnements secs.

Abrité de la lumière directe du soleil

A l'écart des sources de chaleur

A l'écart des substances corrosives, des sels et des gaz inflammables

ATTENTION : un fonctionnement en dehors de la plage autorisée peut réduire considérablement la durée de vie de l'appareil.

### Produits défectueux et endommagés

- N'essayez pas de démonter l'appareil ou ses accessoires.
- Seul un personnel qualifié doit entretenir ou réparer l'appareil ou ses accessoires.
- Si votre appareil ou ses accessoires ont été immergés dans de l'eau, perforés ou soumis à une chute importante, ne les utilisez pas tant qu'ils n'ont pas été vérifiés dans un centre de service agréé.

### Sécurité électrique

- N'utilisez que des accessoires approuvés.
- Ne pas connecter avec des produits ou accessoires incompatibles.



## Configuration I-NET 151

### I-NET 151 Mesures spatiales et poids

Cette page contient des informations sur les mesures et le poids du routeur I-NET 151. Les schémas fournis ici sont destinés à aider à déterminer la taille approximative de l'appareil avant l'installation.

Les figures présentées ci-dessous présentent les mesures de l'appareil sous plusieurs angles différents et de divers éléments (câbles, connecteurs, etc.) situés sur ou dépassant de l'appareil. Toutes les mesures sont spécifiées en millimètres (mm).

### Mesures principales

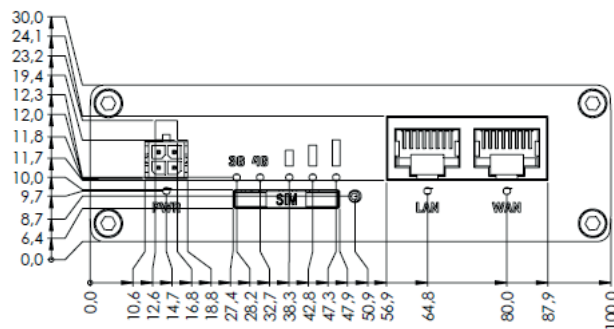
Dimensions L x H x P pour I-NET 151 :

Boîtier de l'appareil \* : 100 x 30 x 85 mm  
Boîte: 173 x 71 x 148 mm

\* Les mesures du boîtier sont présentées sans connecteurs d'antenne, ni vis ; pour les mesures des autres éléments de l'appareil, consultez les sections ci-dessous.

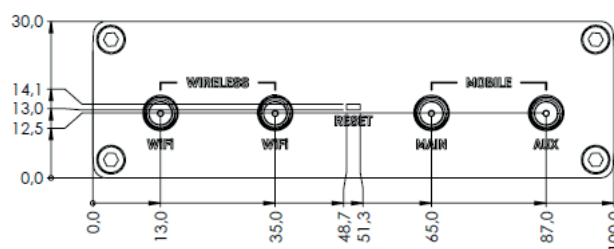
### Vue avant

La figure ci-dessous illustre les mesures du I-NET 151 et de ses composants sur la face avant :



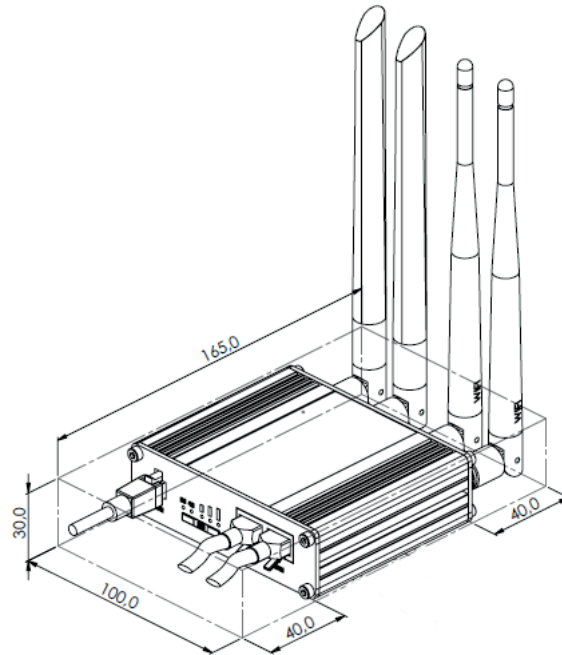
### Vue arrière

La figure ci-dessous illustre les mesures du I-NET 151 et de ses composants sur la face arrière :



## Espace de montage

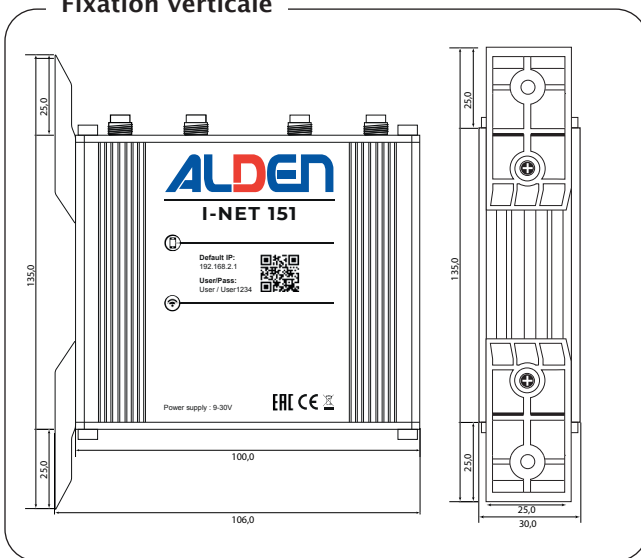
La figure ci-dessous représente le volume requis de l'appareil lorsque les câbles et les antennes sont connectés :



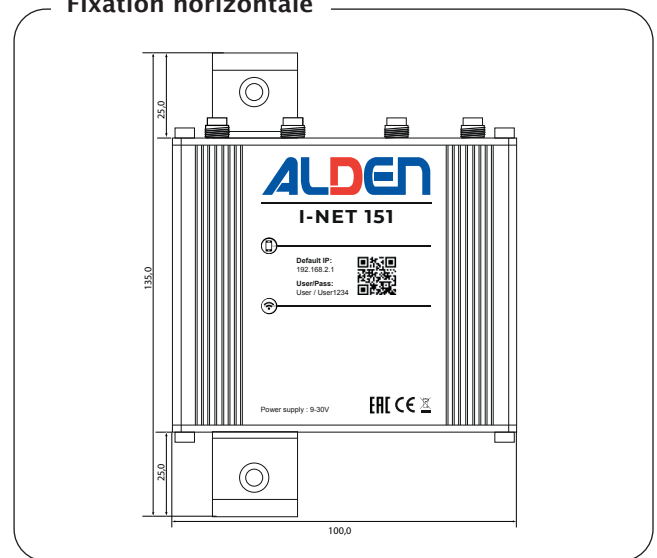
## Fixation

Les figures ci-dessous représente les dimensions de l'appareil avec ses supports de fixation :

Fixation verticale



Fixation horizontale

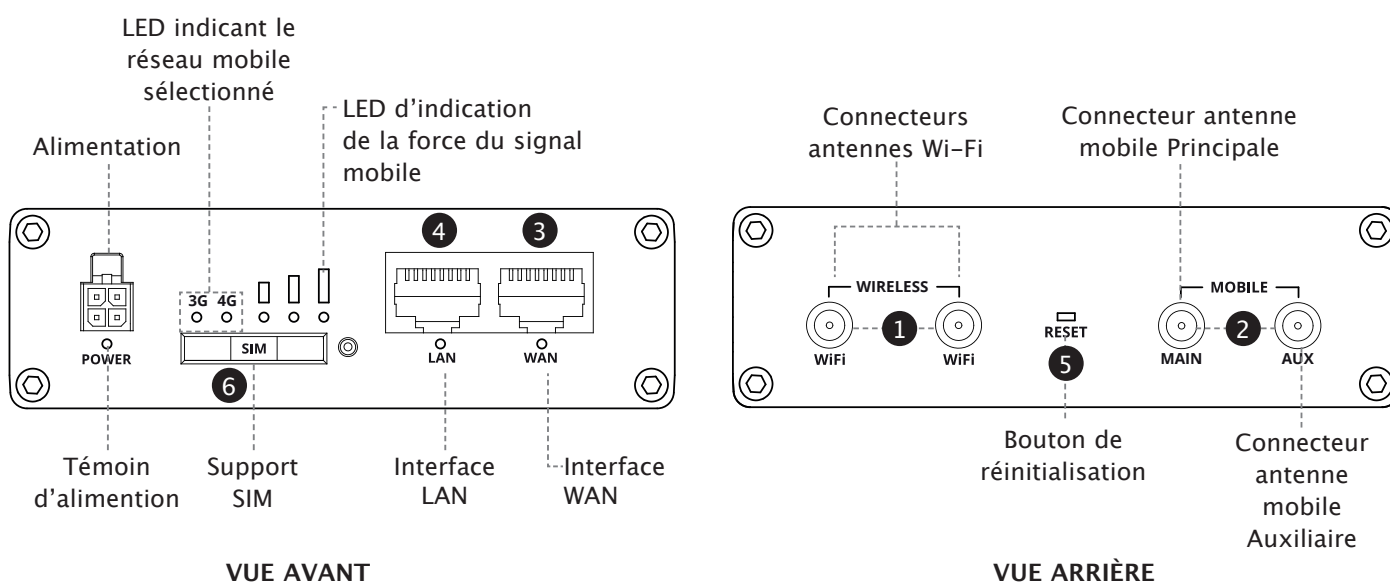


Il est à noter qu'il est possible de fixer le routeur verticalement et horizontalement. Visser les 2 supports à l'aide des 2 vis (fournies) dans le rail du routeur, prévu à cet effet.

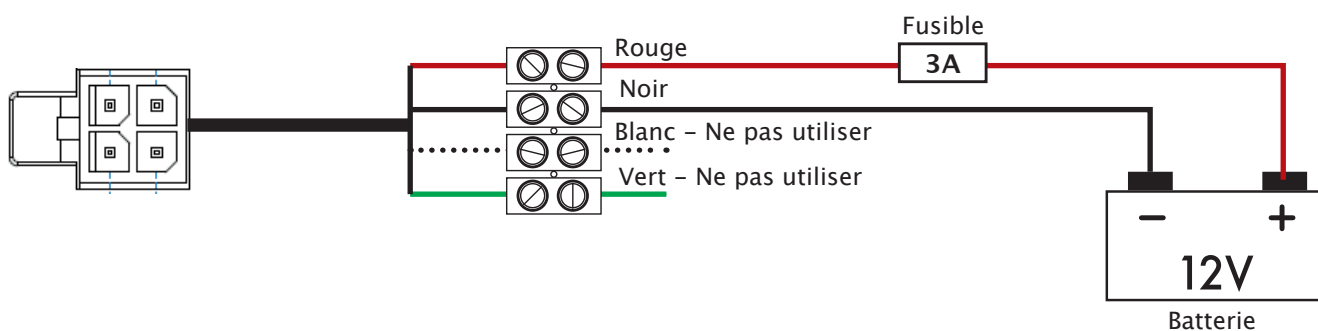
## Description des interfaces

Le routeur I-NET 151 est doté de différentes interfaces et ports pour offrir un accès à internet optimal.

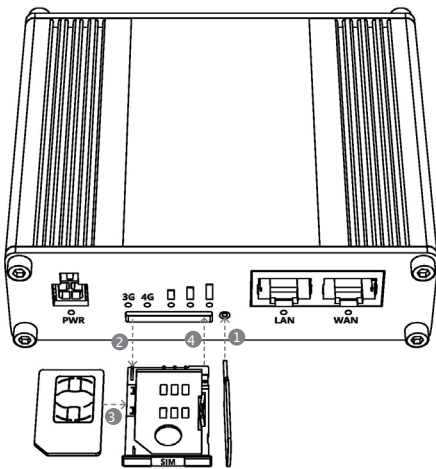
- ① Interface Wi-Fi via 2 connecteurs à l'arrière pour un accès sans fils à internet entre le routeur et un ordinateur ou une borne Wi-Fi externe. L'interface Wi-Fi permet l'accès à l'interface web utilisateur du routeur et à internet.
- ② Interface mobile 4G avec 2 connecteurs pour connecter 2 antennes MIMO.
- ③ Un port WAN à l'avant pour un accès à internet grâce à un réseau filaire externe.
- ④ Un port LAN pour la connexion filaire d'un ordinateur au routeur I-NET 151.
- ⑤ Bouton Reset utilisé pour réinitialiser le routeur à ses réglages d'origine. Appuyer et maintenir le bouton 12 à 20 secondes à l'aide de l'aiguille fourni.
- ⑥ Lecteur carte SIM.



## Brochage de la prise d'alimentation

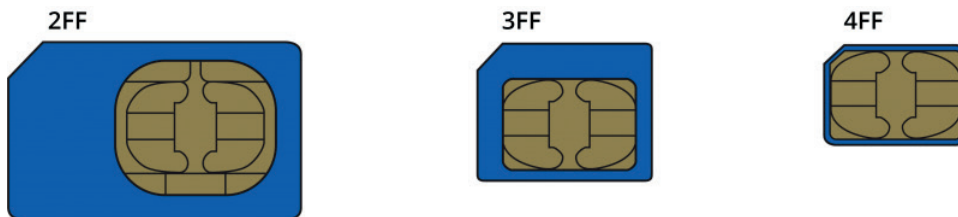


## Carte SIM I-NET 151



1. Appuyez sur le bouton du support SIM avec l'aiguille SIM fournie.
2. Retirez le support SIM.
3. Insérez votre carte SIM dans le support SIM. Utilisez l'un des adaptateurs (fournis) si-besoin.
4. Insérez le support SIM dans le routeur.
5. Fixez les antennes Mobile et Wi-Fi. Si fournie, préférez l'antenne extérieur I-NET aux antennes d'intérieur bâtons.
6. Connectez le cordon d'alimentation à la prise située à l'avant du routeur.
7. Connectez-vous au SSID du réseau Wi-Fi de l'appareil en scannant le QR code avec un smartphone ou en utilisant les infos à l'avant de l'appareil (ou sinon utilisez un câble Ethernet connecté à l'interface LAN).

L'appareil est compatible avec les cartes de taille mini-SIM (2FF). Mais comme différents types de cartes SIM ont le même agencement de contacts, des cartes SIM plus petites peuvent également être utilisées avec le routeur, à condition qu'elles soient insérées dans un adaptateur de carte SIM 2FF. Une perspective de taille des types de cartes SIM les plus populaires peut être vue dans la figure ci-dessous :



## Description des témoins lumineux

### Voyant d'alimentation

Le voyant d'alimentation est situé dans le coin inférieur gauche du panneau avant, juste sous le connecteur d'alimentation.



Il indique si l'appareil est sous tension ou non.

État	Description
LED allumée	L'appareil est sous tension.
LED éteinte	L'appareil n'est pas sous tension.

### Voyants du port Ethernet

Les voyants du port Ethernet sont situés sur le panneau avant de l'appareil, sous chaque port Ethernet respectif.



État	Description
Voyant allumé	Fonctionne comme une connexion 10/100 Mbps.
Voyant OFF	Aucun lien établi.
LED clignotante	Connexion établie et activité sur ce port (données en cours de transfert).

## Voyants du réseau mobile

Les voyants de type de réseau mobile sont situés près de l'emplacement de la carte SIM.

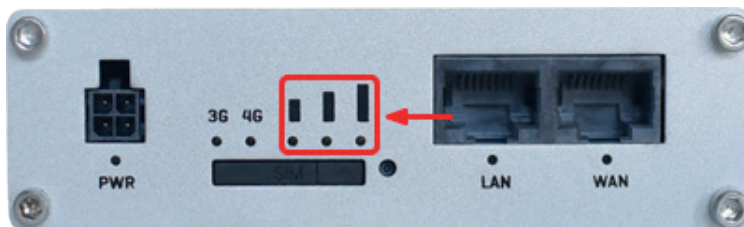


Ils affichent le type de connexion Internet actuellement actif.

Action	Description
Voyant 3G allumé, fixe	L'appareil est connecté à un réseau 3G.
Voyant 4G allumé, fixe	L'appareil est connecté à un réseau 4G.
3G clignotant	L'appareil n'est pas connecté au réseau 3G.
4G clignotant	L'appareil n'est pas connecté au réseau 4G.
Toutes les LED clignotent en même temps toutes les 500 ms	Pas de carte SIM ou code PIN incorrect.
Toutes les LED s'allument et s'éteignent dans une séquence, l'une après l'autre.	L'appareil tente de se connecter à un opérateur de réseau mobile.

## LED d'indication de la force du signal mobile

Les LED d'indication de la force du signal mobile sont situées du dessus de la fente de la carte SIM.

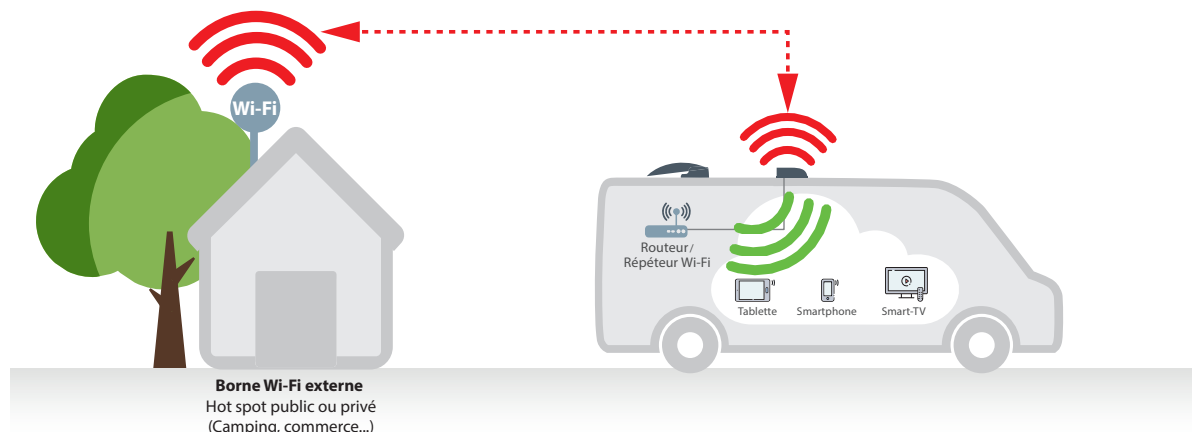


Le nombre de LED allumées représente une valeur de force de signal mobile ( RSSI ) différente en dBm.

Nombre de LED allumées	Valeur de force du signal
0	$\leq -111$ dBm
1	-110 dBm à -82 dBm
2	-81 dBm à -52 dBm
3	$\geq -51$ dBm

## Répéteur Wi-Fi.

Le routeur I-NET 151 offre la possibilité de se connecter à un réseau Wi-Fi externe pour le rediffuser localement dans son véhicule, avec ses propres identifiants.



Suivre les instructions page 59 pour créer son propre répéteur Wi-Fi est ainsi économiser des données sur sa carte SIM.

**NOTE :** le réseau Wi-Fi externe peut disposer de droits de connexion. Vérifier au préalable qu'il est possible de s'y connecter librement. A défaut, en demander la permission.

## Sélection 3G/4G

En fonction de la qualité du réseau 4G, le routeur peut basculer automatiquement sur le réseau 3G. Si l'utilisation du réseau 4G est un impératif, il est alors possible de le spécifier dans le menu adéquat. Il suffit de basculer le réglage «Préférence réseau» sur «4G (LTE) uniquement» dans le menu Réseau-> Mobile-> Général-> Paramètres de la carte SIM. Ne pas oublier de cliquer sur le bouton «Sauvegarder et appliquer»

Se référer au chapitre "2.1.1 Menu Réseau > Mobile > Général", page 28 pour forcer l'utilisation d'un réseau 3G ou 4G.

## Sélection manuelle de l'opérateur

Dans certains cas d'utilisations (Ex. à l'étranger), il peut être nécessaire de sélectionner manuellement l'opérateur mobile pour sa carte SIM.

Se référer au chapitre "2.1.2 Menu Réseau > Mobile > OPÉRATEUR RÉSEAU", page 30 pour forcer la connexion sur un opérateur réseau de son choix.

## Mode Normal /Avancé

L'interface utilisateur du routeur dispose de 2 modes : Normal et Avancé. Certaines fonctions ne sont accessible que si le mode sélectionné est le mode Avancé. Cliquer sur le bouton en haut à droite de la page WEB pour basculer du mode "Normal" au mode "Avancé".



## Gestion réseau

L'objectif de ce module est de garantir à l'utilisateur un accès à internet si au moins l'une des interfaces est opérationnelle. Par défaut, le module de Gestion réseau est activé.

Se référer au chapitre "2.4 Menu Réseau > GESTION RÉSEAU", page 63.

## Installation rapide

Lors de la première mise en service, vous êtes invités à saisir les principaux paramètres pour configurer votre routeur. Il est obligatoire de valider toutes les étapes de cette installation. Ne pas oublier de saisir le code PIN de votre carte SIM. En cas de doute sur un paramètre suggéré, valider la suggestion affichée.

## 1. Menu STATUT

### 1.1 Menu STATUT > APERÇU

La page Présentation contient des widgets qui affichent l'état de divers systèmes liés à l'appareil :

### Modem

Le widget Modem affiche des informations relatives à la connexion mobile et à la puissance actuelle du signal (📶). Chaque barre pleine représente une valeur RSSI différente :

Barres	Valeur d'intensité du signal / RSSI (en dBm)
0	≤ -111
1	-110 to -97
2	-96 to -52
3	≥ -51

Le même principe de calcul s'applique aux LED d'intensité du signal situées sur votre appareil. Vous pouvez trouver plus d'informations sur les valeurs d'intensité du signal et les différentes mesures –ci-dessous :

### Niveaux de signal 2G et 3G

RSSI	Force du signal	Description
≥ -70dBm	Excellent	Signal fort avec des vitesses de données maximales
-70 dBm à -85 dBm	Bien	Signal fort avec de bonnes vitesses de données
-86 dBm à -100 dBm	Passable	Des vitesses de données passables mais utiles, rapides et fiables peuvent être atteintes, mais des données marginales avec des abandons sont possibles
< -100dBm	Pauvre	Les performances vont chuter drastiquement
-110dBm	Pas de signal	Coupure

### Niveaux de signal 4G

RSSI	Force du signal	Description
> -65dBm	Excellent	Signal fort avec des vitesses de données maximales
-65 dBm à -75 dBm	Bien	Signal fort avec de bonnes vitesses de données
-75 dBm à -85 dBm	Équitable	Des vitesses de données équitables mais utiles, rapides et fiables peuvent être atteintes, mais des données marginales avec des abandons sont possibles
-85 dBm à -95 dBm	Pauvre	Les performances vont chuter drastiquement
≤ -95dBm	Pas de signal	Coupure





## Bouton Widget : Infos

Le bouton Info (i) est situé à côté du nom de certains widgets. Cliquer sur le bouton Info redirige l'utilisateur vers une page d'état liée aux informations affichées par le widget. Par exemple, cliquer sur le bouton Info du widget Système redirigerait l'utilisateur vers la page État

**SYSTÈME** Utilisation CPU: (10.75%)

---

**DURÉE DE FONCTIONNEMENT DU ROUTEUR**  
01h 48m 25s

---

**DATE/HEURE LOCALE DE L'APPAREIL**  
15/02/2023 09:21:04

---

**UTILISATION DE LA MÉMOIRE**  
RAM: (47.97%) FLASH: (16.85%)

---

**VERSION LOGICIEL**  
I-NET\_151\_R\_19.07.02.79

**MODEM** -59 dBm

---

**CONNEXION DONNÉES**  
Connected

---

**ÉTAT**  
registered (home); F SFR; 4G+ (FDD LTE-A)

---

**INFORMATIONS CARTE SIM**  
Ready

---

**OCTETS REÇUS / ENVOYÉS**  
146.9 MB / 4.4 MB

**INET\_151\_A02D (2.4GHZ)** ON

---

**SSID**   
INET\_151\_A02D

---

**MODE**  
Point d'accès

---

**CANAL**  
11

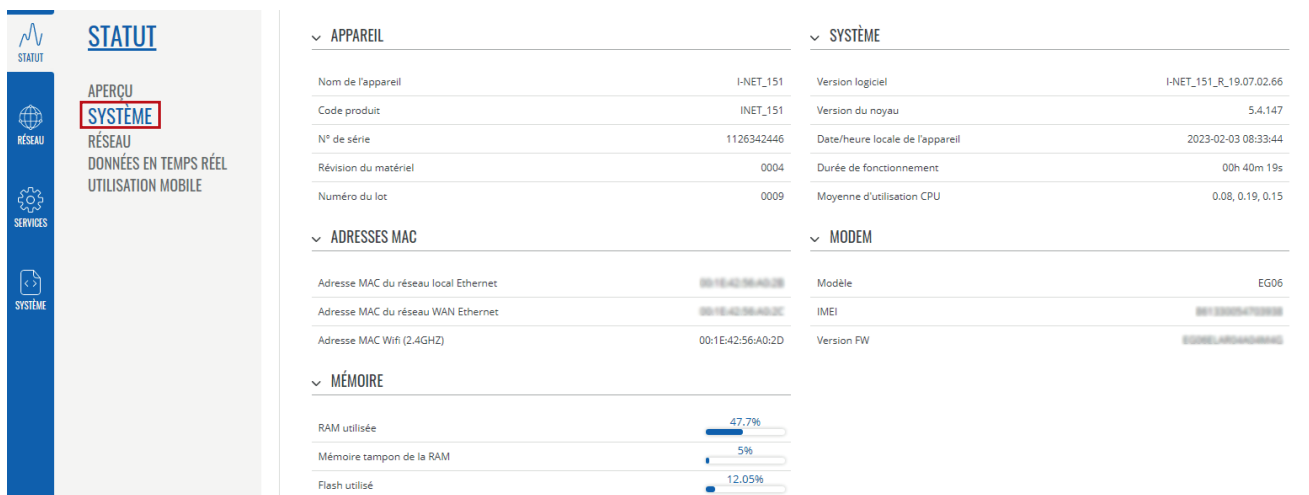
---

**CLIENTS**  
1

## 1.2 Menu STATUT > SYSTÈME

Le menu Système affiche des informations générales relatives au matériel, aux logiciels et à l'état de la mémoire de l'appareil.

La figure ci-dessous est un exemple de la page Système et le tableau fournit des informations sur les champs affichés dans cette page :



Nom de domaine	Description
Nom de l'appareil	Le nom de cet appareil : I-NET_151
Code produit	Alias, code de commande ; affiche sous quel code produit l'appareil a été fabriqué.
Numéro de série	Un identifiant d'appareil unique à 10 chiffres.
Révision du matérielle	Un nombre à 4 chiffres représentant la version de révision matérielle du routeur.
Numéro de lot	Un numéro à 4 chiffres qui indique le lot de produit.
Version du logiciel	Version du logiciel actuellement utilisée par l'appareil. Le logiciel peut être mis à niveau à partir de la page Système → logiciel.
Version du noyau	Version du noyau actuellement utilisée par l'appareil. Un noyau est un programme informatique chargé de connecter le logiciel d'un appareil à son matériel.
Heure locale de l'appareil	Heure actuelle perçue par l'appareil. Les paramètres de temps peuvent être ajustés dans la page Services → Assistant de configuration – Général.
Durée de fonctionnement	Temps qui s'est écoulé depuis la dernière mise sous tension ou redémarrage de l'appareil.
Moyenne d'utilisation CPU	Charge CPU moyenne (en %) sur la dernière minute, 5 minutes et 15 minutes.
Adresse MAC du réseau local Ethernet	Adresse MAC de l'interface LAN.
Adresse MAC du réseau WAN Ethernet	Adresse MAC de l'interface WAN.
Adresse MAC Wi-Fi (2,4 GHz)	Adresse MAC de l'interface Wi-Fi 2,4 GHz.
Modèle	Numéro de modèle du modem à l'intérieur de l'appareil.
IMEI	L'IMEI (International Mobile Equipment Identity) est un numéro unique à 15 chiffres décimaux utilisé pour identifier les modules mobiles. Les opérateurs de réseau GSM utilisent l'IMEI pour identifier les appareils dans leurs réseaux.
Version FW	Version du logiciel du modem à l'intérieur de l'appareil.
RAM utilisée	Quantité de mémoire vive (RAM) actuellement utilisée par l'appareil.
Mémoire tampon de la RAM	Quantité de mémoire vive (RAM) utilisée par les données temporairement stockées avant de les déplacer vers un autre emplacement.
Flash utilisé	Quantité de mémoire Flash (stockage) actuellement utilisée par l'appareil.

## 1.3 Menu STATUT > RÉSEAU

La page Réseau contient des informations relatives à la mise en réseau de l'appareil.

### 1.3.1 Menu STATUT > RÉSEAU > MOBILE

L'onglet Mobile affiche des informations sur la connexion mobile. Ci-dessous un exemple de l'onglet Mobile :

INFORMATION MOBILE	
IMEI	359290347000000
Statut de la carte SIM	inserted
IMSI	208012345678901
ICCID	89012345678901234567
Opérateur	F SFR
État de l'opérateur	registered (home)
Cell ID	123456789
Statut de la connexion des données	Connected
Type de connexion	4G+ (FDD LTE-A)
Force du signal	-65
Agrégation de portuses	Dual
Bande connectée	LTE BAND 7 / LTE BAND 3
RSRP	-98 / -87
RSRQ	-11.0 / -9
SINR	0.7 / 11
Octets reçus	13.5 MB
Octets envoyés	1.6 MB

IMEI	L'IMEI (International Mobile Equipment Identity) est un numéro unique à 15 chiffres décimaux utilisé pour identifier les modules mobiles. Les opérateurs de réseau GSM utilisent l'IMEI pour identifier les appareils dans leurs réseaux.
Statut de la carte SIM	L'état actuel de la carte SIM. Les valeurs possibles sont : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Inséré</b> – La carte SIM est insérée et prête à être utilisée</li> <li>• <b>Non inséré</b> – La carte SIM n'est pas insérée</li> <li>• <b>Inconnu</b> – impossible d'obtenir la valeur d'état de la carte SIM. Problème de communication possible entre l'appareil et le modem</li> </ul>
IMSI	L'IMSI (identité internationale de l'abonné mobile) est un numéro unique à 15 chiffres décimaux (ou moins) utilisé pour identifier l'utilisateur d'un réseau cellulaire.
ICCID	ICCID de la carte SIM – un numéro de série unique utilisé pour identifier la puce SIM.
Opérateur	Nom de l'opérateur réseau.
État de l'opérateur	Indique si le réseau a actuellement indiqué l'enregistrement de l'appareil mobile. Indique l'état sous lequel le réseau a enregistré le routeur. Les valeurs possibles sont : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>No registred</b> – non enregistré sur un réseau, l'appareil ne recherche pas un nouvel opérateur auprès duquel s'enregistrer.</li> <li>• <b>Registred (home)</b> – enregistré sur un réseau domestique.</li> <li>• <b>Searching</b> – non enregistré sur un réseau, mais l'appareil recherche un nouvel opérateur auprès duquel s'enregistrer.</li> <li>• <b>Denied</b> – enregistrement au réseau refusé par l'opérateur</li> <li>• <b>Unknow</b> – l'état de l'opérateur est actuellement inconnu</li> <li>• <b>Registred (Roaming)</b> – enregistré sur le réseau, en conditions d'itinérance</li> </ul>
Cell ID	L'ID de la cellule à laquelle le modem est actuellement connecté.
Statut de la connexion de données	Indique si l'appareil dispose ou non d'une connexion de données mobiles.
Type de connexion	Type de connexion mobile. Les valeurs possibles sont : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>4G</b> : 4G (LTE)</li> <li>• <b>3G</b> : 3G (WCDMA), 3G (HSDPA), 3G (HSUPA), 3G (HSPA), 3G (HSPA+), 3G (DC-HSPA+), 3G (HSDPA+HSUPA), UMTS</li> <li>• <b>N/A</b> – impossible à déterminer pour le moment</li> </ul>
Force du signal	Indicateur de force du signal reçu ( RSSI ) mesuré en dBm. Plus proche de 0 est la valeur, meilleure est la force du signal.



Agrégation porteuse	<p>LTE Advanced Carrier Aggregation, CA, est l'une des techniques clés utilisées pour permettre d'atteindre les débits de données très élevés de la 4G.</p> <p>En combinant plusieurs porteuses ensemble, dans la même bande ou dans des bandes différentes, il est possible d'augmenter la bande passante disponible et ainsi d'augmenter la capacité de la liaison.</p>
Bande connectée	Bande de fréquence mobile actuellement utilisée.
Autres mesures de niveau de signal	<p>La qualité globale du signal pour différents types de connexion est définie par différentes mesures. De brèves explications et recommandations sont fournies ci-dessous.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>4G</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- RSRP – puissance reçue du signal de référence, mesurée en dBm. Plus proche de 0 est la valeur, meilleure est la force du signal.</li> <li>- RSRQ – qualité de réception du signal de référence, mesurée en dB. Plus proche de 0 est la valeur, meilleur est le taux de transfert d'informations.</li> <li>- SINR – rapport signal sur bruit, mesuré en dB. Plus élevée est la valeur, meilleure est la qualité du signal.</li> </ul> </li> <li>• <b>3G</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- EC/IO – rapport porteuse/interférence en liaison descendante. Les valeurs vont de -20 à 0. Plus proche de 0 est la valeur, meilleure est la qualité du signal.</li> <li>- RSCP – puissance de code de signal reçu. Les valeurs vont de -124 à 0. Plus proche de 0 est la valeur, meilleure est la force du signal.</li> </ul> </li> </ul>
Octets reçus	Quantité de données reçues via l'interface mobile.
Octets envoyés	Quantité de données envoyées via l'interface mobile.
Redémarrer le modem	Permet de redémarrer le module Modem.



## 1.3.2 Menu STATUT > RÉSEAU > WI-FI

### WIRELESS 2.4GHZ INTERFACES

SSID	STATUT	GROUPE	SIGNAL	TAUX DE TRANSFER	MODE	CHIFFREMENT
INET_151_A02D	En fonction	2.4GHz	81%	39.1 Mbit/s	Point d'accès	WPA2 PSK (TKIP, CCMP)

### CLIENTS WIFI

NOM D'HÔTE	ADRESSE IP	ADRESSE MAC	GROUPE	SIGNAL	TAUX RX	TAUX TX
Alden-HP	192.168.2.223	74:E5:43:34:9F:B4	2.4GHz	-57 dBm	72.2 Mbit/s	72.2 Mbit/s
Galaxy-S10	192.168.2.146	7E:0F:91:79:46:FB	2.4GHz	-50 dBm	6 Mbit/s	6 Mbit/s

Nom de domaine	Description
SSID	Le SSID (Service Set Identifier) est le nom du réseau sans fil.
Groupe	Fréquence utilisée.
Signal	Qualité du signal entre le routeur et un autre appareil connecté.
Taux de transfert	Le débit physique maximal possible que la radio du routeur peut gérer. Le débit sera partagé entre le routeur et d'autres appareils se connectant au point d'accès local (AP).
Mode	Mode de connexion. Peut être un point d'accès (AP) ou un client. En mode AP, d'autres personnes peuvent se connecter à la connexion Wi-Fi de ce routeur. En mode client, le routeur se connecte à d'autres réseaux Wi-Fi.
Chiffrement	Type de cryptage Wi-Fi utilisé.
Nom d'hôte	Nom d'hôte de l'appareil.
Adresse IP	Affiche l'adresse IP allouée à l'appareil.
Adresse Mac	Adresse MAC (Media Access Control) de l'appareil.
Signal	Indicateur de force du signal reçu (RSSI). Force du signal mesurée en dBm.
Taux de réception	Taux auquel les paquets sont reçus de l'interface associée.
Taux d'émission	Débit auquel les paquets sont envoyés à l'interface associée.



## 1.3.3 Menu STATUT > RÉSEAU > LAN

Cet onglet affiche des informations sur le(s) réseau(x) local(aux) de l'appareil.

### ✓ INFORMATIONS SUR LE RÉSEAU LOCAL

NOM	ADRESSE IP	MASQUE DE SOUS-RÉSEAU
lan	192.168.2.1	255.255.255.0

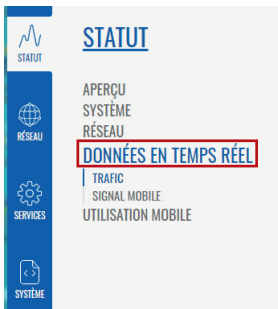
### ✓ BAUX DHCP

NOM D'HÔTE	ADRESSE IP	ADRESSE MAC	DURÉE D'ALLOCATION RESTANTE
Alden-HP	192.168.2.223	74:E5:43:34:9F:B4	11:08:13
Galaxy-S10	192.168.2.146	7E:0F:91:79:46:FB	10:02:21

Informations sur le réseau local	
Nom	Nom de l'interface LAN
Adresse IP	Adresse IP de l'interface LAN
Masque de sous-réseau	Masque de sous-réseau de l'interface LAN. Un masque de réseau indique la taille d'un réseau. Il indique quelle partie de l'adresse IP désigne le réseau et laquelle désigne l'appareil

Baux DHCP	
Nom d'hôte	Nom d'hôte d'un client LAN
Adresse IP	Adresse IP d'un client LAN
Adresse Mac	Adresse MAC d'un client LAN
Durée d'allocation restante	Durée de bail restante pour un client DHCP. Les titulaires de bail DHCP actifs essaieront de renouveler leur bail DHCP après la moitié de la durée du bail.

## 1.4. Menu STATUT > DONNÉES EN TEMPS RÉEL



La page Données en temps réel contient divers graphiques qui affichent divers changements de données statistiques en temps réel.

### 1.4.1 Menu STATUT > DONNÉES EN TEMPS RÉEL > TRAFIC

Les graphiques de trafic en temps réel offrent aux utilisateurs la possibilité de surveiller le trafic entrant et sortant moyen sur une période de 3 minutes. Chaque nouvelle mesure est prise toutes les 3 secondes. Les graphiques se composent de deux graphiques codés par couleur : le graphique vert montre le trafic sortant, le graphique bleu montre le trafic entrant. Bien qu'elle ne soit pas représentée graphiquement, la page affiche également les pics de charge et les moyennes du trafic entrant et sortant.

Graphique	Description
I-NET 151 XXX	Graphique cumulatif, qui englobe le LAN Ethernet câblé et le réseau sans fil.
LAN	Affiche le trafic qui passe par la ou les interfaces réseau LAN.
WAN	Affiche le trafic passant par la connexion WAN filaire.
MOB1S1A1	Affiche le trafic passant par la connexion WAN mobile.

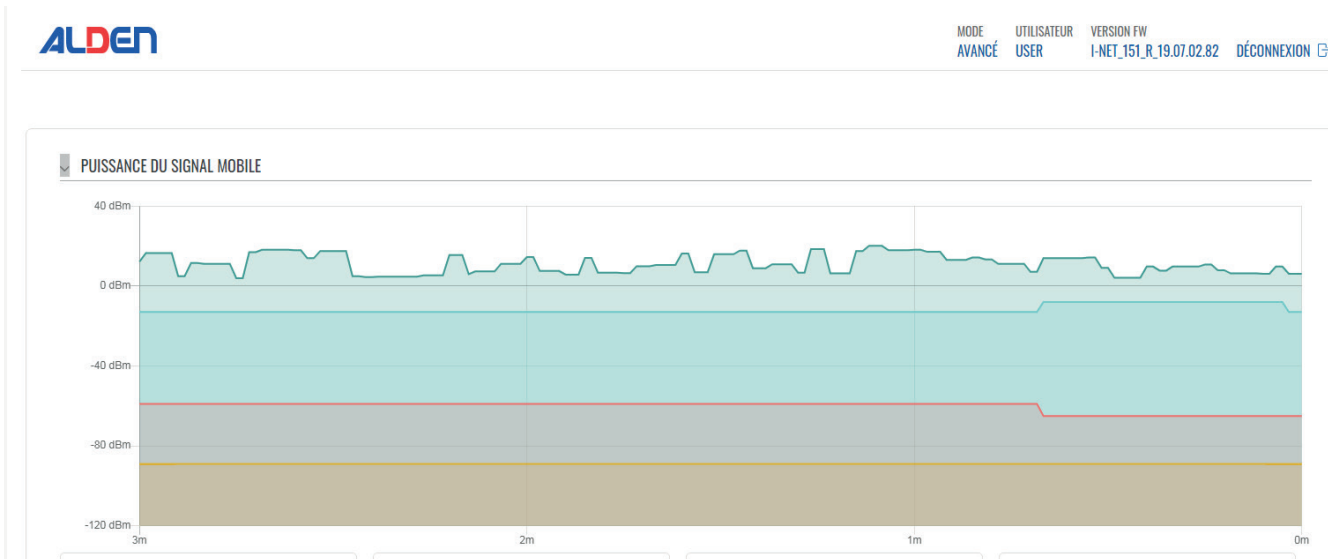
La figure ci-dessous est un exemple de graphique de trafic en temps réel pour la connexion LAN :





## 1.4.2 Menu STATUT > DONNÉES EN TEMPS RÉEL > SIGNAL MOBILE

Le graphique Puissance du signal mobile affiche les variations de la valeur de l'intensité du signal cellulaire au fil du temps.





## Mesure de signaux

Les niveaux du signal sont définies par différentes mesures, dépendant de différents modes de service. Les mesures sont les suivantes :

- RSSI
- RSRP
- RSRQ
- RSCP
- SINR
- EC/IO

## Détermination des facteurs des valeurs de signal

Il existe de nombreux facteurs différents qui influencent la force et la qualité du signal :

- Charge sur le pylône émetteur
- Proximité de l'émetteur
- Signal passant par un répéteur cellulaire
- Signaux concurrents
- Barrières physiques (montagnes, bâtiments, trains, etc.)
- Météo

Par conséquent, des mesures telles que l'intensité du signal (RSSI) et la qualité du signal (EC/IO) n'intègrent pas tous les facteurs pertinents pour décrire la qualité de la connexion. Par exemple, vous pouvez avoir une excellente valeur RSSI de -51 dBm, mais la Tower Load (le nombre d'utilisateurs mobiles) à l'endroit où le routeur est connecté peut être très élevé. Dans ce cas, même si vous avez une bonne valeur de Force du signal, vous n'atteindrez peut-être pas les vitesses de données mobiles maximales.

## Avis de non-responsabilité

- La force et la qualité du signal doivent être prises en compte pour une connexion de données cellulaire réussie.
- Les valeurs mesurées ou rapportées varient selon le modem, l'opérateur et l'environnement réseau.
- Il n'y a pas de réponse noir/blanc à ce qui constitue une connexion réussie.
- Bien que la force du signal puisse sembler adéquate, les vitesses de débit peuvent varier en fonction du nombre d'utilisateurs ou de pylônes émetteurs.

## 2G (GSM)

La puissance du signal 2G (GSM) est définie par une seule valeur : RSSI – Received Signal Strength Indicator ; RSSI est une valeur négative, plus proche de 0 est la valeur, plus le signal est fort.

RSSI	Force du signal	Description
>= -70dBm	Excellent	Signal fort avec des vitesses de données maximales
-70 dBm à -85 dBm	Bien	Signal fort avec de bonnes vitesses de données
-86 dBm à -100 dBm	Passable	Des vitesses de données passables mais utiles, rapides et fiables peuvent être atteintes, mais des données marginales avec des abandons sont possibles
< -100dBm	Pauvre	Les performances vont chuter drastiquement
-110dBm	Pas de signal	Coupure

## 3G (WCDMA, TDSCDMA, CDMA, EVDO, CDMA-EVDO)

Pour le mode de service 3G, il existe trois mesures pertinentes :

- RSSI – Indicateur de force du signal reçu. RSSI est une valeur négative, plus proche de 0 est la valeur, plus le signal est fort
- EC/IO – indique le rapport porteuse/interférence de la liaison descendante (qualité du signal). EC/IO est une valeur dBm négative. Plus les valeurs sont proche de 0, plus les signes sont forts.
- RSCP – indique la puissance du code du signal reçu

Les valeurs standard RSSI pour la 3G sont fondamentalement les mêmes que pour la 2G

RSSI	Force du signal	Description
$\geq -70\text{dBm}$	Excellent	Signal fort avec des vitesses de données maximales
$-70\text{ dBm à }-85\text{ dBm}$	Bien	Signal fort avec de bonnes vitesses de données
$-86\text{ dBm à }-100\text{ dBm}$	Passable	Des vitesses de données passables mais utiles, rapides et fiables peuvent être atteintes, mais des données marginales avec des abandons sont possibles
$< -100\text{dBm}$	Pauvre	Les performances vont chuter drastiquement
$-110\text{dBm}$	Pas de signal	Coupure

EC/IO	Qualité du signal	Description
0 à -6	Excellent	Signal fort avec des vitesses de données maximales
-7 à -10	Bien	Signal fort avec de bonnes vitesses de données
-11 à -20	Passable à médiocre	Des vitesses de données fiables peuvent être atteintes, mais des données marginales avec des abandons sont possibles. Lorsque cette valeur se rapproche de -20, les performances chutent considérablement

## 4G (LTE)

Pour le mode service 4G, il existe quatre mesures pertinentes :

- RSSI – Indicateur de force du signal reçu. RSSI est une valeur négative, plus proche de 0 est la valeur, plus le signal est fort.
- SINR – Rapport signal sur bruit (un minimum de -20 dB SINR est nécessaire pour détecter RSRP/RSRQ). Indique la capacité de débit du canal. Comme son nom l'indique, SINR est la force du signal divisée par la force du bruit.

SINR	Force du signal	Description
$\geq 20\text{ dB}$	Excellent	Signal fort avec des vitesses de données maximales
13 dB à 20 dB	Bien	Signal fort avec de bonnes vitesses de données
0 dB à 13 dB	Passable à médiocre	Des vitesses de données fiables peuvent être atteintes, mais des données marginales avec des abandons sont possibles. Lorsque cette valeur se rapproche de 0, les performances chutent considérablement
$\leq 0\text{ dB}$	Pas de signal	Coupure

RSSI pour LTE est calculé à partir de plusieurs autres mesures liées au signal :  $\text{RSSI} = \text{puissance large bande} + \text{bruit} + \text{puissance de la cellule de desserte} + \text{puissance du bruit}$ . Par exemple, un modem 4G LTE peut signaler un RSSI de -68 dBm, mais :  $-\text{SINR} = -1,8\text{ dB}$ .

Dans ce cas, la qualité du signal est en fait très mauvaise. Cela peut être dû au fait que l'appareil est à une certaine distance de l'émetteur LTE. Il est également possible que quelque chose interfère avec le signal, comme un bâtiment ou d'autres obstacles entre l'appareil et le pylône.

RSSI	Force du signal	Description
$> -65\text{dBm}$	Excellent	Signal fort avec des vitesses de données maximales
$-65\text{ dBm à }-75\text{ dBm}$	Bien	Signal fort avec de bonnes vitesses de données
$-75\text{ dBm à }-85\text{ dBm}$	Passable	Des vitesses de données passables mais utiles, rapides et fiables peuvent être atteintes, mais des données marginales avec des abandons sont possibles
$-85\text{ dBm à }-95\text{ dBm}$	Pauvre	Les performances vont chuter drastiquement
$\leq -95\text{dBm}$	Pas de signal	Coupure

## 1.5 Menu STATUT > UTILISATION MOBILE



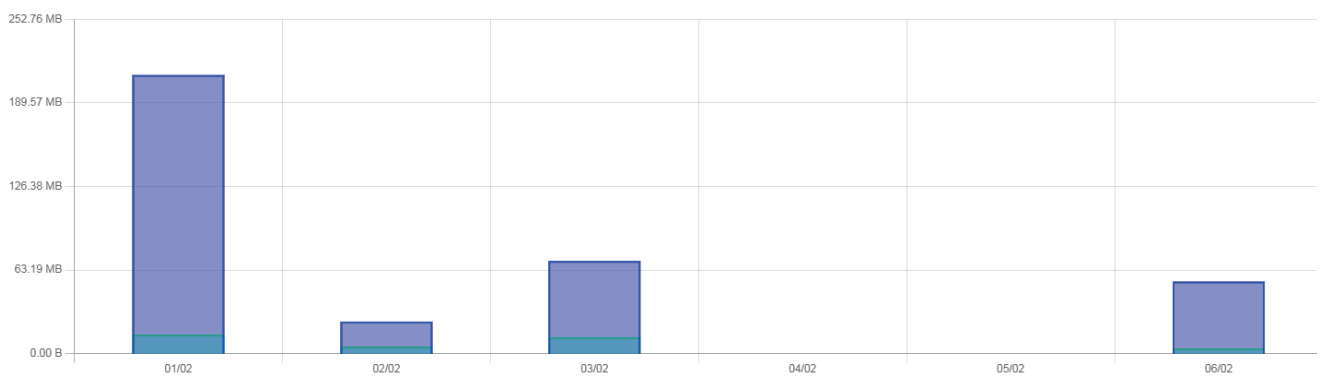
La page Utilisation mobile contient des graphiques qui affichent les valeurs d'utilisation des données mobiles sur différentes périodes

Vous pouvez accéder à différentes pages pour afficher les valeurs d'utilisation des données mobiles sur différentes périodes

Mois – valeurs mensuelles d'utilisation des données

Total – utilisation des données pour toute la période de surveillance

### UTILISATION MOBILE



Utilisation du mois en cours \*: 396.35 MB

Envoyé \*: 36.59 MB

Reçu \*: 359.76 MB

La comptabilité de l'utilisation des données de votre opérateur peut différer. L'entreprise ALDEN n'est pas responsable en cas de divergence de comptabilité.

## 2. Menu RÉSEAU



Si vous rencontrez des difficultés pour trouver cette page ou certains des paramètres décrits ici sur l'interface Web de votre appareil, vous devez activer le mode « Avancé ». Vous pouvez le faire en cliquant sur le bouton "Normal" sous "Mode", qui se trouve dans le coin supérieur droit de l'interface Web.

### 2.1 Menu RÉSEAU > MOBILE

La page Mobile est utilisée pour configurer les paramètres de la connexion mobile.

#### 2.1.1 Menu RÉSEAU > MOBILE > GÉNÉRAL

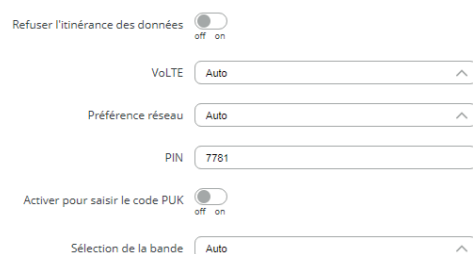
La section Général est utilisée pour configurer les paramètres de la carte SIM, ils définissent la façon dont l'appareil établira une connexion mobile.

Cette page du manuel fournit un aperçu de la page Mobile dans les appareils I-NET 151.

#### Paramètres de la carte SIM

La section Paramètres de la carte SIM est utilisée pour configurer les principaux paramètres de la carte SIM. Reportez-vous à la figure et au tableau ci-dessous pour plus d'informations sur les champs contenus dans cette section.

##### PARAMÈTRES DE LA CARTE SIM



Refuser l'itinérance des données	Off   On ; Par défaut : Off	Refuse la connexion de données sur les conditions d'itinérance.
VoLTE	Auto   On   Off ; Par défaut : Auto	Active la voix sur LTE, une technologie de paquets numériques qui utilise les réseaux 4G LTE pour acheminer le trafic vocal et transmettre des données.
Préférence réseau	Auto   4G (LTE) uniquement   3G uniquement ; Par défaut : Auto	Préférence de type de connexion réseau.
PIN	Par défaut : aucun	Le code PIN (numéro d'identification personnel) de la carte SIM est un mot de passe numérique secret utilisé pour authentifier l'appareil auprès de la carte SIM. Les codes PIN sont composés uniquement de chiffres, la longueur peut varier de 4 à 8 symboles. Le code PIN est enregistré dans la mémoire flash, il n'est donc pas réinitialisé lorsque les paramètres par défaut du routeur sont restaurés.
Activer pour saisir le code PUK	Off   On ; Par défaut : Off	On : Affiche une case permettant de saisir le code PUK de la carte SIM. Nota : le code PUK est un code unique et propre à la carte SIM fourni par l'opérateur Celui-ci permet de débloquer une carte SIM lorsque la limite maximum de 3 codes PIN erronés ont été saisis.
Sélection de la bande	Auto   Manuel Par défaut : Auto	Manuel : affiche les cases permettant de choisir manuellement les bandes UMTS et LTE auxquelles se connecter.

## Paramètres de l'opérateur

Ce menu n'est visible qu'en mode "Avancé", la section Paramètres de l'opérateur est utilisée pour configurer quels opérateurs peuvent être autorisés (liste blanche) ou bloqués (liste noire).

### PARAMÈTRES DE L'OPÉRATEUR

Activer  off on

Mode Liste blanche ^

Liste des opérateurs ^

Champ	Valeur	Description
Activer	Off   On; Par défaut : Off	Active la liste blanche ou la liste noire pour la liste d'opérateurs spécifiée.
Mode	Liste blanche   liste noire ; Par défaut : liste blanche	Mode à appliquer pour la liste des opérateurs. <ul style="list-style-type: none"> <li>Liste blanche – n'autoriser que les opérateurs dans la liste</li> <li>Liste noire – bloquer tous les opérateurs de la liste</li> </ul>
Liste des opérateurs	Par défaut : aucun	Une liste d'opérateurs qui peut être configurée dans la page Liste des opérateurs.

## Paramètres de limite de SMS

La section Paramètres de limite SMS vous offre la possibilité de configurer un plafond maximum de SMS envoyés pour votre carte SIM.

### PARAMÈTRES DE LA LIMITE DE SMS

Activer la limite de SMS  off on

Nombre limite de SMS

Période Jour ^

Heure de début 0 ^

[EFFACER LA LIMITE DE SMS](#)

Champ	Valeur	Description
Activer la limite SMS	Off   On ; Par défaut : Off	Active ou désactive la limitation des SMS.
Nombre limite de SMS	Par défaut : aucun	Définit le plafond d'envoi de SMS, c'est-à-dire le nombre de SMS pouvant être envoyés depuis cette carte SIM pendant la période spécifiée.
Période	jour   semaine   Mois ; Par défaut : Jour	Période pendant laquelle la limitation des SMS doit s'appliquer. Une fois la période expirée, le compteur de limite de SMS sera réinitialisé.
Heure/jour de début	0-23 / lundi – dimanche / 0-31 ; Par défaut : 0	Heure de début du jour / jour de la semaine / jour du mois pour la période de limitation des SMS.
Effacer la limite de SMS	bouton interactif	Efface le compteur de limite de SMS pour la période sélectionnée.

## 2.1.2 Menu RÉSEAU > MOBILE > OPÉRATEUR RÉSEAU

Ce menu n'est visible qu'en mode "Avancé", la section Opérateurs de réseau vous offre la possibilité de rechercher et de gérer les opérateurs de réseau mobile auxquels la carte SIM de l'appareil peut se connecter.

OPÉRATEURS RÉSEAUX
LISTES OPÉRATEURS

---

PARAMÈTRES DU SCAN D'OPÉRATEUR

Opérateur actuel F SFR

Mode de connexion

[SAUVEGARDER ET AI](#)

Champ	Valeur	Description
Opérateur actuel	Par défaut : aucun	Affiche le nom de l'opérateur auquel l'appareil est actuellement connecté.
Mode de connexion	Automatique   Manuel   Manuel-Auto ; Par défaut : Automatique	Méthode de sélection de l'opérateur. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auto – sélectionne l'opérateur automatiquement.</li> <li>• Manuel – nécessite que vous sélectionniez l'opérateur manuellement. (Plus d'informations sur cette sélection ci-dessous.)</li> <li>• Manuel-Auto – vous invite à saisir le code d'un opérateur, si le routeur ne parvient pas à établir la connexion, il se connectera automatiquement au prochain opérateur disponible.</li> </ul>

### Sélection manuelle de l'opérateur

Pour sélectionner un opérateur manuellement, spécifiez **Mode de connexion** : Manuel et cliquez sur "Recherche d'opérateurs".

OPÉRATEURS RÉSEAUX
LISTES OPÉRATEURS

---

PARAMÈTRES DU SCAN D'OPÉRATEUR

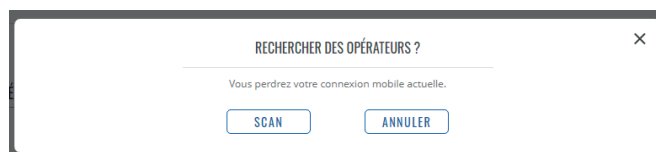
Opérateur actuel F SFR

Mode de connexion

Code opérateur

[RECHERCHE D'OPÉRATEURS](#)

Une fenêtre contextuelle vous demandera si vous êtes sûr. Cliquez sur 'Scan' si vous souhaitez continuer.



Attendez que l'analyse se termine. Comme indiqué par le message à l'écran, le processus peut prendre jusqu'à 3 minutes.

Opérateur actuel: F-SFR

Mode de connexion: Manuel

Code opérateur: N/A

RECHERCHE D'OPÉRATEURS

RECHERCHE D'OPÉRATEURS... CELA PEUT PRENDRE JUSQU'À 180 SECONDES

OPÉRATEUR	ABBREVIATION	NOM NUMÉRIQUE
plusieurs		

Une fois l'analyse terminée, une liste des "Opérateurs disponibles" est présentée comme ci-dessous :

## OPÉRATEURS DISPONIBLES

STATUT	NOM DE L'OPÉRATEUR	ABBREVIATION	NOM NUMÉRIQUE	TYPE D'ACCÈS RÉSEAU
Disponible	F-SFR	SFR	20810	3G/4G
Interdit	Free	Free	20815	3G/4G
Interdit	Orange F	Orange	20801	3G/4G
Interdit	208 16	208 16	20816	4G
Interdit	F-Bouygues Telecom	BYTEL	20820	3G/4G

SAUVEGARDER ET APPLIQUER

Pour attribuer la carte SIM à un opérateur, sélectionnez l'opérateur dans la liste affichée en cliquant sur la case "Code opérateur" – puis cliquer sur "Sauvegarder et appliquer"

## Liste des opérateurs

Cette section est utilisée pour créer des listes de codes d'opérateurs, qui peuvent ensuite être utilisées dans la section Paramètres de l'opérateur pour les mettre sur liste blanche ou sur liste noire. Le code de l'opérateur se compose de deux parties : l'indicatif de pays mobile (MCC) et l'indicatif de réseau mobile (MNC).

OPÉRATEURS RÉSEAUX

LISTES OPÉRATEURS

### GESTION DES LISTES D'OPÉRATEURS

NOM	CODES
exemple	242525



### AJOUTER UNE NOUVELLE INSTANCE

NOM

AJOUTER

SAUVEGARDER ET APPLIQUER



En cliquant sur Modifier sur une liste, vous serez redirigé vers la page d'édition dans laquelle vous pourrez saisir les codes d'opérateur pour cette liste.

### MODIFIER LA LISTE DES OPÉRATEURS : EXEMPLE

Code opérateur

242525

00000

SAUVEGARDER ET APPLIQUER

## 2.2 Menu RÉSEAU > WAN (Mode Normal)

La page WAN est utilisée pour visualiser et configurer les interfaces réseau WAN. Ces dernières sont utilisées pour connecter l'appareil à différents réseaux externes.

**RÉSEAU**

MOBILE  
WAN  
WIFI  
GESTION RÉSEAU

MODE **NORMAL** UTILISATEUR USER VERSION FW I-NET\_151\_R\_19.07.02.82 DÉCONNEXION



**Pour des raisons de stabilité de fonctionnement de votre routeur, il est fortement conseillé de ne pas modifier les paramètres de ce menu. Menu réservé aux utilisateurs avertis.**

### WAN

La section WAN affiche les interfaces réseau actuellement disponibles sur cet appareil.

INTERFACES RÉSEAU					
+	1 WAN	Statut: Arrêté Gestion réseau: Activé Type: Wired	IP: - Protocole: dhcp MAC: 00:1E:42:5A:43:A4	Durée de fonctionnement: - RX: 0.00 B TX: 0.00 B	
+	2 MOB1SIAT	Statut: En fonction Gestion réseau: Activé Type: Mobile	IP: 10.37.236.135/32 APN: Auto (internet.telekom) SIM: 1	Durée de fonctionnement: 2h 2m 31s RX: 164.69 MB TX: 12.27 MB	

[SAUVEGARDER ET APPLIQUER](#)

Vous pouvez activer ou désactiver les interfaces, modifier leur niveau de priorité\* ou accéder à la page de configuration d'une interface.

\* Modifier le niveau de priorité en faisant glisser et en déposant une interface vers une autre position. Le déplacement d'une interface modifie sa valeur métrique dans le fichier de configuration. Les interfaces qui sont plus hautes dans la liste ont une plus grande priorité.

**NOTE :** les réseaux Wi-Fi scannés et ajoutés via le menu Réseau -> Wi-Fi -> Scan en Multi AP sont automatiquement placés en tête de liste.

### Paramétrage des interfaces

Cette section fournit des informations sur la configuration de l'interface WAN. Par défaut, il existe deux types d'interfaces WAN sur l'appareil :

- Réseau étendu Ethernet
- Réseau étendu mobile

Chacun prend en charge différents types de protocoles et de configurations, qui sont décrits dans les sections ci-dessous.

Pour commencer à configurer une interface, cliquez sur le bouton "Modifier" sur le côté droit de l'interface :

+	1 WAN	Statut: Arrêté Gestion réseau: Activé Type: Wired	IP: - Protocole: dhcp MAC: 00:1E:42:5A:43:A4	Durée de fonctionnement: - RX: 0.00 B TX: 0.00 B	
---	-------	---	--	--	--

### Statique

Le protocole d'adresse statique utilise une configuration manuelle prédéfinie au lieu d'obtenir automatiquement des paramètres via un bail DHCP.





## DHCP

Le protocole DHCP permet d'obtenir automatiquement des paramètres via un bail DHCP.

### DHCP : Réglages généraux

INTERFACES: WAN

Protocole:

Nom d'hôte à envoyer lors de la demande de DHCP:

Champ	Valeur	Description
Nom d'hôte à envoyer lors de la demande DHCP	Par défaut : aucun	Un nom d'hôte pour cette interface utilisée pour identifier cette machine sur le serveur DHCP.

## Mobile

Le protocole Mobile est utilisé pour configurer une interface qui peut établir une connexion WAN mobile.

INTERFACES: MOBT151A1

Protocole:

Mode:

APN automatique:  on

APN fourni: internet.telekom

### Mobile : Paramètres généraux

Champ	Valeur	Description
Mode	NAT   Bridge   Passthrough ; Par défaut : NAT	Mode de fonctionnement de la connexion mobile. <ul style="list-style-type: none"> <li>• NAT – la connexion mobile utilise NAT (traduction d'adresse réseau).</li> <li>• Bridge – relie la connexion de données LTE au LAN. L'appareil attribue son adresse IP WAN à un autre appareil (d'abord connecté au LAN ou spécifié avec une adresse MAC). L'utilisation du mode Bridge désactivera la plupart des fonctionnalités de l'appareil.</li> <li>• Passthrough – dans ce mode, le I-NET 151 partage son adresse IP WAN avec un seul périphérique LAN (d'abord connecté au LAN ou spécifié avec une adresse MAC). Le périphérique LAN obtiendra l'IP WAN de I-NET 151 au lieu de l'IP LAN. L'utilisation du mode Passthrough désactivera la plupart des fonctionnalités de l'appareil.</li> </ul>
APN automatique	Off   On ; Par défaut : On	La fonction APN automatique analyse une base de données APN Android interne et sélectionne un APN en fonction de l'opérateur et du pays de la carte SIM. Si le premier APN sélectionné automatiquement ne fonctionne pas, il tente d'utiliser le prochain APN existant de la base de données.
APN / APN personnalisé	Par défaut : aucun	Un nom de point d'accès (APN) est une passerelle entre un réseau mobile GSM, GPRS, 3G ou 4G et un autre réseau informatique. Selon le contrat, certains opérateurs peuvent exiger que vous utilisiez un APN juste pour terminer l'enregistrement sur un réseau. Dans d'autres cas, APN est utilisé pour obtenir des paramètres spéciaux de l'opérateur (par exemple, une adresse IP publique) en fonction du contrat. Un identifiant de réseau APN ne peut pas commencer par l'une des chaînes suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• rac ;</li> <li>• sgn ;</li> <li>• lac ;</li> <li>• rc;</li> </ul> il ne peut pas se terminer par : <ul style="list-style-type: none"> <li>•.gprs ;</li> </ul> et il ne peut pas contenir le symbole astérisque ( * ).



Bridge   Passthrough : adresse MAC	Mac; Par défaut : aucun	Spécifie l'adresse MAC de l'appareil qui recevra l'adresse IP de l'interface mobile en mode Bridge ou Passthrough. Remarque : ce champ ne devient visible que lorsque vous utilisez le mode Bridge ou Passthrough.
---------------------------------------	----------------------------	---

## Mobile : Limite de données mobiles

La section Limite de données mobiles vous offre la possibilité de définir des limites d'utilisation des données pour vos interfaces de réseau mobile et des avertissements d'utilisation des données par SMS afin de vous protéger de frais de données sur votre forfait mobile.

Pour afficher la section Limite de données mobiles, le protocole d'interface doit être défini sur Mobile.

### ▼ LIMITE DE DONNÉES MOBILES

Activer la limite de connexion aux données  off on

Limite de données (MB)

Période

Heure de début

Activer l'avertissement par SMS  off on

[SUPPRIMER LES DONNÉES COLLECTÉES](#)

Champ	Valeur	Description
Activer la limite de connexion de données	Off   On; Par défaut : Off	Active ou désactive les limitations de données mobiles.
Limite de données * (Mo)	Par défaut : 1000	Quantité de données autorisées à être téléchargées sur la période spécifiée. Lorsque la limite est atteinte, l'appareil ne pourra plus établir de connexion de données jusqu'à ce que la période soit terminée ou que la limite de données soit réinitialisée.
Période	Par défaut : Jour	Période limite après laquelle le compteur de données est réinitialisé.
Jour de départ   Heure de début	Par défaut : heure 0	Spécifie quand la période de comptage de l'utilisation des données doit commencer. Une fois la période écoulée, la limite est réinitialisée et le décompte recommence.
Activer l'avertissement par SMS	Off   On; Par défaut : Off	Active ou désactive l'avertissement par SMS. Lorsqu'il est activé et configuré, envoie un message SMS à un numéro spécifié une fois que la carte SIM a utilisé une quantité de données spécifiée.
Limite de données* (Mo)	Valeur; Par défaut : aucun	Limite de données reçues avant l'envoi d'un SMS d'avertissement. Après avoir atteint la quantité de données spécifiée dans ce champ, le routeur enverra un message d'avertissement SMS au numéro de téléphone spécifié.
Numéro de téléphone	numéro de téléphone; Par défaut : aucun	Numéros de téléphone du destinataire.
Effacer les données collectées	- (bouton interactif)	Efface le compteur de limite de données.

## 2.2 Menu RÉSEAU > INTERFACES

Le menu INTERFACES n'est disponible qu'en mode "Avancé."

**RÉSEAU**  
 MOBILE  
**INTERFACES**  
 WIFI  
 GESTION RÉSEAU

**MODE** **UTILISATEUR** **VERSION FW**  
**AVANCÉ** **USER** **I-NET\_151\_R\_19.07.02.82** **DÉCONNEXION**



**Pour des raisons de stabilité de fonctionnement de votre routeur, il est fortement conseillé de ne pas modifier les paramètres de ce menu. Menu réservé aux utilisateurs avertis.**

### Interfaces réseau

La section Interfaces réseau affiche les interfaces réseaux disponibles sur le routeur.

#### INTERFACES RÉSEAU

1	LAN	Statut: En fonction Gestion réseau: Désactivé Type: Wired	IP: 192.168.2.1/24 Protocole: static MAC: 00:1E:42:56:A0:2B	Durée de fonctionnement: 0h 23m 26s RX: 55.32 MB TX: 397.20 MB		
2	WAN	Statut: Arrêté Gestion réseau: Activé Type: Wired	IP: - Protocole: dhcp MAC: 00:1E:42:56:A0:2C	Durée de fonctionnement: - RX: 0.00 B TX: 0.00 B		
3	WANG	Statut: Arrêté Gestion réseau: Désactivé Type: Wired	IP: - Protocole: dhcpv6 MAC: 00:1E:42:56:A0:2C	Durée de fonctionnement: - RX: 0.00 B TX: 0.00 B		
4	MOBISIA1	Statut: En fonction Gestion réseau: Activé Type: Mobile	IP: 100.105.172.245/32 APN: Auto (s12sfr) SIM: 1	Durée de fonctionnement: 0h 23m 8s RX: 366.38 MB TX: 40.93 MB		

### Ajouter une nouvelle instance

La section Ajouter une nouvelle instance est utilisée pour créer des interfaces réseau supplémentaires. Pour créer une nouvelle interface, entrez simplement un nom personnalisé pour celle-ci et cliquez sur le bouton "Ajouter".

#### AJOUTER UNE NOUVELLE INSTANCE

NOM DE L'INTERFACE

Exemple

**AJOUTER**

SAUVEGARDER ET APPLIQUER

### Paramétrage des interfaces

Cette section fournit des informations sur la configuration de l'interface réseau. Il existe trois principaux types d'interfaces sur l'appareil :

- Réseau local Ethernet
- Réseau étendu Ethernet
- Réseau étendu mobile

Différents types d'interfaces peuvent être configurés sous différents protocoles :

	Statique	DHCP	DHCPv6	PPPoE	Mobile
Réseau local Ethernet	✓				
Réseau étendu Ethernet	✓	✓	✓	✓	
Réseau étendu mobile					✓



Pour commencer à configurer une interface, cliquez sur le bouton "Modifier" sur le côté droit de l'interface :

1	LAN	Statut: En fonction Gestion réseau: Désactivé Type: Wired	IP: 192.168.2.1/24 Protocole: static MAC: 00:1E:42:56:A0:2B	Durée de fonctionnement: 0h 31m 32s RX: 55.65 MB TX: 397.91 MB		
---	-----	---	---	--	--	--



## Réglages Généraux

La section Configuration générale est utilisée pour configurer le protocole d'une interface et tous les différents paramètres qui accompagnent chaque protocole. Si Aucun protocole est choisi, tous les autres paramètres d'interface seront ignorés. Les sections suivantes sont différentes pour chaque protocole.

### Réglages Généraux : Statique

Le protocole statique utilise une configuration manuelle prédéfinie au lieu d'obtenir automatiquement des paramètres via un bail DHCP.

INTERFACES: LAN

<ul style="list-style-type: none"> <li>REGLAGES GENERAUX</li> <li>PARAMETRES AVANCES</li> <li>PARAMETRES PHYSIQUES</li> <li>PARAMETRES DU PARE-FEU</li> </ul>	<p>Protocole: <input type="text" value="Statique"/></p> <p>Adresse IPv4: <input type="text" value="192.168.2.1"/></p> <p>Masque de sous-réseau IPv4: <input type="text" value="255.255.255.0"/></p> <p>Passerelle IPv4: <input type="text" value="0.0.0.0"/></p> <p>Diffusion IPv4: <input type="text"/></p> <p>Serveurs DNS: <input type="text"/> +</p>
---	--

Champ	Valeur	Description
Adresse IPv4	IP4 ; Par défaut [pour LAN] : 192.168.2.1	L'interface d'adresse IPv4 de cette interface. Une adresse IP identifie un appareil sur un réseau et lui permet de communiquer avec d'autres appareils.
Masque de sous-réseau IPv4 défaut [pour LAN]	Masque de réseau ; [pour LAN] : 255.255.255.0	Le masque de sous-réseau IPv4 de cette interface. Un masque sous-réseau est utilisé pour définir la « taille » d'un réseau en spécifiant quelle partie de l'adresse IP désigne le réseau et quelle partie désigne un périphérique.
Passerelle IPv4	ip4 ; Par défaut : aucun	L'adresse de la passerelle IPv4 utilisée par cette interface. La passerelle par défaut d'une interface est l'adresse par défaut par laquelle tout le trafic sortant est dirigé.
Diffusion IPv4	ip4 ; Par défaut : aucun	L'adresse de diffusion IPv4 utilisée par cette interface. Les diffusions IP sont utilisées par les clients BOOTP et DHCP pour rechercher et envoyer des requêtes à leurs serveurs respectifs.
Serveurs DNS	ip4 ; Par défaut : aucun	Adresses de serveur DNS que cette interface utilisera. Si laissé vide, les serveurs DNS sont attribués automatiquement. Pour voir quels serveurs DNS sont actuellement utilisés, vous pouvez vérifier le contenu du fichier /tmp/resolv.conf.auto.

## Réglages Généraux : DHCP

Le protocole DHCP permet de mettre en place une interface qui obtient automatiquement ses paramètres de configuration via un bail DHCP.

INTERFACES: LAN

RÉGLAGES GÉNÉRAUX

PARAMÈTRES AVANCÉS

PARAMÈTRES PHYSIQUES

PARAMÈTRES DU PARE-FEU

Protocole:

Nom d'hôte à envoyer lors de la demande de DHCP:

[SAUVEGARDER ET APPLIQUER](#)

Champ	Valeur	Description
Nom d'hôte à envoyer lors de la demande DHCP	Chaîne de caractères; Par défaut : aucun	Nom d'hôte pour cette interface utilisée pour identifier cet appareil sur le serveur DHCP.

## Réglages Généraux : DHCPv6

Le protocole DHCPv6 permet de mettre en place une interface IPv6 qui obtient automatiquement ses paramètres de configuration via un bail DHCP.

INTERFACES: LAN

RÉGLAGES GÉNÉRAUX

PARAMÈTRES AVANCÉS

PARAMÈTRES PHYSIQUES

PARAMÈTRES DU PARE-FEU

Protocole:

Demande d'adresse IPv6:

Demande de préfixe de taille IPv6:

[SAUVEGARDER ET APPLIQUER](#)

Champ	Valeur	Description
Demande d'adresse IPv6	Try   force   désactivé; Par défaut : Try	Définit le comportement pour demander une adresse.
Demander un préfixe IPv6 de longueur	Entier [0..64]   Automatique   désactivé; Par défaut : Automatique	Définit comment cela demandera une longueur de préfixe ULA IPv6. S'il est défini sur "désactivé", l'interface obtiendra une seule adresse IPv6 sans sous-réseau pour le routage.



## Réglages Généraux : PPPoE

Le protocole PPPoE est utilisé pour établir une connexion PPP (Point-to-Point Protocol) sur le port Ethernet.

INTERFACES: LAN

**RÉGLAGES GÉNÉRAUX**

PARAMÈTRES AVANCÉS

PARAMÈTRES PHYSIQUES

PARAMÈTRES DU PARE-FEU

Protocole:

Nom d'utilisateur PAP/CHAP:

Mot de passe PAP/CHAP:

Access Concentrator:

Service Name:

[SAUVEGARDER ET APPLIQUER](#)

Champ	Valeur	Description
Nom d'utilisateur PAP/CHAP	Par défaut : aucun	Nom d'utilisateur utilisé dans l'authentification PAP/CHAP.
Mot de passe PAP/CHAP	Par défaut : aucun	Mot de passe utilisé dans l'authentification PAP/CHAP.
Concentrateur d'accès	Par défaut : aucun	Le concentrateur d'accès auquel se connecter. Les FAI utilisaient des concentrateurs d'accès pour acheminer leurs connexions PPPoE. Généralement, les paramètres sont reçus automatiquement, mais dans certains cas, il est nécessaire de spécifier le nom d'un concentrateur d'accès. Laissez vide pour détecter automatiquement les concentrateurs d'accès.
Nom du service	Par défaut : aucun	Le nom du service auquel se connecter. Laissez vide pour détecter automatiquement le nom du service.

## Réglages Généraux : mobile

Le protocole Mobile est utilisé pour configurer une interface qui peut établir une connexion WAN mobile.

### Mode : NAT

INTERFACES: LAN

**RÉGLAGES GÉNÉRAUX**

PARAMÈTRES AVANCÉS

PARAMÈTRES DU PARE-FEU

Protocole:

Mode:

Type de PDP:

APN automatique:  off  on

APN:

APN personnalisé:

Authentication Type:



Champ	Valeur	Description
Mode	NAT   Bridge   Passthrough; Par défaut : NAT	Mode de fonctionnement de la connexion mobile. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>NAT</b> – la connexion mobile utilise NAT (traduction d'adresse réseau).</li> <li>• <b>Bridge</b> – relie la connexion de données LTE au LAN. L'appareil attribue son adresse IP WAN à un autre appareil (d'abord connecté au LAN ou spécifié avec une adresse MAC). L'utilisation du mode Bridge désactivera la plupart des fonctionnalités de l'appareil.</li> <li>• <b>Passthrough</b> – dans ce mode, le I-NET 151 partage son adresse IP WAN avec un seul périphérique LAN (d'abord connecté au LAN ou spécifié avec une adresse MAC). Le périphérique LAN obtiendra l'IP WAN de I-NET 151 au lieu de l'IP LAN. L'utilisation du mode Passthrough désactivera la plupart des fonctionnalités de l'appareil.</li> </ul>
Type de PDP	IPv4   IPv6   IPv4/IPv6 ; Par défaut : IPv4	Spécifie quelle adresse sera demandée à l'opérateur.
APN automatique	Off   On; Par défaut : On	La fonction APN automatique analyse une base de données APN Android interne et sélectionne un APN en fonction de l'opérateur et du pays de la carte SIM. Si le premier APN sélectionné automatiquement ne fonctionne pas, il tente d'utiliser le prochain APN existant de la base de données.
APN / APN personnalisé	Par défaut : aucun	Un nom de point d'accès (APN) est une passerelle entre un réseau mobile GSM, GPRS, 3G ou 4G et un autre réseau informatique. Selon le contrat, certains opérateurs peuvent exiger que vous utilisiez un APN juste pour terminer l'enregistrement sur un réseau. Dans d'autres cas, APN est utilisé pour obtenir des paramètres spéciaux de l'opérateur (par exemple, une adresse IP publique ) en fonction du contrat. Un identifiant de réseau APN ne peut pas commencer par l'une des chaînes suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• rac;</li> <li>• lac;</li> <li>• sgn ;</li> <li>• rc;</li> </ul> il ne peut pas se terminer par : <ul style="list-style-type: none"> <li>•.gprs ;</li> </ul> et il ne peut pas contenir le symbole astérisque ( * ).
Type d'identification	AUCUN   PAP   TYPE; Par défaut : AUCUN	Méthode d'authentification utilisée par votre opérateur GSM pour authentifier les nouvelles connexions sur son réseau. Si vous sélectionnez PAP ou CHAP, vous devrez également saisir un nom d'utilisateur et un mot de passe.



## Mode : Passthrough (traversant)

### INTERFACES: LAN

REGLAGES GÉNÉRAUX

PARAMÈTRES AVANCÉS

PARAMÈTRES DU PARE-FEU

Protocole:

Mode:

L'utilisation du mode Bridge ou Passthrough désactivera la plupart des capacités de l'appareil et vous ne pourrez accéder aux paramètres de votre appareil que par le biais de son adresse IP statique !

Type de PDP:

APN automatique:

APN:

APN personnalisé:

Authentication Type:

Désactiver DHCP:

Durée du bail:

Unités:

Adresse MAC:

Champ	Valeur	Description
Mode	NAT   Bridge   Passthrough ; Par défaut : NAT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>NAT</b> – la connexion mobile utilise NAT (traduction d'adresse réseau).</li> <li>• <b>Bridge</b> – relie la connexion de données LTE au LAN. L'appareil attribue son adresse IP WAN à un autre appareil (d'abord connecté au LAN ou spécifié avec une adresse MAC). L'utilisation du mode Bridge désactivera la plupart des fonctionnalités de l'appareil.</li> <li>• <b>Passthrough</b> – dans ce mode, le I-NET 151 partage son adresse IP WAN avec un seul périphérique LAN (d'abord connecté au LAN ou spécifié avec une adresse MAC). Le périphérique LAN obtiendra l'IP WAN de I-NET 151 au lieu de l'IP LAN. L'utilisation du mode Passthrough désactivera la plupart des fonctionnalités de l'appareil.</li> </ul>
Sélection de sous-réseau	automatique   P2P ; Par défaut : Automatique	Méthode de sélection de sous-réseau.
Type de PDP	IPv4   IPv6   IPv4/IPv6 Par défaut : IPv4	Spécifie quelle adresse sera demandée à l'opérateur.
APN automatique	Off   On ; Par défaut : On	La fonction APN automatique analyse une base de données APN Android interne et sélectionne un APN en fonction de l'opérateur et du pays de la carte SIM. Si le premier APN sélectionné automatiquement ne fonctionne pas, il tente
APN / APN personnalisé	Par défaut : aucun	<p>Un nom de point d'accès (APN) est une passerelle entre un réseau mobile GSM, GPRS, 3G ou 4G et un autre réseau informatique. Selon le contrat, certains opérateurs peuvent exiger que vous utilisiez un APN juste pour terminer l'enregistrement sur un réseau. Dans d'autres cas, APN est utilisé pour obtenir des paramètres spéciaux de l'opérateur (par exemple, une adresse IP publique) en fonction du contrat. Un identifiant de réseau APN ne peut pas commencer par l'une des chaînes suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rac;</li> <li>• lac;</li> <li>• sgn ;</li> <li>• rc;</li> </ul> <p>il ne peut pas se terminer par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gprs ;</li> </ul> <p>et il ne peut pas contenir le symbole astérisque (*).</p>





type d'identification	AUCUN   PAP   TYPE ; Par défaut : AUCUN	Méthode d'authentification utilisée par votre opérateur GSM pour authentifier les nouvelles connexions sur son réseau. Si vous sélectionnez PAP ou CHAP, vous devrez également saisir un nom d'utilisateur et un mot de passe.
Désactiver DHCP	On   Off ; Par défaut : On	Désactive l'allocation dynamique des adresses client lorsqu'elle est désactivée
Durée du bail	Valeur ; Par défaut : 1	Heure d'expiration de l'adresse allouée. La valeur minimale pour les heures est 1, la valeur minimale pour les minutes est 2 et la valeur minimale pour les secondes est 120
Unités	Heures   minutes   Secondes ; Par défaut : Heures	Spécifie l'unité de mesure du temps
Adresse Mac	Mac ; Par défaut : aucun	Spécifie l'adresse MAC de l'appareil qui recevra l'adresse IP de l'interface mobile en mode Bridge ou Passthrough. Remarque : ce champ ne devient visible que lorsque vous utilisez le mode Bridge ou Passthrough.

## Mode : Bridge (Pont)

INTERFACES: LAN

REGLAGES GÉNÉRAUX

PARAMÈTRES AVANCÉS

PARAMÈTRES DU PARE-FEU

Protocole: Mobile

Mode: Bridge (Pont)

L'utilisation du mode Bridge ou Passthrough désactivera la plupart des capacités de l'appareil et vous ne pourrez accéder aux paramètres de votre appareil que par le biais de son adresse IP statique !

Type de PDP: IPv4

APN automatique:

APN: -- Personnalisé --

APN personnalisé: spn

Authentication Type: NONE

Adresse MAC: 00:11:22:33:44:55

Champ	Valeur	Description
Mode	NAT   Bridge   Passthrough ; Par défaut : NAT	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>NAT</b> – la connexion mobile utilise NAT (traduction d'adresse réseau).</li> <li><b>Bridge</b> – relie la connexion de données LTE au LAN. L'appareil attribue son adresse IP WAN à un autre appareil (d'abord connecté au LAN ou spécifié avec une adresse MAC). L'utilisation du mode Bridge désactivera la plupart des fonctionnalités de l'appareil.</li> <li><b>Passthrough</b> – dans ce mode, le I-NET 151 partage son adresse IP WAN avec un seul périphérique LAN (d'abord connecté au LAN ou spécifié avec une adresse MAC). Le périphérique LAN obtiendra l'IP WAN de I-NET 151 au lieu de l'IP LAN. L'utilisation du mode Passthrough désactivera la plupart des fonctionnalités de l'appareil.</li> </ul>
Sélection de sous-réseau	Automatique   P2P ; Par défaut : Automatique	Méthode de sélection de sous-réseau.
Type de PDP	IPv4   IPv6   IPv4/IPv6 ; Par défaut : IPv4	Spécifie quelle adresse sera demandée à l'opérateur.



APN automatique	Off   on ; Par défaut : activé	La fonction APN automatique analyse une base de données APN Android interne et sélectionne un APN en fonction de l'opérateur et du pays de la carte SIM. Si le premier APN sélectionné automatiquement ne fonctionne pas, il tente d'utiliser le prochain APN existant de la base de données.
APN / APN personnalisé	Chaîne; Par défaut : aucun	Un nom de point d'accès (APN) est une passerelle entre un réseau mobile GSM, GPRS, 3G ou 4G et un autre réseau informatique. Selon le contrat, certains opérateurs peuvent exiger que vous utilisiez un APN juste pour terminer l'enregistrement sur un réseau. Dans d'autres cas, APN est utilisé pour obtenir des paramètres spéciaux de l'opérateur (par exemple, une adresse IP publique ) en fonction du contrat. Un identifiant de réseau APN ne peut pas commencer par l'une des chaînes suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• rac;</li> <li>• lac;</li> <li>• sgn ;</li> <li>• rc;</li> </ul> il ne peut pas se terminer par : <ul style="list-style-type: none"> <li>• gprs ;</li> </ul> et il ne peut pas contenir le symbole astérisque (*).
Type d'identification	AUCUN   PAP   TYPE; Par défaut : AUCUN	Méthode d'authentification utilisée par votre opérateur GSM pour authentifier les nouvelles connexions sur son réseau. Si vous sélectionnez PAP ou CHAP, vous devrez également saisir un nom d'utilisateur et un mot de passe.
Adresse Mac	Mac; Par défaut : aucun	Spécifie l'adresse MAC de l'appareil qui recevra l'adresse IP de l'interface mobile en mode Bridge ou Passthrough. Remarque : ce champ ne devient visible que lorsque vous utilisez le mode Bridge ou Passthrough.



## Paramètres avancés

La section Paramètres avancés est utilisée pour configurer certains des paramètres d'interface les plus spécifiques et les moins fréquemment utilisés. Cette section est différente pour chaque protocole.

### Paramètres avancés : protocole Statique

Les informations sur les paramètres avancés pour le protocole statique sont fournies dans le tableau ci-dessous.

INTERFACES: LAN

RÉGLAGES GÉNÉRAUX

**PARAMÈTRES AVANCÉS**

PARAMÈTRES PHYSIQUES

PARAMÈTRES DU PARE-FEU

Utiliser la gestion intégrée d'IPv6

Forcer le lien

Utiliser la passerelle métrique

Remplacer l'adresse MAC

Remplacer MTU

IP4table

Longueur de l'assignation IPv6

Indice d'affectation IPv6

Suffixe IPv6

Champ	Valeur	Description
Utiliser la gestion intégrée IPv6	Off   On ; Par défaut : On	Spécifie s'il faut activer la délégation de préfixe.
Forcer le lien	Off   On ; Par défaut : On	Spécifie si les paramètres d'interface (IP, route, passerelle) sont attribués à l'interface indépendamment du lien actif ou seulement après que le lien soit devenu actif.
Utiliser la passerelle métrique	Par défaut : 3	Une métrique spécifie la priorité de la passerelle. Plus la métrique est faible, plus la priorité est élevée (0 pour la priorité la plus élevée).
Remplacer l'adresse MAC	Mac; Par défaut : aucun	Lorsqu'il est défini, utilise une adresse MAC définie par l'utilisateur pour l'interface au lieu de celle par défaut.
Remplacer la MTU	Valeur[1..9200] ; Par défaut : aucun	Modifie la taille de l'unité de transmission maximale (MTU) autorisée de l'interface. Il s'agit de la plus grande taille d'une unité de données de protocole (PDU) pouvant être transmise dans une seule transaction de couche réseau.
Table IP4	Valeur [0..99999999] ; Par défaut : aucun	ID de la table de routage dans la page Tables de routage.

## Paramètres avancés : protocole DHCP

Les informations sur les paramètres avancés pour le protocole DHCP sont fournies dans le tableau ci-dessous.

### INTERFACES: LAN

REGLAGES GÉNÉRAUX

**PARAMÈTRES AVANCÉS**

PARAMÈTRES PHYSIQUES

PARAMÈTRES DU PARE-FEU

Utiliser la gestion intégrée d'IPv6

Forcer le lien

Utiliser le flag de diffusion

Utiliser la passerelle par défaut

Utiliser la passerelle métrique

Utiliser des serveurs DNS personnalisés  +

ID du client à envoyer lors de la demande de DHCP

Classe de fournisseur à envoyer lors d'une demande de DHCP

Remplacer l'adresse MAC

Champ	Valeur	Description
Utiliser la gestion IPv6 intégrée	Off   On; Par défaut : On	Spécifie s'il faut activer la délégation de préfixe.
Forcer le lien	Off   On; Par défaut : Off	Spécifie si les paramètres d'interface (IP, route, passerelle) sont attribués à l'interface indépendamment du lien actif ou seulement après que le lien soit devenu actif.
Utiliser le flag de diffusion	Off   On; Par défaut : Off	Obligatoire pour certains FAI. Par exemple, Charter avec DOCSIS 3.
Utiliser la passerelle par défaut	Off   On; Par défaut : On	Lorsqu'elle est cochée, crée une route par défaut pour l'interface.
Utiliser la passerelle métrique	Par défaut : aucun	Une métrique spécifie la priorité de la passerelle. Plus la métrique est faible, plus la priorité est élevée (0 pour la priorité la plus élevée).
Utiliser des serveurs DNS personnalisés	ip4 ; Par défaut : aucun	Spécifie les serveurs DNS personnalisés. Si laissé vide, les serveurs DNS annoncés par les pairs sont utilisés.
ID client à envoyer lors de la demande DHCP	Par défaut : aucun	ID client qui sera envoyé lors de la demande d'un bail DHCP.
Classe de fournisseur à envoyer lors de la demande DHCP	Par défaut : aucun	Classe fournisseur qui sera envoyée lors de la demande d'un bail DHCP.
Remplacer l'adresse MAC	Par défaut : aucun	Lorsqu'il est défini, utilise une adresse MAC définie par l'utilisateur pour l'interface au lieu de celle par défaut.
Remplacer la MTU	Par défaut : aucun	Modifie la taille maximale de l'unité de transmission (MTU) autorisée par les interfaces. Il s'agit de la plus grande taille d'une unité de données de protocole (PDU) pouvant être transmise dans une seule transaction de couche réseau.
Table IP4	Par défaut : aucun	ID de la table de routage dans la page Tables de routage.

## Paramètres avancés : Protocole DHCPv6

Les informations sur les paramètres avancés pour le protocole DHCPv6 sont fournies dans le tableau ci-dessous.

### INTERFACES: LAN

REGLAGES GÉNÉRAUX

**PARAMÈTRES AVANCÉS**

PARAMÈTRES PHYSIQUES

PARAMÈTRES DU PARE-FEU

Utiliser la gestion intégrée d'IPv6

Forcer le lien

Utiliser la passerelle par défaut

Utiliser des serveurs DNS personnalisés  +

Préfixe IPv6 délégué personnalisé

ID du client à envoyer lors de la demande de DHCP

Remplacer l'adresse MAC

Remplacer MTU

IP4table

Champ	Valeur	Description
Utiliser la gestion IPv6 intégrée	Off   On; Par défaut : On	Spécifie s'il faut activer la délégation de préfixe.
Forcer le lien	Off   On; Par défaut : Off	Spécifie si les paramètres d'interface (IP, route, passerelle) sont attribués à l'interface indépendamment du lien actif ou seulement après que le lien soit devenu actif.
Utiliser la passerelle par défaut	Off   On; Par défaut : On	Lorsqu'elle est cochée, crée une route par défaut pour l'interface.
Utiliser des serveurs DNS personnalisés	Par défaut : aucun	Spécifie les serveurs DNS personnalisés. Si laissé vide, les serveurs DNS annoncés par les pairs sont utilisés
Préfixe IPv6 délégué personnalisé	Par défaut : aucun	Utilise un préfixe IPv6 (supplémentaire) fourni par l'utilisateur pour la distribution aux clients.
ID client à envoyer lors de la demande DHCP	Par défaut : aucun	ID client qui sera envoyé lors de la demande d'un bail DHCP.
Remplacer l'adresse MAC	Par défaut : aucun	Lorsqu'il est défini, utilise une adresse MAC définie par l'utilisateur pour l'interface au lieu de celle par défaut.
Remplacer la MTU	Par défaut : aucun	Modifie la taille de l'unité de transmission maximale (MTU) autorisée de l'interface. Il s'agit de la plus grande taille d'une unité de données de protocole (PDU) pouvant être transmise dans une seule transaction de couche réseau.
Table IP4	Par défaut : aucun	ID de la table de routage dans la page Tables de routage.

## Paramètres avancés : Protocole PPPoE

Les informations sur les paramètres avancés pour le protocole PPPoE sont fournies dans le tableau ci-dessous.

### INTERFACES: LAN

REGLAGES GÉNÉRAUX

**PARAMÈTRES AVANCÉS**

PARAMÈTRES PHYSIQUES

PARAMÈTRES DU PARE-FEU

Utiliser la gestion intégrée d'IPv6

Forcer le lien

Obtenir une adresse IPv6

Utiliser la passerelle par défaut

Utiliser la passerelle métrique

Utiliser des serveurs DNS personnalisés

Valeur tag VLAN

Priorité VLAN

Seuil d'échec de l'écho LCP

Intervalle d'écho LCP

Contenu de la balise Host-Uniq

Timeout d'inactivité

Remplacer MTU

IP4table

Champ	Valeur	Description
Utiliser la gestion IPv6 intégrée	Off   On ; Par défaut : On	Spécifie s'il faut activer la délégation de préfixe.
Forcer le lien	Off   On ; Par défaut : Off	Spécifie si les paramètres d'interface (IP, route, passerelle) sont attribués à l'interface indépendamment du lien actif ou seulement après que le lien est devenu actif.
Obtenir l'adresse IPv6	Automatique   Désactivé   Manuel ; Par défaut : Automatique	Définit le comportement pour obtenir une adresse IPv6.
Utiliser la passerelle par défaut	Off   On ; Par défaut : On	Lorsqu'elle est cochée, crée une route par défaut pour l'interface.
Utiliser la passerelle métrique	Par défaut : aucun	Une métrique spécifie la priorité de la passerelle. Plus la métrique est faible, plus la priorité est élevée (0 pour la priorité la plus élevée).
Utiliser des serveurs DNS personnalisés	Par défaut : aucun	Spécifie les serveurs DNS personnalisés. Si laissé vide, les serveurs DNS annoncés par les pairs sont utilisés.
Valeur de tag VLAN	Par défaut : aucun	Valeur de la balise VLAN.
Priorité VLAN	Par défaut : aucun	Priorité VLAN.
Seuil d'échec d'écho LCP	Par défaut : aucun	Suppose que l'homologue est désactivé après un certain nombre d'échecs d'écho LCP. Laissez-le à 0 pour ignorer les échecs.
Intervalle d'écho LCP	Par défaut : aucun	Envoie des requêtes d'écho LCP à l'intervalle donné en secondes. Cette fonction n'est efficace qu'en liaison avec le seuil de défaillance.
Contenu de la balise Host-Uniq	Par défaut : aucun	Laissez vide sauf si votre FAI l'exige.
Time out d'inactivité	Par défaut : aucun	Fermer la connexion inactive après le nombre de secondes indiqué. Laissez-le à 0 pour conserver la connexion.
Remplacer la MTU	Par défaut : aucun	Unité de transmission maximale (MTU) – spécifie la plus grande taille possible d'un paquet de données.
Table IP4	Par défaut : aucun	ID de la table de routage dans la page Tables de routage.

## Paramètres avancés : Protocole mobile

Les informations sur les paramètres avancés pour le protocole mobile sont fournies dans le tableau ci-dessous.

### INTERFACES: LAN

REGLAGES GÉNÉRAUX
PARAMÈTRES AVANCÉS
PARAMÈTRES DU PARE-FEU

REGLAGES GÉNÉRAUX

PARAMÈTRES AVANCÉS

PARAMÈTRES DU PARE-FEU

Utiliser la gestion intégrée d'IPv6

Forcer le lien

Utiliser la passerelle métrique

Utiliser des serveurs DNS personnalisés

Remplacer MTU

IP4table

Champ	Valeur	Description
Utiliser la gestion IPv6 intégrée	Off   On ; Par défaut : On	Spécifie s'il faut activer la délégation de préfixe.
Forcer le lien	Off   On ; Par défaut : Off	Spécifie si les paramètres d'interface (IP, route, passerelle) sont attribués à l'interface indépendamment du lien actif ou seulement après que le lien soit devenu actif.
Utiliser des serveurs DNS personnalisés	Par défaut : aucun	Spécifie les serveurs DNS personnalisés. Si laissé vide, les serveurs DNS annoncés par les pairs sont utilisés.
Utiliser la passerelle métrique	Par défaut : aucun	Une métrique spécifie la priorité de la passerelle. Plus la métrique est faible, plus la priorité est élevée (0 pour la priorité la plus élevée).
Remplacer la MTU	Par défaut : aucun	Modifie la taille de l'unité de transmission maximale (MTU) autorisée de l'interface. Il s'agit de la plus grande taille d'une unité de données de protocole (PDU) pouvant être transmise dans une seule transaction de couche réseau.
Table IP4	Par défaut : aucun	ID de la table de routage dans la page Tables de routage.

## Paramètres physiques

La section Paramètres physiques est utilisée pour créer des associations avec des interfaces physiques et des interfaces réseau de Bridge (pont).

### INTERFACES: LAN

REGLAGES GÉNÉRAUX
PARAMÈTRES AVANCÉS
PARAMÈTRES PHYSIQUES
PARAMÈTRES DU PARE-FEU

REGLAGES GÉNÉRAUX

PARAMÈTRES AVANCÉS

PARAMÈTRES PHYSIQUES

PARAMÈTRES DU PARE-FEU

Interfaces bridge (pont)

Activer le STP

Interface

Champ	Valeur	Description
Interfaces Bridge	Off   On ; Par défaut : activé	Relie les interfaces physiques spécifiées dans cette configuration.
Activer STP	Off   On ; Par défaut : Off	Active ou désactive l'utilisation du protocole Spanning Tree (STP) pour cette interface. Remarque : ce champ devient visible lorsque 'Bridge interfaces' est activé.
Activer IGMP	Off   On ; Par défaut : Off	Active la surveillance IGMP sur ce Bridge. Remarque : ce champ devient visible lorsque 'Bridge interfaces' est activé et 'Protocol' est défini sur PPPoE.
Interface	Par défaut : aucun	Lie cette interface réseau aux interfaces de périphériques physiques telles que les radios Ethernet ou Wi-Fi.

## Paramètres du pare-feu

La section Paramètres du pare-feu est utilisée pour spécifier à quelle zone de pare-feu, cette interface appartient.

INTERFACES: LAN

RÉGLAGES GÉNÉRAUX  
 PARAMÈTRES AVANCÉS  
 PARAMÈTRES PHYSIQUES  
 PARAMÈTRES DU PARE-FEU

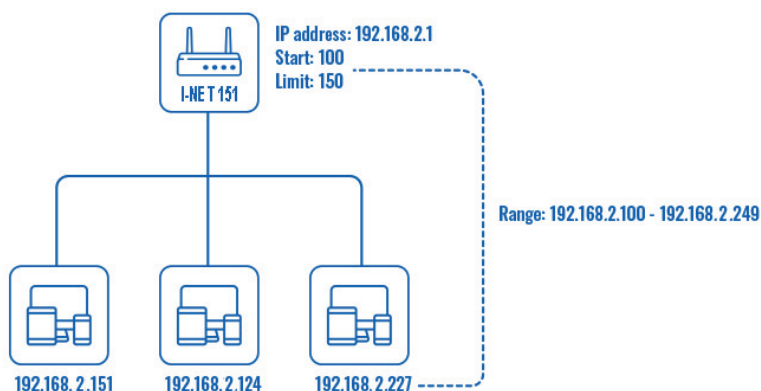
Créer / Attribuer une zone de pare-feu:

Champ	Valeur	Description
Créer / Attribuer une zone de pare-feu	Par défaut : aucun	Attribue cette interface à la zone de pare-feu spécifiée.

## Serveur DHCP

Un serveur DHCP ( Dynamic Host Configuration Protocol ) est un service qui peut configurer automatiquement les paramètres TCP/IP de tout appareil qui demande un tel service. Si vous connectez un appareil qui a été configuré pour obtenir une adresse IP automatiquement, le serveur DHCP allouera une adresse IP à partir du pool d'adresses IP disponibles et l'appareil pourra communiquer au sein du réseau privé.

Pour rendre la section DHCP Server visible, définissez le protocole d'interface sur Static.



## Serveur DHCP : configuration générale

La section configuration générale permet de configurer les principaux paramètres de fonctionnement du serveur DHCP.

SERVEUR DHCP

CONFIGURATION GÉNÉRALE

Activer DHCP:

Début:

Limite:

Durée du bail:

Unités:

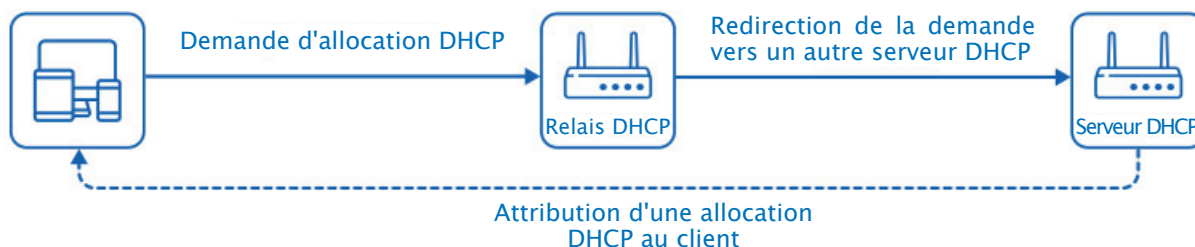
Adresse IP de début: 192.168.2.100  
 Adresse IP de fin: 192.168.2.249

Champ	Valeur	Description
Activer DHCP	Activer   Désactiver   Relais DHCP* ; Par défaut : Activer	Active ou désactive le serveur DHCP ou active le relais DHCP *. Si DHCP Relais * est sélectionné, vous serez invité à saisir l'adresse IP d'un autre serveur DHCP de votre réseau local. Dans ce cas, chaque fois qu'une nouvelle machine se connecte à ce périphérique, elle redirige toutes les requêtes DHCP vers le serveur DHCP spécifié.



Début	Par défaut : 100	La valeur de l'adresse IP de départ. Par exemple, si l'adresse IP LAN de votre appareil est 192.168.1.1 et que votre masque de sous-réseau est 255.255.255.0, cela signifie que dans votre réseau, une adresse IP valide doit être comprise entre [192.168.1.0..192.168.1.254] (192.168.1.255 est une adresse spéciale indisponible). Si la valeur Start est définie sur 100, le serveur DHCP ne louera que les adresses à partir de 192.168.1. 100
Limite	Par défaut : 150	Combien d'adresses le serveur DHCP peut allouer. En reprenant l'exemple ci-dessus : si l'adresse de départ est 192.168.1.100 et que le serveur peut allouer 150 adresses, les adresses disponibles proviendront de 192.168.1. 100 à 192.168.1. 249 ( 100 + 150 - 1 = 249 ; c'est parce que la première adresse est inclusive).
Durée du bail	Par défaut : 12	Un bail DHCP expirera après la durée spécifiée dans ce champ et l'appareil qui utilisait le bail devra en demander un nouveau. Cependant, si l'appareil reste connecté, son bail sera renouvelé après la moitié du temps spécifié (par exemple, si le temps de bail est de 12 heures, alors toutes les 6 heures l'appareil demandera au serveur DHCP de renouveler son bail). La durée minimale pouvant être spécifiée est de 2 minutes. * Si les unités sélectionnées sont les minutes. ** Si les unités sélectionnées sont les secondes.
Unités	Heures   Minutes   secondes ; Par défaut : Heures	Unités de temps d'allocation.

\* Lorsqu'une interface est configurée pour agir en tant que relais DHCP, elle redirige tous les messages de requête DHCP reçus vers un autre serveur DHCP spécifié :



## Serveur DHCP : paramètres avancés

Reportez-vous au tableau ci-dessous pour plus d'informations sur la section Paramètres avancés.

### ✓ SERVEUR DHCP

CONFIGURATION GÉNÉRALE

**PARAMÈTRES AVANCÉS**

PARAMÈTRES IPV6

DHCP dynamique  on

Forcer  on

Masque de sous-réseau-IPv4

DHCP-Options   +

Forcer les options DHCP  on

Champ	Valeur	Description
DHCP dynamique	Off   On ; Par défaut : On	Active l'allocation dynamique des adresses client. Si cette option est désactivée, seuls les clients qui ont des baux IP statiques seront servis.
Forcer	Off   On ; Par défaut : Off	La fonction de forçage DHCP garantit que l'appareil démarrera toujours son serveur DHCP, même s'il existe un autre serveur DHCP déjà en cours d'exécution sur son réseau. Par défaut, le serveur DHCP de l'appareil ne démarre pas lorsqu'il est connecté à un segment de réseau qui dispose déjà d'un serveur DHCP fonctionnel.
Masque de sous-réseau IPv4	Masque de réseau ; Par défaut : aucun	Envoie un masque de sous-réseau différent du masque de réseau LAN aux clients DHCP.
Option DHCP	Option dhcp ; Par défaut : aucun	Options supplémentaires à ajouter au serveur DHCP. Par exemple, avec '26,1470' ou 'option:mtu, 1470', vous pouvez attribuer une valeur MTU par DHCP.
Forcer les options DHCP	Off   On ; Par défaut : Off	Si activé, les options DHCP seront envoyées même si elles ne sont pas demandées.

## Serveur DHCP : paramètres IPv6

Reportez-vous au tableau ci-dessous pour plus d'informations sur la section Paramètres IPv6 .

### ✓ SERVEUR DHCP

CONFIGURATION GÉNÉRALE

PARAMÈTRES AVANCÉS

PARAMÈTRES IPV6

Annonce routeur-Service

Service DHCPv6

NDP-Proxy

Autoriser le DNS

Autoriser le DNS

Champ	Valeur	Description
Annonce routeur-service	Désactivé   Mode relais   Mode serveur   mode hybride ; Par défaut : désactivé	Spécifie si les annonces de routeur doivent être activées (mode serveur), relayées ou désactivées.
Service DHCPv6	Off   Mode relais   Mode serveur   mode hybride ; Par défaut : désactivé	Spécifie si le serveur DHCPv6 doit être activé (serveur), relayé (relais) ou désactivé (désactivé).
NPD proxy	Off   Mode relais   mode hybride ; Par défaut : désactivé	Spécifie si NDP doit être relayé ou désactivé.
Mode DHCPv6	Apatride   Avec état uniquement   Sans état + avec état ; Par défaut : sans état + avec état	Mode d'annonce du routeur (RA).
Toujours annoncer le routeur par défaut	Off   On ; Par défaut : Off	La durée de vie du routeur par défaut dans le message d'annonce du routeur (RA) sera définie si la route par défaut est présente et une adresse IPv6 globale ou si la route par défaut est présente mais pas d'adresse IPv6 globale ou aucune des deux conditions.
Serveur DNS annoncé	IP ; Par défaut : aucun	Complète les entrées de serveur DNS attribuées par DHCP avec celles spécifiées dans ce champ.
Domaines DNS annoncés	IP ; Par défaut : aucun	Domaine DNS distribué aux clients DHCP.

## Limite de données mobiles

La section Limite de données mobiles vous offre la possibilité de définir des limites d'utilisation des données pour vos interfaces de réseau mobile et des avertissements d'utilisation des données par SMS afin de vous protéger des frais de données indésirables.

Pour afficher la section Limite de données mobiles, le protocole d'interface doit être défini sur Mobile .

### ▼ LIMITE DE DONNÉES MOBILES

Activer la limite de connexion aux données  off on

Limite de données (MB)

Période

Heure de début

Activer l'avertissement par SMS  off on

[SUPPRIMER LES DONNÉES COLLECTÉES](#)

Champ	Valeur	Description
Activer la limite de connexion de données	Off   On ; Par défaut : Off	Active ou désactive les limitations de données mobiles.
Limite de données * (Mo)	Par défaut : 1000	La quantité de données autorisées à être téléchargées sur la période spécifiée. Lorsque la limite est atteinte, l'appareil ne pourra plus établir de connexion de données jusqu'à ce que la période soit terminée ou que la limite de données soit réinitialisée.
Période	Mois   semaine   Jour ; Par défaut : Jour	Période après laquelle le compteur de données est réinitialisé.
Jour de départ   Heure de début	Par défaut : heure 0	Spécifie quand la période de comptage de l'utilisation des données doit commencer. Une fois la période écoulée, la limite est réinitialisée et le décompte recommence.
Activer l'avertissement par SMS	Désactivé   activé ; Par défaut : désactivé	Active ou désactive l'avertissement par SMS. Lorsqu'il est activé et configuré, envoie un message SMS à un numéro spécifié une fois que la carte SIM a utilisé une quantité de données spécifiée.
Limite de données* (Mo)	Par défaut : aucun	Limite de données reçues avant l'envoi d'un SMS d'avertissement. Après avoir atteint la quantité de données spécifiée dans ce champ, le routeur enverra un message d'avertissement SMS au numéro de téléphone spécifié.
Numéro de téléphone	Par défaut : aucun	Numéros de téléphone du destinataire.
Limite de données effacée due	Aucun	Affiche la date de la prochaine suppression automatique de limite de données.

\* La comptabilité d'utilisation des données de votre opérateur peut différer. ALDEN n'est pas responsable en cas d'écart comptable.

## 2.3 Menu RÉSEAU >Wi-Fi



La section Wi-Fi de l'onglet Réseau est utilisée pour gérer et configurer les points d'accès Wi-Fi et les stations Wi-Fi (clients). Ce chapitre du manuel de l'utilisateur donne un aperçu de la section Wi-Fi pour les appareils I-NET 151.

Si vous rencontrez des difficultés pour trouver cette page ou certains des paramètres décrits ici sur l'interface Web de votre appareil, vous devez activer le mode «Avancé». Vous pouvez le faire en cliquant sur le bouton "Normal" sous "Mode", qui se trouve dans le coin supérieur droit de l'interface Web.

### Technologie Wi-Fi

Les appareils I-NET 151 prennent en charge les technologies sans fil IEEE 802.11b/g/n et 802.11e\_WMM.

### Définitions :

Un point d'accès sans fils (AP) ou Hotspot Wi-Fi, est un réseau local sans fils créé par votre routeur I-NET151, auquel un appareil (ex : PC) vient se connecter pour un accéder à Internet.

Une station client sans fils (STA) est une interface créée par votre routeur I-NET151, utilisée pour se connecter à un autre point d'accès sans fils (exemple : une borne Wi-Fi public).

Une station client sans fils est généralement créée pour obtenir un "répéteur Wi-Fi" d'une borne Wi-Fi public vers son propre réseau local Wi-Fi.

## Wi-Fi 2,4 GHz

WIFI 2.4GHZ

2.4GHz	Etat de l'appareil : En fonction	802.11bgn	Canal11 (2.462 GHz)	Bitrate: 93.8 Mbit/s	
INET_151_43A5	Statut de l'interface: En fonction	100%	Mode: Point d'accès BSSID: 00:1E:42:5A:43:A5 Clients: 3 Chiffrement: WPA2 PSK (TKIP, CCMP)		<input type="button" value="Modifier"/> <input type="button" value="Supprimer"/> <input type="button" value="Activer"/>

La section Wi-Fi 2,4 GHz utilisée pour configurer vos points d'accès sans fil (AP) et vos stations clients sans fil (STA). Ci-dessus la vue d'ensemble de la fenêtre Wi-Fi dans laquelle y sont affichées les points d'accès et les stations actifs. Vous pouvez activer ou désactiver vos interfaces Wi-Fi, les supprimer ou commencer la configuration en cliquant sur le bouton "Modifier" sur le côté droit de l'interface. Vous pouvez également configurer vos appareils Wi-Fi en cliquant sur le bouton "Modifier" dans la partie droite de chaque en-tête de tableau.

Pour créer et configurer votre appareil sans fil en tant que station client, cliquer sur le bouton "Scan" pour scanner la zone environnante et essayez de vous connecter à un nouveau point d'accès sans fil.

Se référer à la page 59 pour la création d'une "station client".

## Paramètres globaux 2,4 GHZ

MODE AVANCÉ    UTILISATEUR USER    VERSION FW I-NET\_151\_R\_19.07.02.82    DÉCONNEXION

Pour des raisons de stabilité de fonctionnement de votre routeur, il est fortement conseillé de ne pas modifier les paramètres de ce menu. Menu réservé aux utilisateurs avertis.

Ce menu n'est visible qu'en "mode Avancé", la section Paramètres globaux est utilisée pour configurer les paramètres matériels Wi-Fi. Vous pouvez trouver cette section en cliquant sur le bouton "Modifier" à côté du périphérique Wi-Fi ( pas une interface ) dans la page Réseau → Wi-Fi :

WIFI 2.4GHZ

## Configuration générale

La section Configuration générale est utilisée pour activer ou désactiver un périphérique Wi-Fi, sélectionner la fréquence de fonctionnement (mode et canal Wi-Fi), transmettre la puissance et définir un code de pays.

Un canal Wi-Fi sans fil de 2,4 GHz nécessite une bande de signalisation d'environ 22 MHz de large, les fréquences des canaux voisins se chevauchent considérablement. Choisissez un canal Wi-Fi en fonction de l'activité des autres canaux. Vous pouvez télécharger une application d'analyse Wi-Fi gratuite sur votre téléphone, ordinateur portable ou autre appareil Wi-Fi et vérifier quel canal est le moins peuplé.

De nombreux réseaux domestiques utilisent des routeurs qui fonctionnent par défaut sur le canal 6 sur la bande 2,4 GHz. Les réseaux domestiques Wi-Fi voisins qui fonctionnent sur le même canal génèrent des interférences radio qui peuvent entraîner des ralentissements importants des performances du réseau pour les utilisateurs. La reconfiguration d'un réseau pour qu'il s'exécute sur un canal sans fil différent permet de minimiser ces ralentissements. Par conséquent, choisissez un canal sans autres points d'accès actifs et de préférence un canal qui n'a pas de point d'accès actif sur deux canaux adjacents de chaque côté également. Dans le doute, définissez le champ "Canal" sur Auto et l'appareil sélectionnera automatiquement le canal le moins occupé de votre emplacement.

PARAMÈTRES GLOBAUX 2.4GHZ

Champ	Valeur	Description
Activer	Off   On; Par défaut : On	Active ou désactive le périphérique Wi-Fi.



## Fréquence de Fonctionnement

Mode	N   Héritage; Par défaut : N	Wireless N (802.11n) prend en charge un taux de transfert théorique maximal de 300 Mbps avec 2 antennes. Il peut atteindre jusqu'à 450 Mbps avec 3 antennes. Bien que les vitesses typiques soient plus précises autour de 130 Mbps. Les anciennes normes incluent 802.11a, 802.11b et 802.11g.
Canal	automatique   1 (2 412 MHz)   2 (2 417 MHz)   3 (2 422 MHz)   4 (2427MHz)   5 (2432MHz)   6 (2437MHz)   7 (2442MHz)   8 (2447MHz)   9 (2452MHz)  10 (2457MHz)   11 (2462 MHz); Par défaut : Automatique	Un canal Wi-Fi sans fil de 2,4 GHz nécessite une bande de signalisation d'environ 22 MHz de large, les fréquences radio des numéros de canaux voisins se chevauchent considérablement. Par conséquent, choisissez un canal sans autres points d'accès actifs et de préférence un canal qui n'a pas de point d'accès actif sur deux canaux adjacents de chaque côté également.
Largeur	20 MHz   40 MHz ; Par défaut : 20 MHz	Une largeur de canal de 40 MHz lie deux canaux de 20 MHz ensemble, formant une largeur de canal de 40 MHz ; par conséquent, il permet une plus grande vitesse et des taux de transfert plus rapides. Mais pas si ces canaux sont encombrés de bruit et d'interférences. Dans les zones surpeuplées avec beaucoup de bruit de fréquence et d'interférences, un seul canal de 20 MHz sera plus stable. La largeur de canal de 40 MHz permet une plus grande vitesse et des taux de transfert plus rapides, mais il ne fonctionne pas aussi bien dans les zones surpeuplées.
Puissance d'émission	[5 %...100 %] ; Par défaut : 100 %	La puissance d'émission d'une radio de point d'accès est proportionnelle à sa portée effective – plus la puissance d'émission est élevée, plus un signal peut parcourir de distance et / ou plus il peut pénétrer efficacement dans des matériaux physiques tout en ayant des données résolues avec succès au destinataire.
Code pays	Code postal; Par défaut : États-Unis – États-Unis	Codes pays SO/IEC 3166 alpha2 tels que définis dans la norme ISO 3166-1.

## Réglages avancés

La section Paramètres avancés est utilisée pour configurer le fonctionnement du point d'accès sans fil d'un point de vue matériel.

### PARAMÈTRES GLOBAUX 2.4GHZ

CONFIGURATION GÉNÉRALE
PARAMÈTRES AVANCÉS

PARAMÈTRES AVANCÉS

Autoriser les taux 802.11b existants

Optimisation de la distance

Seuil de fragmentation

Seuil RTS/CTS

Forcer le mode 40MHz

Intervalle entre les balises

## Fréquence de Fonctionnement (2,4 GHz)

Champ	Valeur	Description
Autoriser les Taux existants 802.11b	Off   On ; Par défaut : On	Activez cette option pour activer les connexions qui utilisent la norme 802.11b héritée.
Optimisation des distances	Par défaut : aucun	HT Distance au membre du réseau le plus éloigné en mètres.
Seuil de fragmentation	Par défaut : aucun	La plus petite taille de paquet pouvant être fragmentée et transmise par plusieurs trames. Dans les zones où les interférences posent problème, la définition d'un seuil de fragment inférieur peut aider à réduire la probabilité d'échec des transferts de paquets, augmentant ainsi la vitesse
Seuil RTS / CTS	Par défaut : aucun	RTS/CTS (Request to Send/Clear to Send) sont des mécanismes utilisés pour réduire les collisions de trames introduites par le problème de nœud caché. Il peut aider à résoudre les problèmes survenant lorsque plusieurs points d'accès se trouvent dans la même zone,
Forcer le mode 40 MHz	Off   On ; Par défaut : Off	Utilisez toujours les canaux 40 MHz même si le canal secondaire se chevauche. L'utilisation de cette option n'est pas conforme à IEEE 802.11n-2009 !
Intervalle entre les balises	Par défaut : aucun	Intervalle de signal de balise en secondes.

## Configuration des interfaces

MODE AVANCÉ    UTILISATEUR USER    VERSION FW I-NET\_151\_R\_19.07.02.82    DÉCONNEXION

**Pour des raisons de stabilité de fonctionnement de votre routeur, il est fortement conseillé de ne pas modifier les paramètres de ce menu. Menu réservé aux utilisateurs avertis.**

La section Configuration de l'interface est utilisée pour configurer les paramètres des points d'accès ou des clients sans fil. Vous pouvez trouver cette section en cliquant sur le bouton "Modifier" à côté d'un périphérique sans fil dans la page Réseau → Wi-Fi :

WIFI 2.4GHZ

2.4GHz
Etat de l'appareil : En fonction
802.11bgn
Canal11 (2.462 GHz)
Bitrate: 39.1 Mbit/s

INET_151_A02D	Statut de l'interface: En fonction	88%	Mode: Point d'accès BSSID: 00:1E:42:56:A0:2D Clients: 2 Chiffrement: WPA2 PSK (TKIP, CCMP)		<input type="checkbox"/> off <input checked="" type="checkbox"/> on
---------------	------------------------------------	-----	---	--	---

MULTI AP
SCAN
AJOUTER

SAUVEGARDER ET APPLIQUER

Attention : placer l'interrupteur de l'interface Wi-Fi sur Off désactivera le Wi-Fi et nécessitera d'utiliser une connexion LAN via un câble RJ45 pour accéder à nouveau au routeur et à internet.



## Configuration générale

L'onglet Configuration générale contient les options de base pour l'ESSID et l'interface réseau.

Nota: il est conseillé de ne pas modifier le nom du réseau Wi-Fi (ESSID), ni le mot de passe de connexion au réseau Wi-Fi afin de conserver le QR code fonctionnel.

### CONFIGURATION DE L'INTERFACE

CONFIGURATION GÉNÉRALE

SÉCURITÉ WIFI

MAC-FILTER

PARAMÈTRES AVANCÉS

Activer

Mode Point d'accès

ESSID INET\_151\_A02D

Réseau lan

Cacher l'ESSID

Mode WMM

[SAUVEGARDER ET APPLIQUER](#)

Champ	Valeur	Description
Mode	point d'accès   Client   Maillé ; Par défaut : point d'accès	Définit le rôle de cette interface, Point d'accès pour fournir le Wi-Fi à d'autres appareils, Client pour utiliser d'autres appareils Wi-Fi pour WWAN et Mesh pour agir comme une passerelle de réseau maillé ou un nœud dans un réseau maillé.
ESSID	L'ESSID d'usine est différent pour chaque appareil	Nom du réseau Wi-Fi.
Réseau	Interfaces réseau; Par défaut : lan	Choisissez le(s) réseau(x) que vous souhaitez rattacher à cette interface sans fil ou remplissez le champ de création pour définir un nouveau réseau.
<b>Mode point d'accès</b>		
ESSID	Off   On; Par défaut : Off	Masquer le nom du réseau Wi-Fi.
Mode WMM	Off   On; Par défaut : On	Wi-Fi Multimedia (WMM), anciennement connu sous le nom d'extensions multimédia sans fil (WME), est un sous-ensemble de la spécification LAN sans fil (WLAN) 802.11e qui améliore la qualité de service (QoS) sur un réseau en hiérarchisant les paquets de données selon quatre catégories..
<b>Mode client</b>		
BSSID	Off   On; Par défaut : Off	Identificateur d'ensemble de services de base.
<b>Mode maillage (ou Mesh)</b>		
ID de maillage	Valeur : Par défaut : aucun	Identificateur de réseau maillé.



## Sécurité Wi-Fi

L'onglet Sécurité Wi-Fi est utilisé pour déterminer le type de cryptage que votre WLAN utilisera.

### CONFIGURATION DE L'INTERFACE

CONFIGURATION GÉNÉRALE

**SÉCURITÉ WIFI**

MAC-FILTER

PARAMÈTRES AVANCÉS

Chiffrement: WPA2-PSK

Chiffrer: Forcer TKIP et CCMP (AES)

Mot de passe: .....

802.11r Fast Transition

SAUVEGARDER ET APPLIQUER

Champ	Valeur	Description
Chiffrement	Pas de cryptage   Mode mixte WPA-PSK / WPA2-PSK   WPA2-PSK   WPA2-EAP   Mode mixte WPA2-EAP/WPA3-EAP   WPA3-EAP   Mode mixte WPA2-PSK/WPA3-SAE   WPA3-SAE   DEVOIR; Par défaut : WPA2-PSK	Le type de cryptage utilisé sur cette interface sans fil. Chiffrement sans fil opportuniste ( OWE ) – aucun mot de passe n'est requis et tout le trafic sans fil est crypté (plus sûr que No Encryption ).
Chiffrer	automatique   Forcer CCMP (AES)   Forcer TKIP   Forcer TKIP et CCMP (AES); Par défaut : Forcer TKIP et CCMP (AES)	Un algorithme pour effectuer le chiffrement ou le déchiffrement.
<b>Mode Mixte WPA-PSK/WPA2-PSK, WPA2-PSK, Mode Mixte WPA2-PSK/WPA3-SAE, WPA3-SAE</b>		
Mot de passe	Par défaut : aléatoire	Un mot de passe personnalisée utilisée pour l'authentification (au moins 8 caractères).
<b>WPA2-EAP, WPA2-EAP/WPA3-EAP Mode Mixte, WPA3-EAP</b>		
Serveur d'authentification Radius	Par défaut : aucun	Adresse IP du serveur d'authentification.
Radius-Authentication-Port	Par défaut : aucun	Adresse IP du serveur d'authentification.
Radius-Authentication-Secret	Par défaut : aucun	Le port par défaut du serveur est 1812.
Radius-Accounting-Server	Par défaut : aucun	Secret partagé du serveur.
Radius-Accounting-Port	Par défaut : aucun	Le port par défaut du serveur est 1813.
Radius-Comptabilité-Secret	Par défaut : aucun	Secret partagé du serveur.
Identifiant NAS	Par défaut : aucun	Identifiant du serveur d'accès au réseau.
Transition rapide 802.11r	Off   On; Par défaut : Off	Active ou désactive la fonctionnalité de transition rapide 802.11r

## MAC-filter

L'onglet MAC Filter est utilisé pour configurer des règles qui autorisent ou excluent les appareils avec des adresses MAC spécifiées de se connecter à votre réseau Wi-Fi. Cet onglet n'est visible que lorsque le mode d'interface sans fil est défini sur Point d'accès.

### CONFIGURATION DE L'INTERFACE

CONFIGURATION GÉNÉRALE | SÉCURITÉ WIFI | **MAC-FILTER** | PARAMÈTRES AVANCÉS

Filtre d'adresses MAC: Désactiver

SAUVEGARDER ET APPLIQUER

Champ	Valeur	Description
Filtre d'adresse MAC	Désactiver   Autoriser la liste uniquement   Autoriser tout sauf listé ; Par défaut : Désactiver	Définit comment le filtre MAC doit fonctionner. <ul style="list-style-type: none"> <li>Autoriser la liste uniquement – autorise uniquement les appareils avec des adresses MAC spécifiées à se connecter à votre point d'accès sans fil.</li> <li>Autoriser tout sauf listé – empêche les périphériques avec des adresses MAC spécifiées de se connecter à votre point d'accès sans fil. Liste des adresses MAC à inclure ou à exclure de la connexion à votre point d'accès sans fil.</li> </ul>

## Paramètres avancés

### CONFIGURATION DE L'INTERFACE

CONFIGURATION GÉNÉRALE | SÉCURITÉ WIFI | MAC-FILTER | **PARAMÈTRES AVANCÉS**

Isoler les clients:  off on

Court préambule:  off on

Intervalle DTIM:

Intervalle de temps pour la recombinaison des clés GTK:

Désactiver l'interrogation d'inactivité:  off on

Limite d'inactivité de la station:

Intervalle d'écoute maximum autorisé:

Dissociation en cas d'accusé de réception faible:  off on

SAUVEGARDER ET APPLIQUER

Champ	Valeur	Description
Isoler les clients	Off   On; Par défaut : Off	Empêche la communication client à client sur le même sous-réseau.
Court préambule	Off   On; Par défaut : On	Utilise un préambule court, il utilise des chaînes de données plus courtes qui ajoutent moins de données pour transmettre le contrôle de redondance des erreurs, ce qui signifie qu'il est beaucoup plus rapide.
Intervalle DTIM	Secondes ; Par défaut : aucun	Intervalle de message d'indication de trafic de livraison.
Intervalle de temps pour ressaisir GTK	Secondes ; Par défaut : aucun	Période de temps entre les changements automatiques de la clé de groupe, que tous les appareils du réseau partagent.
Désactiver l'interrogation d'inactivité	Off   On; Par défaut : Off	L'interrogation d'inactivité peut être désactivée pour déconnecter les stations en fonction du délai d'inactivité afin que les stations inactives soient plus susceptibles d'être déconnectées même si elles sont toujours à portée du point d'accès.
Limite d'inactivité de la station	Secondes ; Par défaut : aucun	Limite d'inactivité de la station en secondes. Si une station/client n'envoie rien dans la 1 <sup>ère</sup> trame temporelle, une trame de données vide lui est envoyée afin de vérifier si elle est toujours à portée. Si cette trame n'est pas acquittée, la station sera dissociée puis désauthenticée.
Intervalle d'écoute maximum autorisé	Valeur ; Par défaut : aucun	L'association sera refusée si un client/poste tente de s'associer avec un intervalle d'écoute supérieur à cette valeur.
Dissocier en cas d'accusé de réception faible	Off   On; Par défaut : On	Autoriser le mode AP à déconnecter les stations/clients en fonction d'une condition d'accusé de réception faible.



## Station client

Une station client sans fil (STA) est une interface créée par le routeur, utilisée pour se connecter à un point d'accès sans fils. (Ex: borne Wi-Fi public)

Créer une station client est particulièrement utile pour économiser du forfait de données sur sa carte SIM à condition qu'un point d'accès Wi-Fi public soit disponible.

**NOTE :** L'ajout d'une interface Wi-Fi en mode client la rend automatiquement prioritaire sur toutes les autres interfaces (WAN et Mobile 4G). Ce mode est à utiliser lorsque l'on souhaite créer un répéteur Wi-Fi entre un point d'accès public et son pc, tablette, téléphone ou tout autre appareil connecté.

**IMPORTANT :** Le routeur I-NET 151 est doté d'un module intelligent scrutant l'accessibilité à Internet. Si l'interface Wi-Fi ajoutée devient inaccessible, le routeur bascule automatiquement à la prochaine connexion Internet disponible (WAN ou Mobile 4G).

## Configuration d'une station client

Cliquez sur le bouton "SCAN" pour analyser les réseaux Wi-Fi présents dans la zone environnante.

WIFI 2.4GHZ

2.4GHz   Etat de l'appareil : En fonction   802.11bgn   Canal11 (2.462 GHz)   Bitrate: 108.3 Mbit/s				
INET_151_AD2D	Statut de l'interface: En fonction	84%	Mode: Point d'accès BSSID: 00:1E:42:56:A0:2D Clients: 2 Chiffrement: WPA2 PSK (TKIP, CCMP)	

MULTI AP **SCAN** AJOUTER

SAUVEGARDER ET APPLIQUER

La liste des points d'accès Wi-Fi disponibles s'affiche.

Cliquer sur le bouton « Rejoindre le réseau » du point d'accès Wi-Fi que vous souhaitez utiliser.

RÉSULTATS DU SCAN WIFI

SIGNAL	SSID	CANAL	MODE	BSSID	CHIFFREMENT	
41 %	STOCK	6	Master	5C:0E:8B:0E:D7:70	WEP Open/Shared (WEP-40, WEP-104)	REJOINDRE LE RÉSEAU
91 %	FindX3	2	Master	5E:C3:E0:89:B1:D0	WPA2 PSK (CCMP)	REJOINDRE LE RÉSEAU

< BACK RÉPÉTEZ LE SCAN

Vous devrez ensuite saisir le mot de passe WPA du point d'accès auquel vous souhaitez vous connecter. Nommez votre réseau (ce sera le nom de votre interface WAN Wi-Fi) et attribuez une zone de pare-feu (il est recommandé de conserver la zone attribuée par défaut).

REJOINDRE LE RÉSEAU FINDX3

Mot de passe WPA

Nom du nouveau réseau

Créer / Attribuer une zone de pare-feu

SOUMETTRE

S'ouvrira ensuite la fenêtre Configuration de l'interface. Les valeurs ici sont dictées par le point d'accès. Elles doivent rester inchangées afin d'éviter les problèmes de connexion.

CONFIGURATION DE L'INTERFACE

CONFIGURATION GÉNÉRALE

SÉCURITÉ WIFI

PARAMÈTRES AVANCÉS

Activer  on

Mode Client

ESSID demo

BSSID EE-C3-E0-B9-B1-00

Réseau exemple

SAUVEGARDER ET APPLIQUER

Validez en cliquant sur "Sauvegarder et appliquer" pour valider la station client et ainsi se connecter au point d'accès public.

**IMPORTANT** : la configuration de la station client terminée, le réseau Wi-Fi du routeur est automatiquement réinitialisé. La connexion avec ce dernier est alors interrompu. Patienter durant cette opération qui peut durer jusqu'à 2 minutes. En fonction du navigateur Web utilisé, il peut être nécessaire de rafraîchir votre page WEB pour accéder à nouveau à l'interface WEB du routeur.

## Mode maillage (ou MESH)

I-NET 151 peut également être configuré comme une passerelle maillée ou comme un nœud (routeur) se connectant à une passerelle maillée.

Lorsque I-NET 151 est configuré en tant que passerelle de maillage, il fournit un accès Internet à d'autres nœuds de maillage. Lorsqu'il est configuré en tant que nœud maillé, il agit comme un routeur maillé qui transfère le trafic vers et depuis la passerelle maillée. Les nœuds connectent également d'autres appareils sans fil au réseau, tels que des ordinateurs portables et des téléphones portables.

Lors de la configuration de I-NET 151 en tant que passerelle maillée, une connectivité Internet est requise. Pour commencer, cliquez sur le bouton "Ajouter"

WIFI 2.4GHZ

2.4GHz | Etat de l'appareil : En fonction | 802.11g | Canal 11 (2,462 GHz) | Bitrate: 108.3 Mbits

INET_151_A02D	Status de l'interface: En fonction	84%	Mode: Point d'accès BSSID: 00:1E:42:56:A0:2D Clients: 2 Chiffrement: WPA2 PSK (TKIP, CCMP)
---------------	------------------------------------	-----	---

MULTI AP SCAN AJOUTER

SAUVEGARDER ET APPLIQUER

Dans l'onglet Configuration générale, sélectionnez le mode Maillé, définissez l'ID du maillage (ce numéro doit être le même dans tous les nœuds qui se connectent à ce réseau maillé sans fil) et sélectionnez le réseau souhaité qui sera attaché à l'interface. Cliquez sur Sauvegarder et appliquer.

CONFIGURATION DE L'INTERFACE

CONFIGURATION GÉNÉRALE

SÉCURITÉ WIFI

PARAMÈTRES AVANCÉS

Activer  on

Mode Maillé

ID du maillage 1

Réseau lan

SAUVEGARDER ET APPLIQUER

Accédez ensuite à l'onglet Sécurité Wi-Fi et sélectionnez le cryptage WPA3-SAE pour ajouter une couche d'authentification. Le mot de passe doit être le même dans tous les appareils du réseau maillé.

CONFIGURATION DE L'INTERFACE

CONFIGURATION GÉNÉRALE

SÉCURITÉ WIFI

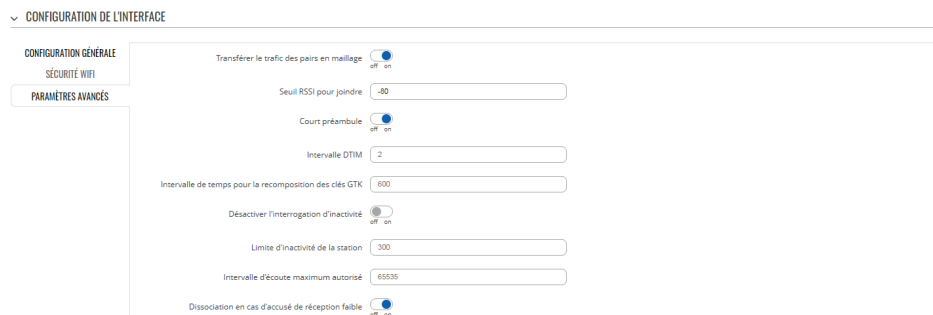
PARAMÈTRES AVANCÉS

Chiffrement WPA3-SAE

Mot de passe \*\*\*\*\*

SAUVEGARDER ET APPLIQUER

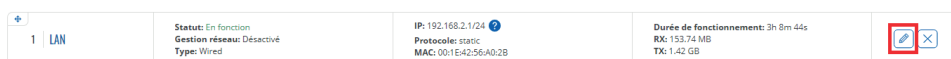
Enfin, dans l'onglet Paramètres avancés, activez "**Transférer le trafic des pairs en maillage**" et définissez le "Seuil RSSI pour joindre" à  $-80$ ". Laissez le reste tel qu'il est défini par défaut. Cliquez sur Enregistrer et appliquer. Si la configuration a été correctement effectuée la passerelle de maillage Wi-Fi sera fonctionnelle.



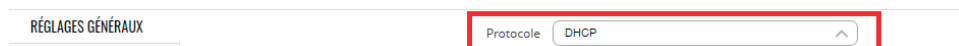
## Nœud de maillage

Le nœud de maillage est configuré de la même manière que la passerelle de maillage. Le nœud doit correspondre à la configuration de l'interface de maillage Wi-Fi de la passerelle. De plus, l'interface LAN doit être configurée en tant que client DHCP :

1. Accédez à l'interface utilisateur Web du routeur via le menu Réseau → Interfaces.
2. Cliquez sur l'icône en forme de crayon à droite de l'interface LAN.



3. Changez le protocole en DHCP.



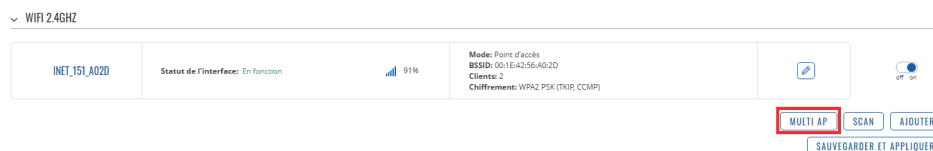
Cliquez sur "**Sauvegarder et appliquer**". Si la configuration a été correctement effectuée, le mode de maillage sera fonctionnel.

## Points d'accès multiples

### Introduction:

La fonction "Multi AP" permet d'adresser un ensemble de réseaux Wi-Fi, regroupé sous une seule interface. Le routeur analyse en continu l'ensemble des réseaux Wi-Fi qui ont été renseignés, sélectionne le plus performant pour le mettre à disposition de l'utilisateur. Comme pour la fonction "Service client", une interface Wi-Fi "Multi AP" est prioritaire sur les interface WAN et Mobile 4G dans la liste des interfaces. Cette fonction peut être utilisée lorsque l'on souhaite créer un répéteur Wi-Fi entre son ordinateur n'importe quel réseau Wi-Fi renseigné dans la liste de la fonction "Multi AP", sans avoir à se soucier de l'état des différents réseaux Wi-Fi.

**IMPORTANT :** le routeur I-NET 151 est doté d'un module intelligent vérifiant l'accessibilité à internet via les différentes interfaces. Si une interface Wi-Fi créée devient inaccessible, le routeur bascule automatiquement sur la prochaine interface opérationnelle (WAN ou Mobile 4G).



Nommez votre réseau (ce sera le nom de votre interface MULTI AP) et attribuez une zone de pare feu (il est recommandé de conserver la zone attribuée par défaut) et cliquez sur le bouton "CRÉER".

### CRÉER UN RÉSEAU

Nom du nouveau réseau

Créer / Attribuer une zone de pare-feu

## Paramètres généraux

Dans la section Paramètres généraux, activer la fonction Multi AP. Vous pouvez modifier la périodicité d'analyse de disponibilité des points d'accès Wi-Fi publics.

### PARAMÈTRES GÉNÉRAUX

Activer  off on

Scan Time (sec)

Charger la liste des AP

Champ	Valeur	Description
Activer	Off   On; Par défaut : Off	Active ou désactive la configuration Multi-AP d'accès.
Scan Time (sec)	Par défaut : 60	Période (en secondes) de l'analyses de disponibilité des points d'accès Wi-Fi.
Télécharger la liste des points d'accès	- (bouton interactif)	Télécharge une liste de configurations de points d'accès.

## Points d'accès

Dans la section Point d'accès, saisir les différents point d'accès Wi-Fi public auxquels vous souhaitez vous raccorder. Pour chaque point d'accès, cliquer sur le bouton AJOUTER et saisir identifiant (SSID) et mot de passe (CLÉ). A la fin de la saisie, cliquer le bouton SAUVEGARDER et APPLIQUER.

**NOTE :** Ne pas oublier d'activer chaque point d'accès en glissant le bouton de droite sur On.

### POINTS D'ACCÈS

SSID  CLÉ   off on

Champ	Valeur	Description
SSID	Chaîne de caractères ; Par défaut : aucun	SSID d'un point d'accès.
Clé	Chaîne de caractères ; Par défaut : aucun	Mot de passe, utilisé pour l'authentification de l'utilisateur (au moins 8 caractères).
Activer	Off   On; Par défaut : Off	Active ou désactive un point d'accès.
Supprimer	- (bouton interactif)	Supprime le point d'accès de la liste.

Il est possible de télécharger une liste de point d'accès renseignée dans un fichier, à l'aide du bouton RECHERCHER. Ci-dessous un exemple de format du fichier à saisir:

```
identifiant de connexion : INET_1
activer : 1
clé : 12345678
ssid : INET_2
activer : 0
clé : 87654321
```

**NOTE :** pour supprimer une interface "Multi AP" dans le menu WIFI, basculer en mode "Avancé" et cliquer sur le bouton avec la croix correspondant.

## 2.4 Menu Réseau > GESTION RÉSEAU



Le menu GESTION RÉSEAU permet de piloter les différentes interfaces réseaux du routeur à l'aide 2 modules distincts : **Gestion réseau** et **Répartition des données**.

### Gestion réseau.

Le module **Gestion réseau** est un module intelligent vérifiant l'accessibilité à internet en continue sur les différentes interfaces présentes dans le tableau ci-dessous. Pour se faire, sur chaque interface réseau, une requête est envoyée à intervalle de temps régulier sur Internet dans l'attente du réponse.

Les interfaces réseau dont l'accessibilité à internet est opérationnelle sont renseignées avec le statut "En ligne". Dans le cas contraire, elle sont renseignées avec le statut "Interface arrêtée".

L'interface réseau utilisée pour vous donner l'accès à internet sera la première de la liste dont le statut est "En ligne".

Les interfaces réseaux sont classées dans un ordre de priorité définie dans la colonne de gauche. Celle dont le niveau de priorité est le plus élevé est celle située sur la première ligne du tableau.

Si besoin, il est possible de modifier le niveau de priorité de chaque interface réseau en cliquant et déplaçant le curseur de votre souris sur la croix, tout à gauche de chaque ligne.

▼ GESTION RÉSEAU / RÉPARTITION DES DONNÉES

	PRIORITÉ	NOM	TYPE	INTERVALLE	STATUT			
	+	1	wan	Wired	3	Interface arrêtée	<input type="checkbox"/> off <input checked="" type="checkbox"/> on	
	+	2	mob1s1a1	Mobile	3	En ligne	<input type="checkbox"/> off <input checked="" type="checkbox"/> on	

### Configuration de l'interface.

Un menu de configuration d'interface est utilisée pour configurer la façon dont le périphérique déterminera si une interface est en ligne ou hors ligne. Pour accéder à une page de configuration d'interface, cliquez sur le bouton

▼ GESTION RÉSEAU / RÉPARTITION DES DONNÉES

	PRIORITÉ	NOM	TYPE	INTERVALLE	STATUT		
	+	1	wan	Wired	3	Interface arrêtée	<input type="checkbox"/> off <input checked="" type="checkbox"/> on

"Modifier" à côté d'une interface.

Vous serez ensuite redirigé vers la page de configuration de cette interface.

▼ CONFIGURATION DE L'INTERFACE

Activer  off  on

Intervalle

Connexions affleurantes

▼ RÈGLE

Méthode

Track IP

Fiabilité

Nombre

Haut

Bas

SAUVEGARDER ET APPLIQUER



Champ	Valeur	Description
Activer	Off   On; Par défaut : On	Activez ou désactivez l'interface.
Intervalle	Par défaut : 3	Nombre de secondes entre chaque test
Connexions affleurantes sur	Connecté   Déconnecté : aucun	Vide les connexions établies après le scénario
Méthode	Par défaut : Ping	Définit comment la vérification de l'état sera effectuée sur cette interface lors de la détermination de son état.
Track IP	IP   nom d'hôte ; Par défaut : 1.1.1.1,8.8.8.8	Adresse(s) IP ou nom(s) d'hôte qui seront utilisés pour déterminer l'état d'une interface. Si l'appareil ne reçoit aucune réponse de l'un des hôtes spécifiés, l'interface sera considérée comme « hors ligne ». Si cette valeur est manquante, l'interface sera toujours considérée comme active.
Fiabilité	Par défaut : 1	Nombre d'hôtes qui doivent répondre pour que le test soit considéré comme réussi. Assurez-vous qu'il y a au moins ce nombre d'hôtes définis dans le champ 'Track IP', sinon l'interface sera toujours considérée comme 'Offline'.
Compter	Par défaut : 1	Nombre de pings à envoyer à chaque hôte avec chaque test.
Haut	Par défaut : 3	Nombre de tests réussis requis pour considérer une interface comme 'En ligne'.
Bas	Par défaut : 3	Nombre de tests échoués requis pour considérer une interface comme "Hors ligne".

## Répartition des données

La répartition des données est un module de répartition du trafic entre plusieurs interfaces. La répartition des données peut être utilisée pour partager la charge de données entre différentes interfaces et augmenter le débit internet pour plusieurs utilisateurs et connexions. La charge n'augmente pas la vitesse pour une seule connexion. Cependant, l'équilibrage de données peut être utilisé pour augmenter la vitesse de plusieurs connexions.

**NOTE :** La répartition des données et la gestion réseau ne peuvent pas être utilisés en même temps. Si vous souhaitez sélectionner le module de Répartition des données, cliquer sur le menu déroulant situé dans le coin supérieur droit de la page :

Vous trouverez ci-dessous un exemple de la page Répartition des données.

Important: Pour une transition plus facile entre les interfaces réseau, il est recommandé de toutes les activer en basculant les boutons "Off/On" sur "On" et de cliquer sur le bouton "SAUVEGARDER ET APPLIQUER".

Attention : Bien que faible, cette opération entraîne une consommation de données sur votre carte sim (si insérée).

### ▼ GESTION RÉSEAU / RÉPARTITION DES DONNÉES

GROUPES	NOM	TYPE	INTERVALLE	STATUT			
1 ^	wan	Wired	3	Interface arrêtée	<input type="checkbox"/>	1	
1 ^	mob1s1a1	Mobile	3	En ligne	<input checked="" type="checkbox"/>	1	

Répartition des données  
 Gestion réseau  
 Répartition des données

Lorsque la répartition des données est sélectionnée, vous pouvez attribuer des valeurs de ratios aux différentes interfaces. La valeur du ratio représente un pourcentage de la charge de trafic qui passera par une interface.

### ▼ GESTION RÉSEAU / RÉPARTITION DES DONNÉES

GROUPES	NOM	TYPE	INTERVALLE	STATUT		RATIO	
1 ^	wan	Wired	3	Interface arrêtée	<input type="checkbox"/>	1	
1 ^	mob1s1a1	Mobile	3	En ligne	<input checked="" type="checkbox"/>	1	





Exemple, si vous configurez la colonne ratio comme ceci :

- Rapport WAN filaire : 3
- Rapport WAN mobile : 2



Environ 60 % (3/5) du trafic passerait par l'interface WAN filaire et environ 40 % (2/5) passerait par le WAN mobile. Dans ce cas, si vous lisiez 100 vidéos différentes sur Internet, environ 60 seraient lues via le WAN filaire et les 40 autres seraient lues via le WAN mobile.

## Règles

Une règle d'équilibrage de charge/de basculement est un ensemble de conditions qui définissent un certain type de trafic réseau.


Une règle par défaut est déjà configurée dans l'appareil.


### ▼ RÉGLES

	PRIORITÉ	NOM	ADRESSE SOURCE	PORT SOURCE	ADRESSE DE DESTINATION	PORT DE DESTINATION	PROTOCOLE	POLITIQUE D'UTILISATION	
+	1	default_rule	-	-	0.0.0.0/0	-	-	default (Gestion réseau)	 

### ▼ CONFIGURATION DES RÉGLES

Protocole:

Adresse Source:  

Adresse de destination:  

Épinglé:  off  on







Politique assignée:

Champ	Valeur	Description
Protocole	Tout   TCP   udp   ICMP   esp; Par défaut : tous	Protocole pour correspondre à cette règle.
Adresse source	Adresse IP/masque de réseau ; Par défaut : aucun	Adresses IP source pour correspondre à cette règle.
Adresse de destination	Adresse IP/masque de réseau ; Par défaut : 0.0.0.0/0	Adresses IP de destination correspondant à cette règle.
Collant	Off   On ; Par défaut : Off	Si cette option est activée, le trafic provenant de la même adresse IP source qui correspondait précédemment à cette règle dans le délai d'attente persistant utilisera la même interface WAN.
Délai d'attente persistant	Valeur [1..1000000] ; Par défaut : 600	Délai d'attente en secondes.
Politique attribuée	Par défaut : Par défaut (Gestion réseau)	Sélectionne la politique à appliquer au trafic qui correspond aux conditions de cette règle. Vous pouvez créer des politiques personnalisées de répartition des données/de gestion réseau dans la section ci-dessous.

## Politique

Une politique dicte ce que l'appareil doit faire lorsqu'une partie du trafic réseau correspond à la condition définie dans une règle de répartition des données/de gestion réseau.

### ▼ POLITIQUE

NOM	MODE	MEMBRE UTILISÉ	
default	Gestion réseau	<input type="text" value="wan"/>  <input type="text" value="mob1sta1"/> 	
default	Répartition des données	<input type="text" value="wan"/>  <input type="text" value="mob1sta1"/> 	

## 3. Menu SERVICES



### 3.1 Menu SERVICES > SOLUTIONS EN CLOUD

Le menu Solutions en cloud est utilisé pour configurer la manière dont l'appareil se connecte au système de gestion cloud, utilisé par le système de contrôle à distance.

#### 3.1.1 Menu SERVICES > SOLUTIONS EN CLOUD > RMS

I-NET-151 intègre une solution reliée à un cloud, utilisée pour des services de gestion à distance tel que les mises à ou la maintenance\*\*. Afin de garantir le bon fonctionnement de l'accès distant, les paramètres de ce menu ne doivent pas être modifiés.

\*\*Services proposés par ALDEN sous conditions.

La figure ci-dessous est une capture d'écran de la section RMS :

PARAMÈTRES RMS

---

Type de connexion:

Port:

STATUT

---

Statut de gestion: Activé

État de la connexion: Échec (Error: Expired license.)

Connexion suivante après: 00:02:33

Champ	Valeur	Description
Type de connexion	Par défaut : Activé	Définit comment l'appareil se connectera : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Activé - l'appareil tente de se connecter toutes les 2 à 5 minutes (toutes les 2 minutes la première heure, puis toutes les 5 minutes). S'il ne peut pas se connecter pendant 14 jours, il entrera en mode veille.</li> <li>• Veille - l'appareil tente de se connecter toutes les 6 heures.</li> <li>• Désactivé - La fonctionnalité est désactivée.</li> </ul>
Port	Par défaut : 15009	Numéro de port pour la connexion., laissez le port par défaut ( 15009 ).

Le serveur RMS attend les connexions entrantes. Étant donné que l'appareil tente de se connecter à un intervalle fixe, il se peut qu'il ne se connecte pas instantanément. Pendant qu'il est déconnecté, vous pouvez vérifier la durée restante jusqu'à la prochaine tentative de connexion dans la section État :

STATUT

---

Statut de gestion: Activé

État de la connexion: Échec (Error: Expired license.)

Connexion suivante après: 00:03:46

## 4. Menu SYSTÈME



### 4.1 Menu SYSTÈME > LOGICIEL

Le menu LOGICIEL est utilisé pour vérifier la version actuelle du logiciel et pour mettre à jour le logiciel de l'appareil.

#### 4.1.1. Menu SYSTÈME > LOGICIEL > MISE À JOUR DU LOGICIEL

La section Paramètres de mise à jour est utilisée pour mettre à niveau le logiciel de l'appareil. Le logiciel peut être mis à niveau à partir du serveur ou à partir d'une image téléchargée depuis votre ordinateur.

La figure ci-dessous est un exemple de la section Mise à jour du logiciel et le tableau ci-dessous fournit des informations sur les champs contenus dans cette section :

INFORMATIONS SUR LE LOGICIEL ACTUEL

Version logiciel	I-NET_151_R_19.07.02.79
Date de création du logiciel	2023-02-13 15:49:50
Internal modem version logiciel	EG06ELAR04A04M4G
Version du noyau	5.4.147

LOGICIEL DISPONIBLE SUR LE SERVEUR

Version logiciel	Version la plus récente installée sur l'appareil
------------------	--

TÉLÉCHARGEMENT DE LA NOUVELLE VERSION DE LOGICIEL

Mise à jour depuis:

Conserver les paramètres:  on /  off

Image:

Champ	Valeur	Description
Mettre à niveau à partir de	Par défaut : Fichier	Source de l'image du micrologiciel. Peut être soit téléchargé à partir de FOTA (serveur), soit téléchargé à partir d'un ordinateur (fichier).
Conserver les paramètres	Off   on ; Par défaut : on	Garantit que tous les paramètres actuels de l'appareil seront conservés après la mise à niveau du logiciel.
Image	bouton interactif	Cliquez pour parcourir votre ordinateur à la recherche d'un fichier image du logiciel.

### Vérification du logiciel

Lorsque vous téléchargez une image de logiciel, l'appareil vérifie la validité de cette image. Si la vérification a réussi, vous serez redirigé vers la fenêtre avec un message tel que celui-ci :

TÉLÉCHARGEMENT DE LA NOUVELLE VERSION DE LOGICIEL

**PARAMÈTRES DE CONFIGURATION**  
Les fichiers de configuration seront effacés.

**VALIDATION RÉUSSIE**  
Vous trouverez ci-dessous la somme de contrôle et la taille du fichier. Comparez-les avec le fichier original pour vous assurer de l'intégrité des données.

Checksums:  
**MD5:** c293e4bcada357fc983d577ed9e3148a  
**SHA256:** 65e9053756f0ab58ef76f90e34340cc91a71ef20a0f4679b9e53f5a8384647fe  
**Size:** 11.69 MB available

**LOGICIEL AUTORISÉ**  
Le logiciel chargé est signé numériquement et autorisé par ALDEN.

Cela signifie que l'image du logiciel téléchargée est compatible avec votre appareil. Si tout est en ordre, vous pouvez cliquer sur le bouton Continuer pour commencer la mise à jour ou sur Annuler pour abandonner.

Si vous avez téléchargé un logiciel incompatible avec votre appareil, vous verrez une indication telle que celle-ci :



## 4.1.2 Menu SYSTÈME > LOGICIEL > Configuration FOTA

FOTA signifie firmware over the air. Ici, vous pouvez activer ou désactiver cette fonctionnalité pour autoriser ou non la mise à jour automatique du logiciel de votre routeur lorsqu'une nouvelle version est mise en ligne sur le serveur.

▼ PARAMÈTRES DU SERVICE FOTA

Activer FOTA

SAUVEGARDER ET APPLIQUER

**IMPORTANT :** Ne pas couper l'alimentation du routeur durant la phase de mise à jour au risque de rendre le produit définitivement hors d'usage.

## 4.2 Menu SYSTÈME > MENU UTILISATEURS



### 4.2.1 Menu SYSTÈME > MENU UTILISATEURS > MODIFIER LE MOT DE PASSE

La page Modifier le mot de passe est utilisée pour modifier le mot de passe de l'utilisateur actuel.

▼ PARAMÈTRES DE L'UTILISATEUR "USER"

Nom d'utilisateur: User

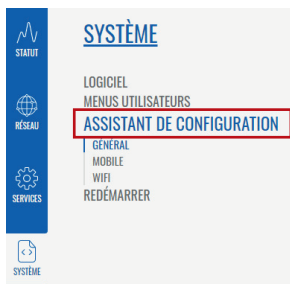
Mot de passe actuel:

Nouveau mot de passe:

Confirmer le nouveau mot de passe:

SAUVEGARDER ET APPLIQUER

## 4.3 Menu SYSTÈME > ASSISTANT DE CONFIGURATION



L'assistant de configuration est un outil permettant de configurer rapidement les principaux réglages de votre routeur et le rendre opérationnel.

Lors de la première mise en service ou après une réinitialisation, l'assistant de configuration est affiché automatiquement.

Il est possible d'accéder aux différents menus de l'assistant de configuration à tout moment via la page Système → Assistant de configuration.



## 4.3.1 Menu SYSTÈME > ASSISTANT DE CONFIGURATION > GENERAL

La section Général est utilisée pour configurer les paramètres d'heure, de langue et de mode WebUI de l'appareil.

### REGLAGES INTERFACE WEB

Langue

Configuration

### REGLAGES GÉNÉRAUX

Heure actuelle du système 15/02/2023 08:41:51

SYNCHRONISER AVEC LE NAVIGATEUR

Fuseau horaire

SUIVANT

**NOTE :** il est nécessaire de cliquer sur le bouton "suivant" pour que la modification effectuée sur cette page soit appliquée.

## 4.3.2 Menu SYSTÈME > ASSISTANT DE CONFIGURATION > MOBILE

La section Mobile permet de configurer les paramètres de la carte SIM de l'appareil.

### CONFIGURATION MOBILE (4G LTE): MOB1S1A1

APN automatique

PIN

RETOUR

SUIVANT

Champ	Valeur	Description
APN automatique	Par défaut : On	Un nom de point d'accès (APN) est une passerelle entre un réseau mobile GSM, GPRS, 3G ou 4G et un autre réseau informatique. Selon le contrat, certains opérateurs peuvent exiger que vous saisissiez l'APN uniquement pour terminer l'enregistrement sur un réseau. Dans d'autres cas, un APN est utilisé pour obtenir des paramètres spéciaux de l'opérateur (par exemple, une adresse IP publique) en fonction du contrat. L'APN automatique analyse une base de données APN Android interne et sélectionne un APN en fonction de l'opérateur et du pays de la carte SIM. Si le premier APN sélectionné automatiquement ne fonctionne pas, il tente d'utiliser le prochain APN existant de la base de données.
Off : APN	Par défaut : suggestion de l'appareil	Choisissez entre un APN suggéré à partir de l'appareil ou entrez votre APN personnalisé.
Personnalisé : APN personnalisé	Par défaut : aucun	Identifiant de réseau APN personnalisé. Ne peut pas commencer par l'une des chaînes suivantes : "rac", "lac", "sgsn" ou "rnc" ; il ne peut pas se terminer par ".gprs" et il ne peut pas prendre la valeur "*".
Personnalisé : Type d'authentification	Aucun   PAP/CHAP (les deux)   PAP   TYPE; Par défaut : Aucun	Méthode utilisée par votre opérateur pour authentifier les nouvelles connexions sur son réseau. Si vous sélectionnez PAP, CHAP ou les deux, vous devrez entrer un nom d'utilisateur et un mot de passe.
PIN	Par défaut : aucun	Code à 4 chiffres utilisé pour authentifier le modem auprès de la carte SIM.



## 4.3.3 Menu SYSTÈME > ASSISTANT DE CONFIGURATION > Wi-Fi

La section Wi-Fi est utilisée pour configurer le point d'accès Wi-Fi (AP) de l'appareil.

**ATTENTION :** En changeant le nom du réseau ESSID et/ou le mot de passe par défaut, le QR code imprimé sur la face avant du routeur ne sera plus fonctionnel.

WIFI 2.4GHZ

Activer  off on

ESSID

Mot de passe

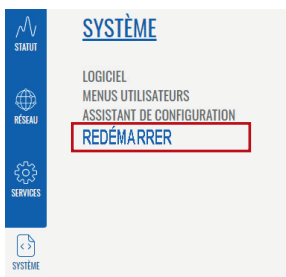
Attention : En changeant le nom du réseau ESSID et/ou le mot de passe par défaut, le QR code imprimé sur la face avant du routeur ne sera plus fonctionnel.

RETOUR

TERMINER

Champ	Valeur	Description
Activer	Par défaut : On	Active ou désactive le point d'accès Wi-Fi.
ESSID	INET_<4 derniers symboles de Wi-Fi MAC>	Nom du point d'accès Wi-Fi. C'est ainsi que le point d'accès Wi-Fi sera vu par les appareils connectés.
Mot de passe	unique pour chaque appareil	Connexion au point d'accès Wi-Fi.

## 4.4 Menu SYSTÈME > REDEMARRER



Cliquez sur le bouton "Redémarrer" si vous souhaitez redémarrer l'appareil.

REDÉMARRER CET APPAREIL ?



Pendant le redémarrage, l'appareil ne sera pas joignable pendant 1 à 2 minutes.

REDÉMARRER

ANNULER

## La garantie ALDEN couvre :

Les garanties pour vice de fabrication sont accordées à partir de la date de facturation à l'acheteur sous réserve de renvoi du bon de garantie. À défaut de retour, cette garantie sera limitée dans le temps. Pour pouvoir bénéficier de la garantie des produits, il convient impérativement de conserver la facture d'achat du dit produit.

**Attention : Toute intervention sans accord écrit de la part de la SAS ALDEN entraîne de plein droit la nullité de la garantie. Le client et l'acheteur ne pourront prétendre à aucune indemnité de quelque nature qu'elle soit pour démontage, remontage ou privation d'usage inférieur à 30 jours. La SAS ALDEN ne peut être tenue pour responsable d'incidents ou de dommages quels qu'ils soient en cas de montage non conforme aux recommandations de la SAS ALDEN. Il est rappelé que toute installation électrique doit être protégée par un fusible adéquat.**

De manière générale, les montages doivent être effectués dans les règles de l'art. L'installateur et l'utilisateur sont réputés connaître les réglementations et lois. L'installateur et l'utilisateur doivent se tenir informés des règles de montage. L'installateur et l'utilisateur ne pourront prétendre à aucune indemnité ou garantie en cas de non-observation de ces règles.

Toutefois, en tout état de cause, vous bénéficiez des dispositions de la garantie légale notamment celles relatives à la garantie des vices cachés.

**Attention : L'application des garanties ainsi qu'un retour éventuel sont subordonnés à accord préalable de la SAS ALDEN. Les retours éventuels se font en Franco et sont à la charge des expéditeurs (client, pour le retour ALDEN ; ALDEN, pour le retour client). En cas de demande de renvoi en Express ou en ChronoPost, les frais de retour client sont à la charge de celui-ci.**

## Sont exclus de la garantie ALDEN :

- le remplacement des consommables et pièces d'usure ;
- l'utilisation anormale ou non conforme des produits. Nous vous invitons à cet égard à consulter attentivement la notice d'emploi fournie avec les produits ;
- les pannes liées aux accessoires ou dues à un mauvais montage ;
- les défauts et leurs conséquences dus à l'intervention d'un réparateur non agréé par la SAS ALDEN ;
- les défauts et leurs conséquences liés à l'utilisation non conforme à l'usage pour lequel le produit est destiné ;
- les défauts et leurs conséquences liés à toute cause extérieure.



ALDEN recommande de s'adresser aux professionnels pour tout montage.

En cas d'installation personnelle, l'acheteur fera sienne les responsabilités affaissant à la sécurité.

L'acheteur est dans ce cas réputé avoir les compétences nécessaires. Il s'engage à respecter les règles usuelles qu'appliquent les professionnels. Il veillera à respecter les lois en vigueur dans le pays d'utilisation. Il ne déviara pas le produit de l'utilisation prévue.

**Garantie :**

L'acheteur prendra contact avec son revendeur en cas de dysfonctionnement.

**ATTENTION :**

La garantie sera caduque en cas d'intervention sans accord de la part d'ALDEN.

Complétez puis renvoyez ce bon accompagné d'une photocopie de la facture à l'adresse suivante :

ALDEN – Z.A. du Hairy – 67230 HUTTENHEIM.

---

## Bon de garantie

NOM, Prénom : .....

Adresse complète : .....

.....

Code postal : .....

Ville : .....

Concessionnaire : .....

Date d'achat : .....

Produit : .....

N° de série : .....





<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>73-74</b>	Signalstufen 2G und 3G .....	87
<b>Warnhinweise</b> .....	<b>75-78</b>	Signalstufen 4G .....	87
Sichern Sie den Zugriff auf Ihr Gerät :.....	76	Widget-Button: Info .....	88
Produkthandhabung .....	77	1.2 Menü Status > System .....	89
Aktualisierung des I-NET 151 .....	78	1.3 Menü Status > Netzwerk.....	90
PUK-Code.....	78	1.3.1 Menü Status > Netzwerk > Mobile .....	90
<b>Sicherheitsinformationen I-NET 151</b> .....	<b>79</b>	1.3.2 Menü Status > Netzwerk > WIFI .....	92
I-NET 151 – Sicherheitsinformationen.....	79	1.3.3 Menü Status > Netzwerk > LAN .....	93
HF-Exposition.....	79	1.4. Menü Status > Echtzeitdaten .....	94
Betriebsbedingungen .....	79	1.4.1 Menü Status > Echtzeitdaten > Datentransfer	94
Fehlerhafte und beschädigte Produkte .....	79	.....	94
Elektrische Sicherheit.....	79	1.4.2 Menü Status > Echtzeitdaten > Mobilfunk-	95
<b>Konfiguration I-NET 151</b> .....	<b>80-85</b>	Signalstärke .....	95
Konfiguration I-NET 151.....	80	Signalmessung.....	96
I-NET 151 Abmessungen & Gewicht.....	80	Bestimmungsfaktoren von Signalwerten.....	96
Allgemeine Messungen .....	80	Haftungsausschlüsse .....	96
Ansicht von vorne .....	80	2G (GSM).....	96
Rückansicht .....	80	3G (WCDMA, TDSCDMA, CDMA, EVDO, CDMA-	97
Anforderungen an den Montageplatz .....	81	EVDO).....	97
Befestigung .....	81	4G (LTE).....	97
Beschreibung der Schnittstellen .....	82	1.5 Menü Status > Mobile Nutzung.....	98
Pinbelegung des Netzstecker .....	82	<b>Menü – Netzwerk</b> .....	<b>99-139</b>
SIM-Karte I-NET 151.....	83	2. Menü Netzwerk.....	99
Beschreibung der Kontrolleuchten .....	84	2.1. Menü Netzwerk > Mobile .....	99
Power LED.....	84	2.1.1. Menü Netzwerk > Mobile > Allgemein .....	99
Ethernet-Port-LEDs.....	84	Einstellungen der SIM-Karte.....	99
LEDs für das Mobilfunknetz .....	85	Benutzereinstellungen .....	100
LEDs zur Anzeige der Mobilfunksignalstärke.....	85	SMS-Limit-Einstellungen.....	100
<b>Praktische Infos</b> .....	<b>86</b>	2.1.2 Netzwerk > Mobile > Netzbetreiber.....	101
Wi-Fi-Repeater .....	86	Manuelle Betreiberauswahl .....	101
3G/4G-Auswahl.....	86	Betreiber Listen .....	102
Manuelle Auswahl des Netzbetreiber.....	86	2.2 Menü – Netzwerk > WAN (Modus Basic) .....	103
Benutzeroberfläche Normal /Erweitert .....	86	WAN .....	103
Netzwerkmanagement .....	86	Schnittstellenkonfiguration .....	103
Schnelle Installation .....	86	Statisch.....	103
<b>Menü – Status</b> .....	<b>87-98</b>	DHCP .....	104
1. Menü – Status .....	87	DHCP : Allgemeine Einstellungen .....	104
1.1. Menü – Status > Überblick .....	87	Handy, Mobiltelefon.....	104
Modem Widget.....	87	Mobil: Allgemeine Einstellungen .....	104
		Mobiles Datenlimit.....	105
		2.2 Menü – Netzwerk > Schnittstellen.....	106
		Netzwerk Schnittstellen .....	106
		Schnittstelle hinzufügen .....	106
		Schnittstellenkonfiguration .....	106



Allgemeine Einstellungen .....	107	Multi-AP .....	134
Allgemeine Einstellung: Statisch .....	107	Allgemeine Einstellungen.....	134
Allgemeine Einstellung: DHCP .....	108	Access Points.....	135
Allgemeine Einstellung: DHCPv6 .....	108	2.4 Menü – Netzwerk > Priorität der Verbindungen ..	
Allgemeine Einstellung: PPPoE .....	109	.....	136
Allgemeine Einstellung : Mobile .....	109	Priorität der Verbindungen / Ausfallsicherung	136
Modus : NAT.....	109	Konfiguration der Ausfallsicherung–Schnittstelle ..	
Modus: Passthrough .....	111	.....	136
Modus: Brücke.....	112	Lastverteilung.....	137
Erweiterte Einstellungen.....	114	Regeln .....	138
Erweiterte Einstellungen: Statisch.....	114	Richtlinien .....	139
Erweiterte Einstellungen: DHCP.....	115	<b>Menü Dienstleistungen .....</b>	<b>140</b>
Erweiterte Einstellungen: DHCPv6 .....	116	3. Menü Dienstleistungen .....	140
Erweiterte Einstellungen: PPPoE.....	117	3.1 Menü Dienstleistungen > Cloud-Lösungen ...	140
Erweiterte Einstellungen: Mobile .....	118	3.1.1 Menü Dienstleistungen > Cloud-Lösungen >	
Physikalische Einstellungen.....	119	RMS .....	140
Firewall-Einstellungen .....	119	<b>Menü SYSTEM.....</b>	<b>141–144</b>
DHCP-Server.....	120	4. Menü SYSTEM .....	141
DHCP-Server: Allgemeine Einrichtung .....	120	4.1 Menü SYSTEM > Firmware.....	141
DHCP-Server: Erweiterte Einstellungen.....	121	4.1.1 Menü SYSTEM > Firmware > Firmware	
DHCP-Server: IPv6-Einstellungen .....	122	aktualisieren.....	141
Mobiles Datenlimit .....	123	Firmware-Überprüfung .....	141
2.3 Menü – Netzwerk > Wi-Fi .....	124	4.1.2 Menü SYSTEM > Firmware > FOTA–	
Wi-Fi 2,4 GHz .....	124	Konfiguration.....	142
Globale 2.4GHZ-Einstellungen .....	125	4.2 Menü SYSTEM > Benutzer-einstellungen.....	142
Allgemeine Einrichtung .....	125	4.2.1 Menü SYSTEM > Benutzer-einstellungen >	
Betriebsfrequenz (2,4 GHz) .....	126	Passwort ändern .....	142
Erweiterte Einstellungen.....	126	4.3.1 Menü SYSTEM > Setup-Assistent > Allgemein	
Betriebsfrequenz (2,4 GHz) .....	127	.....	143
Schnittstellenkonfiguration .....	127	4.3.2 Menü SYSTEM > Setup-Assistent > Mobile...	
Allgemeine Einrichtung .....	128	.....	143
Access Point-Modus .....	128	4.3.3 Menü SYSTEM > Setup-Assistent > Wi-Fi	144
Client-Modus .....	128	4.4 Menü SYSTEM > Neu Starten .....	144
Mesh-Modus .....	128	<b>Garantie ALDEN .....</b>	<b>145</b>
Wireless-Sicherheit .....	129	<b>Garantie .....</b>	<b>146</b>
MAC-Filter .....	130	Garantie:.....	146
Erweiterte Einstellungen.....	130		
Clientstation .....	131		
Einrichten einer Clientstation .....	131		
Mesh-Modus .....	133		
Mesh-Knoten.....	134		



Die Vervielfältigung dieser Anleitung oder von Teilen davon ist ohne schriftliche Genehmigung von ALDEN untersagt. ALDEN weist besonders auf die Gefahren hin, die bei unsachgemäßer Montage entstehen können.

ALDEN kann nicht haftbar gemacht werden, wenn die Montage nicht den Regeln der Technik entspricht, insbesondere wenn die Installation von einem Nichtfachmann durchgeführt wird.

Es wird davon ausgegangen, dass der Händler die Regeln der Technik kennt und sich an diese hält. Er wird insbesondere die Regeln für die Wahl des Standorts, den elektrischen Anschluss, das Kleben und Verschrauben beachten. Er verpflichtet sich, beim Verkauf und bei der Installation eines ALDEN-Produkts seinen Kunden über die Gebrauchsanweisung und gegebenenfalls über die Installationsanweisung zu informieren und übergibt ihm die erforderlichen Unterlagen. Er wird den Kunden auf alle sicherheitsrelevanten Aspekte aufmerksam machen. Er wird den Kunden darüber informieren, dass das verkaufte Produkt nicht zweckentfremdet werden darf. Außerdem wird er den Kunden gegebenenfalls auf die Verpflichtung hinweisen, die geltenden Gesetze des Landes oder der Länder, in denen das Produkt verwendet wird, einzuhalten.

Jedes Produkt mit elektronischen Elementen muss vor Unterspannungen (unter 10,5 Volt) und Überspannungen (über 15 Volt) geschützt werden.

Jeder Eingriff am Produkt, der ohne vorherige Zustimmung von ALDEN vorgenommen wird, führt zum Erlöschen der Garantie.

Der Verkäufer sowie der Hersteller können in keinem Fall für Änderungen der Emissionsarten oder der Sendeleistungen haftbar gemacht werden. Ereignisse, die dem Verkäufer und dem Hersteller nicht bekannt sind, können keinen Anspruch auf Umtausch, Rückerstattung oder Entschädigung jeglicher Art begründen. Die Angaben zu den Empfangsgebieten sind unverbindlich.

ALDEN lehnt jede Haftung jeglicher Art ab, insbesondere für Unfälle oder Zwischenfälle bei Nichtbeachtung der gegebenen Anweisungen, sowohl bei der Installation als auch bei der Verwendung.

Das Öffnen der einzelnen Komponenten ist strengstens untersagt. In diesem Fall können keine Garantieansprüche geltend gemacht werden.

Bei Eingriffen in den Stromkreis, beim Austausch oder Anschließen der Batterie müssen die Sicherungen in den Versorgungskabeln der Satellitengeräte entfernt werden. Wenn das Fahrzeug mit einem Solarmodul ausgestattet ist, muss auch die Sicherung des Ladereglers entfernt werden.

Es ist unbedingt erforderlich, eine separate, mit 5 Ampere abgesicherte Stromversorgung direkt von der Aufbauakku-Batterie zu verlegen, um die Geräte mit Strom zu versorgen.

Die Kabelenden müssen während der Installation unbedingt gegen Kurzschlüsse geschützt werden.

Verwenden Sie nur Originalersatzteile und Zubehör oder von einem Fachhändler empfohlene Teile, da sonst die Garantie erlischt. Alle Arbeiten an dem Gerät dürfen nur von qualifizierten Technikern durchgeführt werden.

Öffnen Sie nicht das Gehäuse des Geräts, da dies zu Stromschlägen führen kann und die Garantie erlischt. Lassen Sie das Gerät nur von qualifiziertem Personal warten und instand halten.

Achten Sie beim Anschließen der Kabel darauf, dass das Gerät vom Stromnetz getrennt ist. Warten Sie nach dem Ausschalten des Geräts einige Sekunden, bevor Sie angeschlossene Kabel abziehen.

Verwenden Sie nur Kabel und Verlängerungskabel, die mit der Leistungsaufnahme des Geräts kompatibel sind.

Wenn das Gerät nicht richtig funktioniert, obwohl Sie alle Anweisungen in dieser Anleitung strikt befolgt haben, wenden Sie sich an Ihren Händler.

Dieses Gerät erfüllt die staatlichen Anforderungen für die Belastung durch Funkwellen. Dieses Gerät wurde so konzipiert und hergestellt, dass es die von den autorisierten Behörden festgelegten Emissionsgrenzwerte für die Belastung durch Radiofrequenzen (RF) nicht überschreitet. Um die Einhaltung der Richtlinien für die RF-Belastung



zu gewährleisten, muss das Gerät mit einem Mindestabstand von 20 cm zum Körper einer Person betrieben werden. Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu einer HF-Belastung führen, die die Grenzwerte der relevanten Richtlinien überschreitet.

Externe Antennen, die mit dem I-NET 151 verwendet werden, müssen so installiert werden, dass sie einen Trennungsabstand von mindestens 20 cm zu allen Personen bieten, und dürfen nicht gemeinsam mit einer anderen Antenne oder einem anderen Sender platziert oder verwendet werden.

Jeder externe Antennenverstärkung muss die Grenzwerte für die HF-Exposition und die maximale abgestrahlte Ausgangsleistung des zutreffenden Regelabschnitts einhalten.

– **Mit der Durchführung der Installation akzeptieren Sie die aufgeführten Richtlinien.** –

## Sichern Sie den Zugriff auf Ihr Gerät :

Montieren Sie den Router an einem Sicheren Ort und schützen Sie diesen vor unautorisierten Personen. Ändern Sie regelmäßig die Zugangs-codes (PIN-Code, Passwörter usw.) Ihres Geräts. Schalten Sie Ihr Gerät aus, wenn es nicht benutzt wird oder um zu verhindern, dass sensible Daten abgefangen werden. Installieren Sie Software-Updates wenn diese zur Verfügung stehen.

Achten Sie auf den Umgang mit Daten: Achten Sie auf Daten, die Ihre Privatsphäre betreffen, z. B. indem Sie die automatische Datenfreigabe deaktivieren, wenn Sie das Gerät mit sozialen Netzwerken verknüpfen.

Löschen Sie die Daten auf dem Gerät, bevor Sie es entsorgen, verkaufen oder zum Kundendienst geben.

Achten Sie bei der Verbindung mit einem Wi-Fi Access Point (AP) darauf, dass dieser sicher ist.

Im Zusammenhang mit der Nutzung des Produkts ist ALDEN nicht verantwortlich für :

- Für die Inhalte, auf die der Nutzer im Rahmen der Nutzung des Produkts zugreifen kann.
- Für den Datenaustausch zwischen dem Nutzer und einer beliebigen Plattform.
- Für die Handlungen Dritter, die Ihre Informationen oder Daten sammeln, verwenden, übertragen und offenlegen.
- Der Verbrauch und die Menge der mobilen Daten, die mit der SIM-Karte verbunden sind, die den Zugang zu einem Mobilfunknetzbetreiber ermöglicht.

ALDEN behält sich das Recht vor, die Software automatisch zu aktualisieren, einschließlich Fehlerbehebungen und Updates, der Benutzeroberfläche oder der Art und Weise, wie Sie auf Inhalte zugreifen, sowie anderer Änderungen, die Funktionen und Merkmale hinzufügen, ändern oder entfernen können. Sie erkennen an, dass diese Aktualisierungen jederzeit automatisch erfolgen können. Sie verstehen, dass diese Aktualisierungen notwendig sind, um die Kompatibilität mit anderen Aktualisierungen unserer Produkte aufrechtzuerhalten, und aus Sicherheitsgründen notwendig sein können. Durch die Nutzung unseres Dienstes erklären Sie sich hiermit einverstanden, diese Updates zu erhalten.



### KENNZEICHNUNG FÜR EUROPA

Das CE-Zeichen, das an diesem Produkt angebracht ist, bedeutet, dass es die Richtlinien Radio Equipment Directive 2014/53/EU, Low Voltage Directive 2014/35/EU und RoHS 2011/65/EU erfüllt.



Points de collecte sur [www.quefairedemesdechets.fr](http://www.quefairedemesdechets.fr)  
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil !



### Die WEEE-Richtlinie (nur Europäische Union und EWR).

Dieses Symbol weist darauf hin, dass dieses Produkt gemäß der WEEE-Richtlinie (2002/96/EG) und den Vorschriften Ihres Landes nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden darf. Sie müssen es an einer dafür vorgesehenen Sammelstelle abgeben, z. B. an einer offiziellen Sammelstelle für elektrische und elektronische Geräte (EEE) zum Recycling oder an einer autorisierten Produktauswechselstelle, die zugänglich ist, wenn Sie ein neues Produkt desselben Typs wie das alte erwerben. Jede Abweichung von diesen Empfehlungen zur Entsorgung dieser Art von Abfall kann negative Auswirkungen auf die Umwelt und die öffentliche Gesundheit haben, da diese EEE-Produkte in der Regel Stoffe enthalten, die gefährlich sein können. Gleichzeitig wird Ihre volle Kooperation bei der ordnungsgemäßen Entsorgung dieses Produkts eine bessere Nutzung der natürlichen Ressourcen fördern. So erhalten Sie weitere

Informationen über Sammelstellen für zu recycelnde Geräte erhalten Sie bei Ihrer Stadtverwaltung, der Müllabfuhr, dem genehmigten WEEE-Plan oder der Müllabfuhr. (EWR: Norwegen, Island und Liechtenstein)



## Produkt-handhabung

- Sie allein sind dafür verantwortlich, wie Sie Ihr Gerät verwenden, und für alle Folgen seiner Verwendung.
- Die Verwendung Ihres Geräts unterliegt Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz der Benutzer und ihrer Umgebung.
- Behandeln Sie Ihr Gerät und sein Zubehör stets pfleglich und bewahren Sie es an einem sauberen und staubfreien Ort auf.
- Setzen Sie Ihr Gerät oder sein Zubehör nicht offenen Flammen oder brennenden Tabakprodukten aus.
- Setzen Sie Ihr Gerät oder sein Zubehör keiner Flüssigkeit, Nässe oder hoher Luftfeuchtigkeit aus.
- Lassen Sie Ihr Gerät oder sein Zubehör nicht fallen, werfen Sie es nicht und versuchen Sie nicht, es zu biegen.
- Verwenden Sie keine aggressiven Chemikalien, Reinigungslösungen oder Sprays, um das Gerät oder sein Zubehör zu reinigen.
- Lackieren Sie Ihr Gerät oder sein Zubehör nicht.
- Versuchen Sie nicht, Ihr Gerät oder sein Zubehör zu zerlegen, dies darf nur von autorisiertem Personal durchgeführt werden.
- Verwenden Sie Ihr Gerät nicht in einer geschlossenen Umgebung oder an Orten mit schlechter Wärmeableitung.
- Eine längere Verwendung in einem solchen Raum kann übermäßige Hitze verursachen und die Umgebungstemperatur erhöhen, was zu Ihrer Sicherheit zum automatischen Herunterfahren Ihres Geräts oder zum Trennen der Mobilfunknetzverbindung führt. Um Ihr Gerät nach einer solchen Abschaltung wieder normal zu verwenden, kühlen Sie es an einem gut belüfteten Ort ab, bevor Sie es einschalten.
- Bitte überprüfen Sie die örtlichen Vorschriften zur Entsorgung elektronischer Produkte.
- Betreiben Sie das Gerät nicht an Orten mit eingeschränkter Belüftung.
- Verwenden oder installieren Sie dieses Produkt nicht in der Nähe von Wasser, um Brand- oder Stromschlaggefahr zu vermeiden.
- Vermeiden Sie es, das Gerät Regen oder feuchten Bereichen auszusetzen.
- Ordnen Sie Strom- und Netzkabel so an, dass niemand darauf treten oder Gegenstände darauf ablegen können.
- Stellen Sie sicher, dass Spannung und Nennstrom der Stromquelle den Anforderungen des Geräts entsprechen. Schließen Sie das Gerät nicht an eine ungeeignete Stromquelle an.
- Lassen Sie Ihr Gerät und sein Zubehör nicht in Reichweite von kleinen Kindern und lassen Sie sie nicht damit spielen. Sie könnten sich selbst oder andere verletzen oder das Gerät versehentlich beschädigen. Ihr Gerät enthält Kleinteile mit scharfen Kanten, die Verletzungen verursachen oder sich lösen und eine Erstickungsgefahr darstellen können.
- Dieses Gerät arbeitet wie jedes drahtlose Gerät mit Funksignalen, die eine Verbindung nicht unter allen Bedingungen garantieren können. Daher dürfen Sie sich für die Notfallkommunikation niemals ausschließlich auf ein drahtloses Gerät verlassen oder das Gerät anderweitig in Situationen verwenden, in denen die Unterbrechung der Datenkonnektivität zu Tod, Körperverletzung, Sachschäden, Datenverlust oder anderen Verlusten führen könnte.
- Das Gerät kann während des normalen Gebrauchs warm werden.

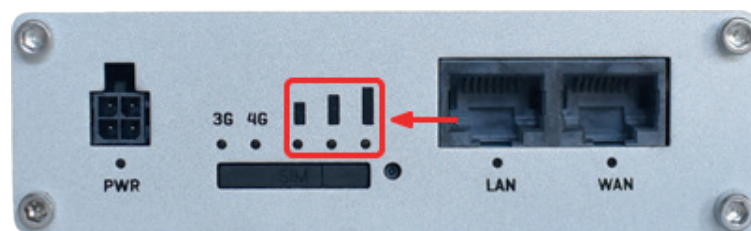
## Aktualisierung des I-NET 151

Der I-NET 151-Router verfügt über automatische und manuelle Softwareaktualisierungen. Software-Updates können automatisch durchgeführt werden. Vor jeder Aktion am Gerät (Unterbrechung der Stromversorgung, Neustart..) sollten Sie den Status der LEDs überprüfen und sicherstellen, dass sich der Router nicht in einer Update-Phase befindet.

Um die Software manuell zu aktualisieren, lesen Sie bitte das Kapitel "4.1.1 Menü SYSTEM > FIRMWARE > FIRMWARE AKTUALISIEREN" auf Seite 141.

Die Installation eines Updates äußert sich visuell in 3 Schritten, wie unten beschrieben:

- Alle LEDs ausgeschaltet : Herunterladen der neuen Software (Dauer: bis zu 30 Sekunden).
- Alle 3 LEDs blinken nacheinander: Installation der neuen Software (Dauer: bis zu 90 Sekunden).
- WICHTIG** : Schalten Sie das Gerät während dieses Schrittes nicht aus.
- Gleichzeitiges Blinken der LEDs: Neustart des Routers (Dauer: bis zu 2 Minuten)



**HINWEIS** : Während der Installationsphase des Updates wird die Wi-Fi-Verbindung unterbrochen.

**ACHTUNG** : SCHALTEN SIE DEN I-NET 151 ROUTER WÄHREND DER UPDATEPHASE NICHT AUS, DA DIESER SONST EINEN DAUERHAFTEN SCHADEN ERLEIDEN UND UNBRAUCHBAR WERDEN KÖNNTE.

## PUK-Code

Der PUK-Code (Personal Unblocking Key) ist ein aus 8 Ziffern bestehender Notfallcode, mit dem Sie Ihre SIM entsperren können, wenn Sie dreimal hintereinander einen falschen PIN-Code angegeben haben. Sie finden ihn auf dem Begleitdokument Ihrer SIM-Karte. Sie kann Ihnen auch vom Kundenservice Ihres Mobilfunkanbieters mitgeteilt werden. Sie haben 10 Versuche, diesen PUK-Code einzugeben. Die Eingabe des PUK-Codes erfolgt im Menü NETZWERK – Mobile – Allgemein. (Details entnehmen Sie dem Kapitel "2.1.1. Menu NETZWERK > MOBILE > ALLGEMEIN auf Seite 99.)



## I-NET 151 - Sicherheitsinformationen

### HF-Exposition

Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen der Regierung für die Belastung durch Funkwellen. Dieses Gerät wurde so konzipiert und hergestellt, dass es die von den autorisierten Behörden festgelegten Emissionsgrenzwerte für die Exposition gegenüber Hochfrequenzenergie (RF) nicht überschreitet. Um die Einhaltung der Richtlinien zur HF-Exposition zu gewährleisten, muss das Gerät mit einem Mindestabstand von 20 cm zum Körper einer Person verwendet werden. Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann dazu führen, dass Ihre HF-Exposition die entsprechenden Richtliniengrenzwerte überschreitet.

Externe Antennen, die mit I-NET 151 verwendet werden, müssen so installiert werden, dass ein Mindestabstand von 20 cm zu allen Personen eingehalten wird, und dürfen nicht zusammen mit anderen Antennen oder Sendern aufgestellt oder betrieben werden.

Jede externe Antennenverstärkung muss die Grenzwerte für die HF-Belastung und die maximale abgestrahlte Ausgangsleistung des anwendbaren Regelabschnitts erfüllen.

Antennentyp	Frequenzbereich	Impedanz	VSWR	Verstärkung*	Strahlung	Verbinder
Handy, Mobiltelefon	800~960MHz, 1710~2690MHz	50 Ω	≤ 3,0	≤ 4 dBi	omnidirektional	SMA-männlich
W-Lan	2,4 ~ 2,5 GHz, 5,10 ~ 5,95 GHz	50 Ω	2,5 max	≤ 3,5 dBi	omnidirektional	RP-SMA-männlich

\* Eine Antenne mit höherem Gewinn kann angeschlossen werden, um die Kabeldämpfung zu kompensieren, wenn ein Kabel verwendet wird. Der Nutzer ist für die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften verantwortlich.

Maximale Sendeleistung	
WCDMA	24 dBm
LTE	23 dBm
W-Lan	20 dBm

### Betriebsbedingungen

- Betriebstemperatur: -40° bis +75° Celsius
- Die Luftfeuchtigkeit sollte im Bereich von 10 % bis 90 % liegen (nicht kondensierend). Verwenden Sie das Gerät nur in trockener Umgebung.
- Außerhalb direkter Sonneneinstrahlung
- Außerhalb von Wärmequellen
- Abseits von ätzenden Stoffen, Salzen und brennbaren Gasen

**ACHTUNG:** Der Betrieb außerhalb des zulässigen Bereichs kann die Lebensdauer des Geräts erheblich verkürzen

### Fehlerhafte und beschädigte Produkte

- Versuchen Sie nicht, das Gerät oder sein Zubehör zu zerlegen.
- Nur qualifiziertes Personal darf das Gerät oder sein Zubehör warten oder reparieren.
- Wenn Ihr Gerät oder sein Zubehör in Wasser getaucht, durchstochen oder einem schweren Sturz ausgesetzt wurden, verwenden Sie es nicht, bis es von einem autorisierten Servicecenter überprüft wurde.

### Elektrische Sicherheit

- Verwenden Sie nur zugelassenes Zubehör.
- Nicht mit inkompatiblen Produkten oder Zubehör verbinden.

## Konfiguration I-NET 151

### I-NET 151 Abmessungen & Gewicht

Diese Seite enthält Abmessungen- und Gewichtsinformationen. Die hier bereitgestellten Zeichnungen sollen helfen, die Größe des Geräts vor der Installation abzuschätzen.

Die unten dargestellten Abbildungen zeigen die Abmessungen des Geräts aus verschiedenen Blickwinkeln und von verschiedenen Elementen (Kabel, Anschlüsse usw.), die sich am Gerät befinden oder aus ihm herausragen. Alle Maße sind in Millimeter (mm) angegeben.

### Allgemeine Messungen

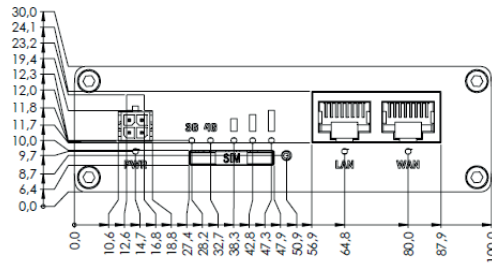
Maße B x H x T für I-NET 151:

- Gerätegehäuse \*: 100 x 30 x 85 mm
- Verpackung: 173 x 71 x 148 mm

\* Gehäusemaße sind ohne Antennenstecker und Schrauben dargestellt; Informationen zu Maßen anderer Geräteelemente finden Sie in den folgenden Abschnitten.

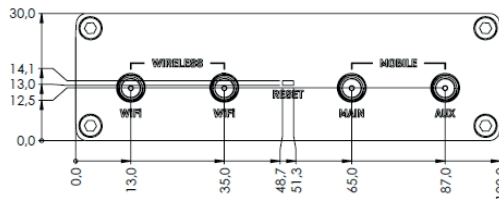
### Ansicht von vorne

Die folgende Abbildung zeigt die Messungen des I-NET 151 und seiner Komponenten auf der Vorderseite :



### Rückansicht

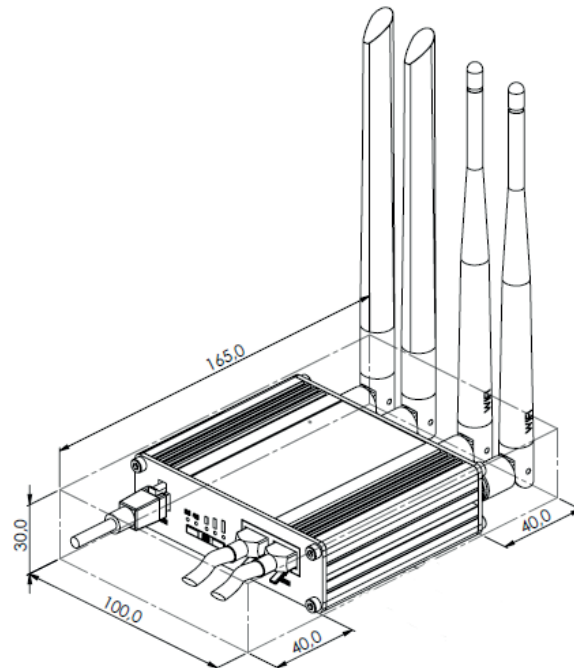
Die folgende Abbildung zeigt die Abmessungen des I-NET 151 und seiner Komponenten auf der Rückseite :





## Anforderungen an den Montageplatz

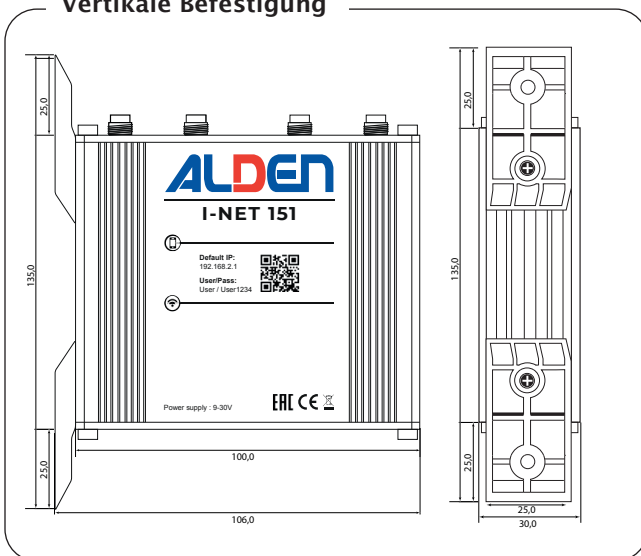
Die folgende Abbildung zeigt ungefähr die Abmessungen des Geräts mit angeschlossenen Kabeln und Antennen:



## Befestigung

Die folgenden Abbildungen zeigen die Abmessungen des Geräts mit seinen Halterungen:

### Vertikale Befestigung



### Horizontale Befestigung

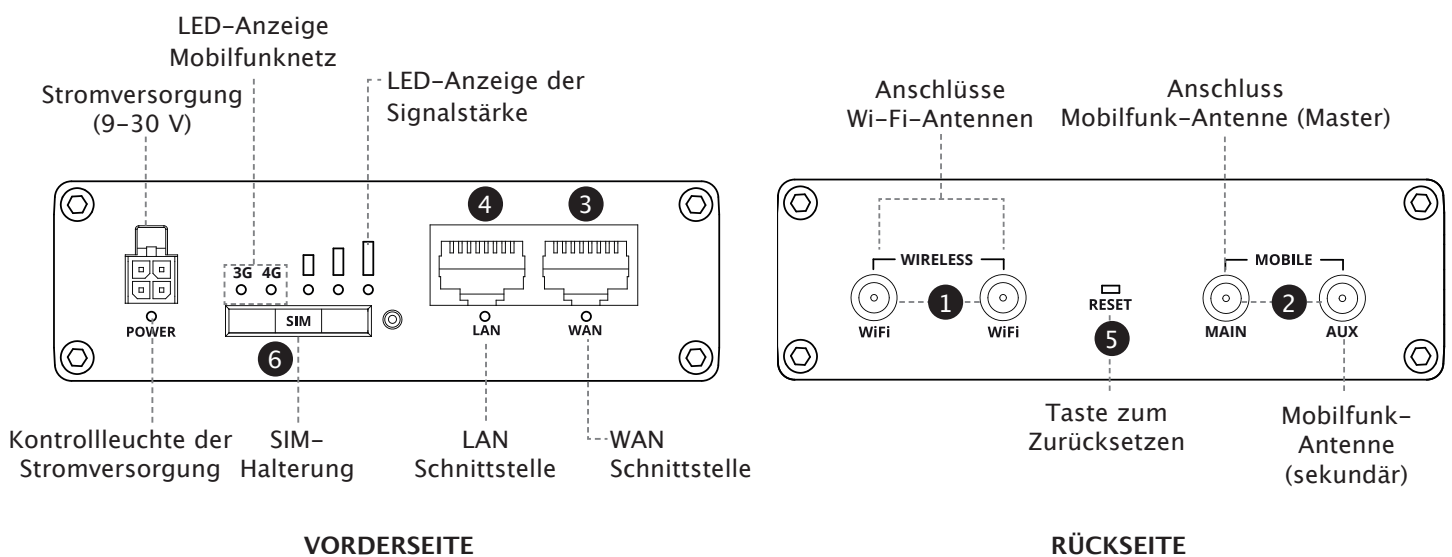


Beachten Sie, dass Sie den Router sowohl vertikal als auch horizontal befestigen können. Schrauben Sie die beiden Halterungen mithilfe der beiden Schrauben in die dafür vorgesehene Schiene des Routers.

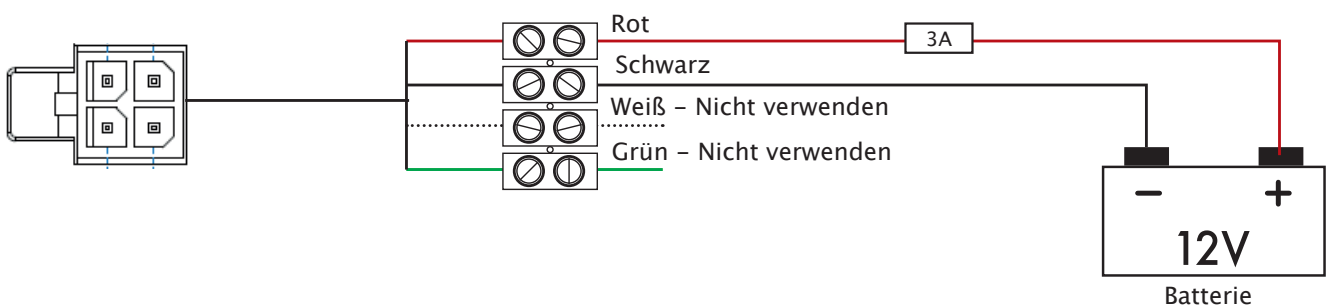
## Beschreibung der Schnittstellen

Der I-NET-Router 151 verfügt über verschiedene Schnittstellen und Ports, um einen optimalen Internetzugang zu ermöglichen.

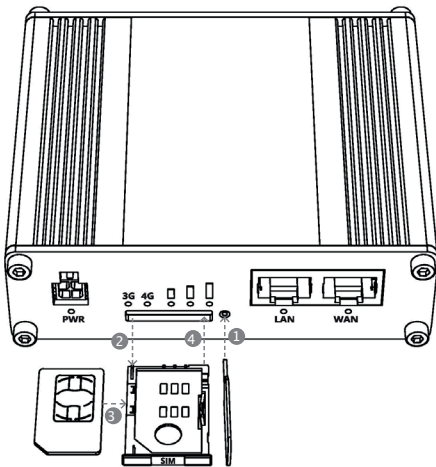
- ① Wi-Fi-Schnittstelle über 2 Anschlüsse auf der Rückseite für einen drahtlosen Internetzugang zwischen dem Router und einem Computer oder einer externen Wi-Fi-Basisstation. Die Wi-Fi-Schnittstelle ermöglicht den Zugriff auf die Web-Benutzeroberfläche des Routers und auf das Internet.
- ② 4G-Mobilfunkschnittstelle mit 2 Anschlüssen zum Anschluss von 2 MIMO-Eingängen.
- ③ Ein WAN-Anschluss an der Vorderseite für den Internetzugang über ein externes kabelgebundenes Netzwerk.
- ④ Ein LAN-Anschluss für die kabelgebundene Verbindung eines Computers mit dem I-NET-Router 151.
- ⑤ Reset-Taste, die verwendet wird, um den Router auf seine ursprünglichen Einstellungen zurückzusetzen. Drücken und halten Sie die Taste 12 Sek. mithilfe der mitgelieferten Nadel.
- ⑥ SIM-Kartenleser



## Pinbelegung des Netzstecker

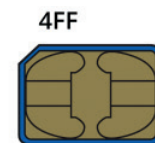
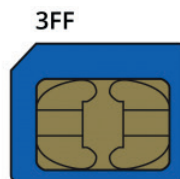
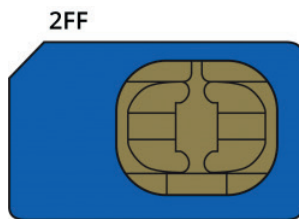


## SIM-Karte I-NET 151



1. Drücken Sie mit der mitgelieferten SIM-Nadel auf den Knopf des SIM-Halters.
2. Nehmen Sie den SIM-Halter heraus.
3. Setzen Sie Ihre SIM-Karte in den SIM-Halter ein. Verwenden Sie bei Bedarf einen der (mitgelieferten) Adapter.
4. Setzen Sie den SIM-Halter in den Router ein (Leiterbahnen der SIM-Karte nach oben).
5. Befestigen Sie die Mobilfunk- und Wi-Fi-Antennen. Ziehen Sie bei Bedarf die I-NET-Außenantenne den Zimmer-Stabantennen vor.
6. Schließen Sie das 12-Volt-Kabel an die Buchse an der Vorderseite des Routers an.
7. Verbinden Sie sich mit der SSID des Wi-Fi-Netzwerks des Geräts, indem Sie den QR-Code mit einem Smartphone scannen oder die Infos auf der Vorderseite des Geräts verwenden (oder verwenden Sie ein Networkkabel, das mit der LAN-Schnittstelle verbunden wird).

Das Gerät ist mit Karten im Mini-SIM-Format (2FF) kompatibel. Da aber verschiedene Arten von SIM-Karten die gleiche Kontaktbelegung haben, können auch kleinere SIM-Karten mit dem Router verwendet werden, sofern sie in einen 2FF-SIM-Karten-Adapter eingelegt werden. Eine Größenperspektive der gängigsten SIM-Kartentypen ist in der folgenden Abbildung zu sehen:



## Beschreibung der Kontrolleuchten

### Power LED

Die Power-LED befindet sich in der unteren linken Ecke der Vorderseite, direkt unter dem Stromanschluss.



Es zeigt an, ob das Gerät eingeschaltet ist oder nicht.

Zustand	Beschreibung
LED eingeschaltet	Gerät ist eingeschaltet.
LED ausgeschaltet	Gerät ist nicht eingeschaltet.

### Ethernet-Port-LEDs

Die Ethernet-Port-LEDs befinden sich auf der Vorderseite des Geräts unter dem jeweiligen Ethernet-Port.



Zustand	Beschreibung
LED an	Betrieb als 10/100-Mbit/s-Verbindung.
LED aus	Keine Verbindung hergestellt.
LED blinkt	Verbindung aufgebaut und Aktivität auf diesem Port (Daten werden übertragen).

## LEDs für das Mobilfunknetz

Die LEDs für den Mobilfunknetztyp befinden sich in der Nähe des SIM-Kartensteckplatzes.

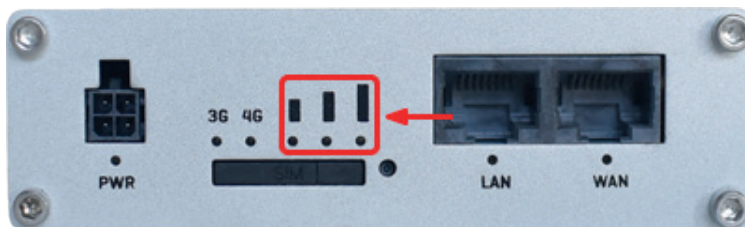


Sie zeigen an, welche Art von Internetverbindung gerade aktiv ist.

Aktion	Beschreibung
3G-LED eingeschaltet	Das Gerät ist mit einem 3G-Netzwerk verbunden.
4G-LED eingeschaltet	Das Gerät ist mit einem 4G-Netzwerk verbunden.
3G blinkt	Das Gerät ist mit einem 3G-Netzwerk verbunden, hat aber keine IP-Adresse erhalten.
4G blinkt	Das Gerät ist mit einem 4G-Netzwerk verbunden, hat aber keine IP-Adresse erhalten.
Alle LEDs blinken gleichzeitig alle 500 ms	Keine SIM-Karte oder falsche PIN.
Alle LEDs gehen nacheinander in einer Sequenz ein und aus	Das Gerät versucht, sich mit einem Mobilfunknetzbetreiber zu verbinden.

## LEDs zur Anzeige der Mobilfunksignalstärke

Die LEDs zur Anzeige der Mobilfunksignalstärke befinden sich über dem SIM-Kartensteckplatzes.

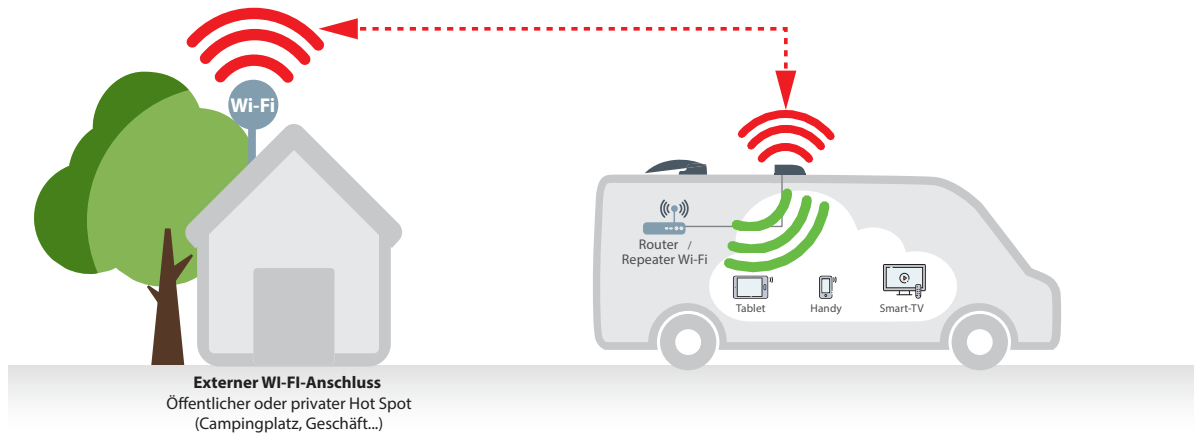


Die Anzahl der leuchtenden LEDs repräsentiert einen anderen Wert für die Mobilfunksignalstärke ( RSSI ) in dBm.

Anzahl der leuchtenden LEDs	Wert der Signalstärke
0	$\leq -111$ dBm
1	-110 dBm bis -82 dBm
2	-81 dBm bis -52 dBm
3	$\geq -51$ dBm

## Wi-Fi-Repeater

Der I-NET-Router 151 bietet die Möglichkeit, sich mit einem externen Wi-Fi-Netzwerk zu verbinden, um es lokal im Fahrzeug weiterzugeben, wodurch ein Wi-Fi-Repeater geschaffen werden kann.



Folgen Sie den Anweisungen auf Seite 131, um Ihren eigenen Wi-Fi-Repeater (Clientstation) zu erstellen und so Daten auf Ihrer SIM-Karte zu sparen.

**HINWEIS:** Das externe WI-FI Netzwerk (Hot Spot) verfügt möglicherweise über Verbindungsrechte. Vergewissern Sie sich vorab, dass Sie sich kostenlos einloggen können. Falls dies nicht möglich ist, bitten Sie um Erlaubnis.

## 3G/4G-Auswahl

Je nach Qualität des 4G-Netzes kann der Router automatisch auf das 3G-Netz umschalten. Wenn die Nutzung des 4G-Netzes zwingend erforderlich ist, können Sie dies im entsprechenden Menü festlegen. Schalten Sie einfach im Menü Netzwerk > Mobile > Allgemein > SIM-Karteneinstellungen die Einstellung "Betriebsart" auf "Nur 4G (LTE)" um. Vergessen Sie nicht, auf die Schaltfläche "Speichern und Übernehmen" zu klicken.

Siehe Kapitel "2.1.2 NETZWERK > MOBILE > NETZBETREIBER" auf Seite 101, um die Verbindung zu einem Netzbetreiber Ihrer Wahl zu erzwingen.

## Manuelle Auswahl des Netzbetreiber

In bestimmten Anwendungsfällen (z. B. im Ausland) kann es notwendig sein, den Mobilfunkanbieter für ihre SIM-Karte manuell auszuwählen.

Siehe Kapitel "2.1.1 NETZWERK > MOBILE > ALLGEMEIN", Seite 99, um die Verwendung eines 3G- oder 4G-Netzes zu erzwingen.

## Benutzeroberfläche Normal /Erweitert

Die Benutzeroberfläche des Routers verfügt über zwei Modi: Normal und Erweitert. Einige Funktionen sind nur zugänglich, wenn der Modus "Fortgeschritten" ausgewählt ist. Klicken Sie auf die Schaltfläche in der oberen rechten Ecke der Router WEB-Oberfläche, um vom Modus "Basic" in den Modus "Fortgeschritten" zu wechseln.



## Netzwerkmanagement

Der Zweck dieses Moduls ist es, dem Benutzer einen Internetzugang zu garantieren, wenn mindestens eine der Schnittstellen funktionsfähig ist. Standardmäßig ist das Modul Netzwerkverwaltung aktiviert.

Siehe Kapitel "2.4 Menü - NETZWERK > PRIORITÄT DER VERBINDUNGEN" auf Seite 136.

## Schnelle Installation

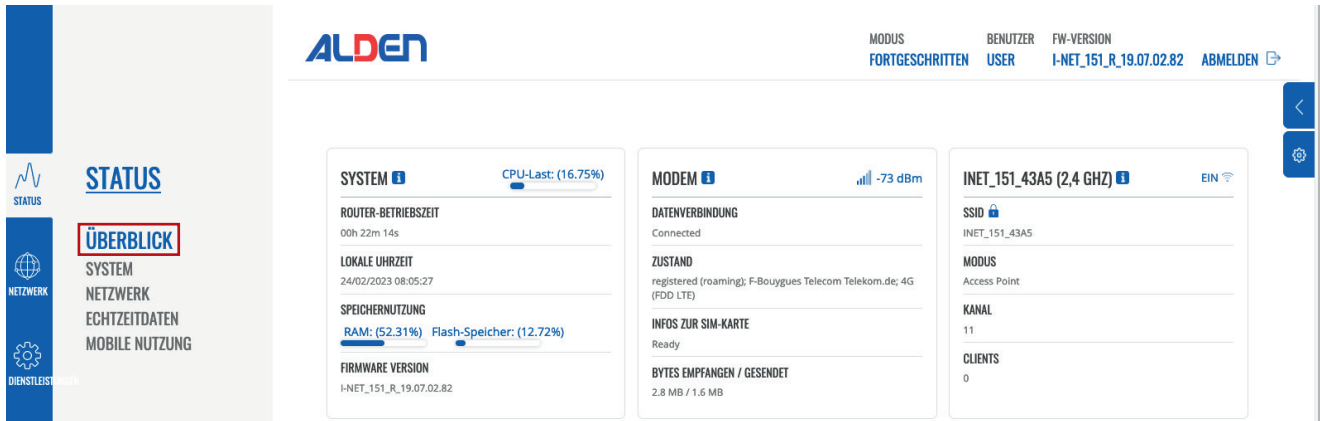
Bei der ersten Inbetriebnahme werden Sie aufgefordert, die wichtigsten Parameter einzugeben, um Ihren Router einzurichten. Es ist Pflicht, alle Schritte dieser Einrichtung zu bestätigen. Vergessen Sie nicht, den PIN-Code Ihrer SIM-Karte einzugeben. Wenn Sie sich bei einem vorgeschlagenen Parameter nicht sicher sind, bestätigen Sie den angezeigten Vorschlag.



## 1. Menü - STATUS

### 1.1. Menü - STATUS > ÜBERBLICK

Die Übersichtsseite enthält Widgets, die den Status verschiedener Systeme im Zusammenhang mit dem Gerät anzeigen. Die folgende Abbildung ist ein Beispiel für die Übersichtsseite:



### Modem Widget

Das Modem-Widget zeigt Informationen zur Mobilfunkverbindung und zur aktuellen Signalstärke an (📶). Jeder gefüllte Balken repräsentiert einen anderen RSSI-Wert:

Riegel	Signalstärkewert / RSSI (in dBm)
0	≤ -111
1	-110 bis -97
2	-96 bis -52
3	≥ -51

Das gleiche Berechnungsprinzip gilt für die Signalstärke-LEDs an Ihrem Gerät. Weitere Informationen zu Signalstärkewerten und verschiedenen Messungen finden Sie hier.

### Signalstufen 2G und 3G

RSSI	Signalstärke	Beschreibung
≥ -70 dBm	Hervorragend	Starkes Signal mit maximalen Datengeschwindigkeiten
-70 dBm bis -85 dBm	Gut	Starkes Signal mit guten Datengeschwindigkeiten
-86 dBm bis -100 dBm	Ausreichend	Es können mäßige, aber ausreichende, schnelle und zuverlässige Datengeschwindigkeiten erreicht werden, jedoch sind geringe Datenmengen mit Aussetzern möglich
< -100 dBm	Gering	Unzureichende Verbindung. Regelmäßige Verbindungsabbrüche
-110 dBm	Kein Signal	Verbindungsaufbau nicht möglich

### Signalstufen 4G

RSSI	Signalstärke	Beschreibung
> -65 dBm	Hervorragend	Starkes Signal mit maximalen Datengeschwindigkeiten
-65 dBm bis -75 dBm	Gut	Starkes Signal mit guten Datengeschwindigkeiten
-75 dBm bis -85 dBm	Ausreichend	Es können mäßige, aber ausreichende, schnelle und zuverlässige Datengeschwindigkeiten erreicht werden, jedoch sind geringe Datenmengen mit Aussetzern möglich
-85 dBm bis -95 dBm	Gering	Unzureichende Verbindung. Regelmäßige Verbindungsabbrüche
≤ -95 dBm	Kein Signal	Verbindungsaufbau nicht möglich



## Widget-Button: Info

Die Info-Schaltfläche (i) befindet sich neben dem Namen einiger Widgets. Durch Klicken auf die Info-Schaltfläche wird der Benutzer zu einer Statusseite weitergeleitet, die sich auf die angezeigten Informationen des Widgets bezieht. Wenn Sie beispielsweise auf die Schaltfläche Info im System-Widget klicken, wird der Benutzer auf die Seite Status → System weitergeleitet

<b>SYSTEM</b>  <span style="float: right;">CPU-Last: (12.5%)</span> <hr/> <b>ROUTER-BETRIEBSZEIT</b> 00h 23m 34s <hr/> <b>LOKALE UHRZEIT</b> 24/02/2023 08:06:47 <hr/> <b>SPEICHERNUTZUNG</b> <span>RAM: (52.5%)</span> <span>Flash-Speicher: (12.72%)</span> <hr/> <b>FIRMWARE VERSION</b> I-NET_151_R_19.07.02.82	<b>MODEM</b>  <span style="float: right;">-79 dBm</span> <hr/> <b>DATENVERBINDUNG</b> Connected <hr/> <b>ZUSTAND</b> registered (roaming); F-Bouygues Telecom Telekom.de; 4G (FDD LTE) <hr/> <b>INFOS ZUR SIM-KARTE</b> Ready <hr/> <b>BYTES EMPFANGEN / GEGENDET</b> 3,1 MB / 1,9 MB	<b>INET_151_43A5 (2,4 GHZ)</b>  <span style="float: right;">EIN </span> <hr/> <b>SSID</b>  INET_151_43A5 <hr/> <b>MODUS</b> Access Point <hr/> <b>KANAL</b> 11 <hr/> <b>CLIENTS</b> 0
--	--	--





## 1.2 Menü STATUS > SYSTEM

Auf der Systemseite werden allgemeine Informationen zur Hardware, Software und zum Speicherstatus des Geräts angezeigt.

Dieses Kapitel des Benutzerhandbuchs bietet einen Überblick über die Systemseite des I-NET 151.

Die folgende Abbildung ist ein Beispiel der Systemseite und die folgende Tabelle enthält Informationen zu den Feldern, die auf dieser Seite angezeigt werden:

Feldname	Beschreibung
Gerätename	Name des Geräts.
Produktcode	Auch bekannt als Bestellcode; zeigt an, unter welchem Produktcode das Gerät hergestellt wurde. Unterschiedliche Produktcodes weisen auf unterschiedliche Versionen des Gesamtprodukts hin. Beispielsweise können Geräte mit unterschiedlichen Produktcodes unterschiedliche LTE-Bänder unterstützen, mit unterschiedlichem Zubehör, unterschiedlicher Firmware usw. geliefert werden.
Bootloader-Version	Aktuell vom Gerät verwendete Bootloader-Version. Ein Bootloader ist ein Programm, das das Betriebssystem lädt.
Seriennummer	Eine eindeutige 10-stellige Geräteerkennung. Diese ist erforderlich, wenn das Gerät mit dem Remote Management System ( RMS ) verbunden wird. Das Gerät kann über die Seite Dienstleistungen → Cloud-Lösungen → RMS zu RMS hinzugefügt werden.
Hardware-Revision	Eine 4-stellige Nummer, die die Hardwareversion des Routers darstellt.
Chargennummer	Eine 4-stellige Nummer, die die Materialcharge angibt.
Firmware Version	Aktuell vom Gerät verwendete Firmware-Version. Die Firmware kann auf der Seite System → Firmware aktualisiert werden.
Kernelversion	Aktuell vom Gerät verwendete Kernel-Version. Ein Kernel ist ein Computerprogramm, das für die Verbindung der Software eines Geräts mit seiner Hardware verantwortlich ist.
Lokale Uhrzeit	Aktuelle Zeit, wie sie vom Gerät wahrgenommen wird. Die Zeiteinstellungen können auf der Seite System → Setup-Assistent eingestellt werden.
Betriebszeit	Zeit, die vergangen ist, seitdem das Gerät zuletzt eingeschaltet oder neu gestartet wurde.
Durchschnittslast	Durchschnittliche CPU-Auslastung (in %) über die letzte Minute, 5 Minuten und 15 Minuten.
Ethernet-LAN-MAC-Adresse	MAC-Adresse der LAN-Schnittstelle.
Ethernet-WAN-MAC-Adresse	MAC-Adresse der WAN-Schnittstelle.
WLAN (2,4 GHz) MAC-Adresse	MAC-Adresse der 2,4-GHz-Funkschnittstelle.
Modell	Modellnummer des Modems im Gerät.



IMEI	Die IMEI (International Mobile Equipment Identity) ist eine eindeutige Nummer mit 15 Dezimalziffern, die zur Identifizierung mobiler Module verwendet wird. GSM-Netzbetreiber verwenden die IMEI, um Geräte in ihren Netzen zu identifizieren.
FW-Version	Firmware-Version des Modems im Gerät.
Arbeitsspeicher Auslastung	Menge des Arbeitsspeichers (RAM), die derzeit vom Gerät verwendet wird.
RAM-gepuffert	Größe des Direktzugriffsspeichers (RAM), der von temporär gespeicherten Daten verwendet wird, bevor sie an einen anderen Ort verschoben werden.
Flash-Speicher verwendet	Menge an Flash-Speicher (Speicher), die derzeit vom Gerät verwendet wird.

## 1.3 Menü STATUS > Netzwerk

Die Seite Netzwerk enthält Informationen über die Vernetzung des Geräts. Dieses Kapitel gibt einen Überblick über die Netzwerkseite in I-NET 151 Geräten.

### 1.3.1 Menü Status > Netzwerk > Mobile

Auf der Registerkarte Mobile werden Informationen zur mobilen Verbindung angezeigt. Die folgende Abbildung ist ein Beispiel für die Registerkarte „Mobil“:

The screenshot shows the 'STATUS' menu with a sidebar on the left containing options like 'ÜBERBLICK SYSTEM', 'NETZWERK', 'MOBILE', 'WIFI', 'LAN', 'ECHTZEITDATEN', and 'MOBILE NUTZUNG'. The main content area is titled 'MOBILE INFORMATIONEN' and displays the following data:

IMEI	861330050653111
Status der SIM-Karte	inserted
IMSI	262011908998158
ICCID	89490200001850204499
Operator	F-Bouygues Telecom Telekom.de
Betreiberstatus	registered (roaming)
Zell-ID	155088905
Datenverbindungsstatus	Connected
Verbindungstyp	4G (FDD LTE)
Signalstärke	-77
Carrier-Aggregation	Single
Verbundenes Band	LTE BAND 7
RSRP	-105
RSRQ	-12.0
SINR	6.7
Bytes empfangen	3.5 MB
Bytes gesendet	2.4 MB

At the bottom right of the information list, there is a button labeled 'MODEM NEU STARTEN'.

IMEI	Die IMEI (International Mobile Equipment Identity) ist eine eindeutige Nummer mit 15 Dezimalziffern, die zur Identifizierung mobiler Module verwendet wird. GSM-Netzbetreiber verwenden die IMEI, um Geräte in ihren Netzen zu identifizieren
Status der SIM-Karte	Der aktuelle Zustand der SIM-Karte. Mögliche Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Eingelegt</b> (inserted) – Die SIM-Karte ist eingelegt und einsatzbereit</li> <li>• <b>Nicht eingelegt</b> (not inserted) – Die SIM-Karte ist nicht eingelegt</li> <li>• <b>Unbekannt</b> (unknown) – Statuswert der SIM-Karte kann nicht abgerufen werden.</li> </ul> Mögliches Kommunikationsproblem zwischen dem Gerät und dem Modem
IMSI	Die IMSI (International Mobile Subscriber Identity) ist eine eindeutige Zahl mit 15 Dezimalstellen (oder weniger), die zur Identifizierung des Benutzers eines Mobilfunknetzes verwendet wird
ICCID	ICCID der SIM-Karte – eine eindeutige Seriennummer zur Identifizierung des SIM-Chips
Operator	Name des Netzbetreibers



Betreiberstatus	<p>Zeigt an, ob das Netzwerk aktuell die Registrierung des Mobilgeräts angezeigt hat. Mögliche Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nicht registriert</b> (unregistered) – nicht bei einem Netzwerk registriert und das Gerät sucht derzeit nicht nach einem neuen Betreiber, bei dem es sich registrieren kann</li> <li>• <b>Registriert (Heim)</b> (registered (home) – registriertes Heimnetzwerk</li> <li>• <b>Suche</b> (searching) – nicht in einem Netzwerk registriert, aber das Gerät sucht derzeit nach einem neuen Betreiber, bei dem es sich registrieren kann</li> <li>• <b>Netzwerk verweigert</b> (Network denied) – Registrierung beim Netzwerk vom Betreiber verweigert</li> <li>• <b>Unbekannt</b> (unknown) – Der Status des Operators ist derzeit unbekannt</li> <li>• <b>Registriert (Roaming)</b> (registered roaming) – Im Netzwerk registriert, Roaming-Bedingungen</li> </ul>
Zell-ID	Die ID der Zelle, mit der das Modem derzeit verbunden ist
Datenverbindungss-tatus	Zeigt an, ob das Gerät über eine mobile Datenverbindung verfügt oder nicht
Verbindungstyp	<p>Mobiler Verbindungstyp. Mögliche Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>4G</b> : 4G (LTE)</li> <li>• <b>3G</b> : 3G (WCDMA), 3G (HSDPA), 3G (HSUPA), 3G (HSPA), 3G (HSPA+), 3G (DC-HSPA+), 3G (HSDPA+HSUPA), UMTS</li> <li>• <b>N/A</b> – derzeit nicht bestimmbar</li> </ul>
Signalstärke	Anzeige der empfangenen Signalstärke (RSSI), gemessen in dBm. Werte näher an 0 zeigen eine bessere Signalstärke an
Carrier-Aggregation	<p>LTE Advanced Carrier Aggregation, CA, ist eine der Schlüsseltechniken, mit der die sehr hohen Datenraten von 4G erreicht werden können.</p> <p>Durch Kombinieren von mehr als einem Träger entweder im selben oder in unterschiedlichen Bändern ist es möglich, die verfügbare Bandbreite zu erhöhen und auf diese Weise die Kapazität der Verbindung zu erhöhen.</p>
Verbundenes Band	Aktuell genutztes Mobilfunk-Frequenzband.
Andere Signalpegel-messungen	<p>Die Gesamtsignalqualität für verschiedene Verbindungstypen wird durch unterschiedliche Messungen definiert. Nachfolgend finden Sie kurze Erläuterungen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>4G</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– RSRP – Empfangsleistung des Referenzsignals, gemessen in dBm. Werte näher an 0 zeigen eine bessere Signalstärke an</li> <li>– RSRQ – Empfangsqualität des Referenzsignals, gemessen in dB. Werte näher an 0 zeigen eine bessere Informationsübertragungsrate an</li> <li>– SINR – Signal-zu-Interferenz-plus-Rausch-Verhältnis, gemessen in dB. Höhere Werte zeigen eine bessere Informationsübertragungsrate an</li> </ul> </li> <li>• <b>3G</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– EC/IO – Downlink-Träger-zu-Interferenz-Verhältnis. Die Werte reichen von -20 bis 0 (näher an 0 zeigt eine bessere Signalqualität an)</li> <li>– RSCP – empfangene Signalcodeleistung. Die Werte reichen von -124 bis 0 (näher an 0 zeigt eine bessere Signalstärke an)</li> </ul> </li> </ul>
Bytes empfangen	Über die mobile Schnittstelle empfangene Datenmenge
Bytes gesendet	Über die mobile Schnittstelle gesendete Datenmenge
Modem neu starten	Startet das Gerätemodul neu



## 1.3.2 Menü STATUS > NETZWERK > WIFI

### ▼ DRAHTLOSE 2,4 GHZ-SCHNITTSTELLEN

SSID	STATUS	BAND	SIGNAL	BITRATE	MODUS	VERSCHLÜSSELUNG
INET_151_43A5	Aktiv	2.4GHz	-	-	Access Point	WPA2 PSK (TKIP, CCMP)
-	Deaktiviert	2.4GHz	-	-	Client	-

### ▼ DRAHTLOSE CLIENTS

HOSTNAME	IP ADRESSE	MAC ADRESSE	BAND	SIGNAL	EMPFANGSRATE	TX-RATE
----------	------------	-------------	------	--------	--------------	---------

Dieser Bereich enthält noch keine Werte

Feldname	Beschreibung
SSID	Die übertragene SSID (Service Set Identifier) des drahtlosen Netzwerks
WLAN-MAC	Die MAC-Adresse (Media Access Control) des Access Point
Band	Das Band definiert, welche Frequenz verwendet wird
Signal	Die Signalqualität zwischen dem Routers und einem anderen Gerät, das mit dem Router verbunden ist
Bitrate	Der maximal mögliche physische Durchsatz, den der Routers verarbeiten kann. Die Bitrate wird zwischen dem Router und anderen möglichen Geräten geteilt, die sich mit dem lokalen Access Point (AP) verbinden.
Modus	Verbindungsmodus. Kann entweder Access Point (AP) oder Client sein. Im AP-Modus können sich andere mit der drahtlosen Verbindung dieses Routers verbinden. Im Client-Modus verbindet sich der Router mit anderen drahtlosen Netzwerken
Verschlüsselung	Die Art der verwendeten WLAN-Verschlüsselung
Hostname	Hostname des Geräts
IP Adresse	Zeigt an, welche IP-Adresse für das Gerät geleast wurde
MAC-Adresse	MAC-Adresse (Media Access Control) des Geräts
Signal	Anzeige der empfangenen Signalstärke (RSSI). Signalstärke gemessen in dBm
RX-Rate	Die Rate, mit der Pakete von der zugehörigen Schnittstelle empfangen werden
TX-Rate	Die Rate, mit der Pakete an die zugehörige Schnittstelle gesendet werden



## 1.3.3 Menü STATUS > NETZWERK > LAN

Auf dieser Registerkarte werden Informationen zu den lokalen Netzwerken des Geräts angezeigt. Die folgende Abbildung ist ein Beispiel für das Netzwerkfenster :

### LAN-INFORMATIONEN

NAME	IP ADRESSE	NETZMASKE
lan	192.168.2.1	255.255.255.0

### DHCP-LEASES

HOSTNAME	IP ADRESSE	MAC ADRESSE	VERBLEIBENDE NUTZUNGSDAUER
Dieser Bereich enthält noch keine Werte			

LAN-Informationen	
Name	Name der LAN-Schnittstelle
IP Adresse	IP-Adresse der LAN-Schnittstelle
Netzmaske	Netzmaske der LAN-Schnittstelle. In gewissem Sinne gibt eine Netzmaske die Größe eines Netzwerks an. Mit anderen Worten, es gibt an, welcher Teil der IP-Adresse das Netzwerk und welcher das Gerät bezeichnet

DHCP-Leasing	
Hostname	Hostname eines LAN-Clients
IP Adresse	IP-Adresse eines LAN-Clients
MAC-Adresse	MAC-Adresse eines LAN-Clients
Verbleibende Nutzungsdauer	Verbleibende Nutzungsdauer für einen DHCP-Client. Aktive DHCP-Lease-Inhaber versuchen, ihre DHCP-Leases zu erneuern, nachdem die Hälfte der Lease-Zeit verstrichen ist.



## 1.4. Menü STATUS > ECHTZEITDATEN



Die Seite „Echtzeitdaten“ enthält verschiedene Diagramme, die verschiedene statistische Datenänderungen in Echtzeit anzeigen.

Dieses Kapitel des Benutzerhandbuchs bietet einen Überblick über die Seite „Echtzeitdaten“ für das I-NET 151.

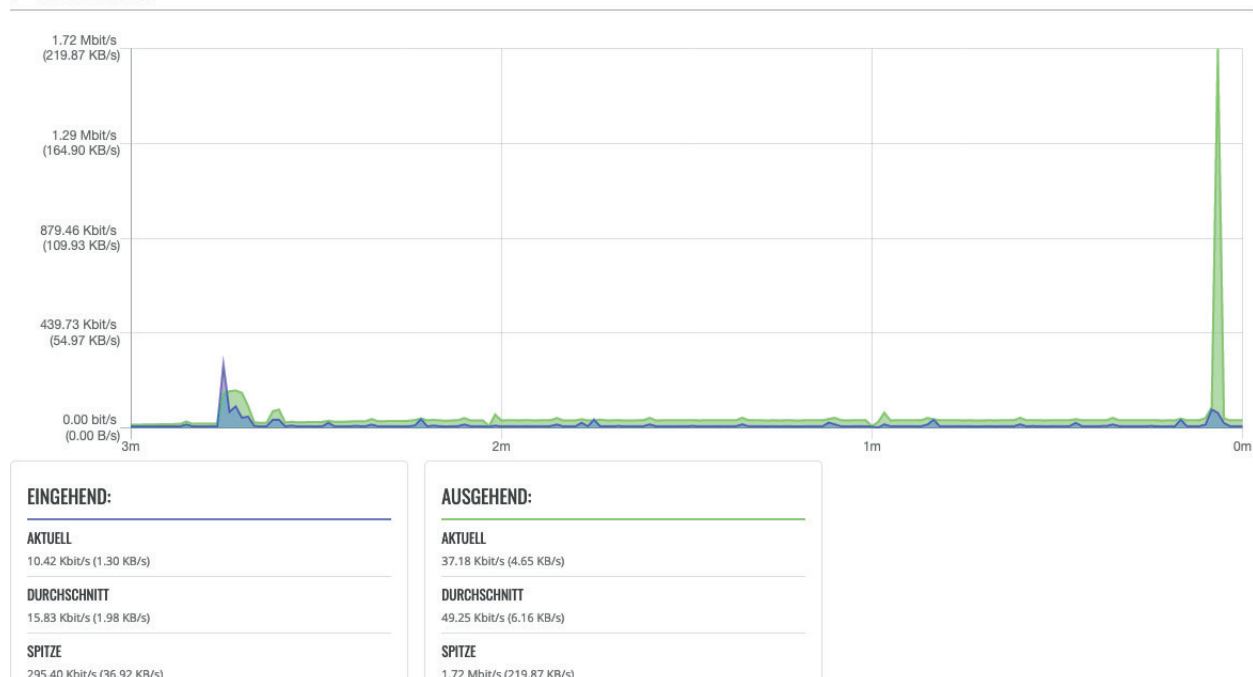
### 1.4.1 Menü STATUS > ECHTZEITDATEN > DATENTRANSFER

Die Echtzeit-Transferdiagramme bieten Benutzern die Möglichkeit, den durchschnittlichen eingehenden und ausgehenden Datenverkehr über einen Zeitraum von 3 Minuten zu überwachen. Jede neue Messung wird alle 3 Sekunden durchgeführt. Die Diagramme bestehen aus zwei farbcodierten Diagrammen: Das grüne Diagramm zeigt den ausgehenden Datenverkehr, das blaue Diagramm den eingehenden Datenverkehr. Obwohl nicht grafisch dargestellt, zeigt die Seite auch Spitzenlasten und Durchschnittswerte des ein- und ausgehenden Datenverkehrs an.

Graph	Beschreibung
Brücke	Kumulatives Diagramm, das kabelgebundenes Netzwerk-LAN und das drahtlose Netzwerk umfasst
LAN	Zeigt den Datenverkehr, der durch die LAN-Netzwerkschnittstelle(n) geleitet wird, in Diagrammform an
WAN	Zeigt den Datenverkehr, der die kabelgebundene WAN-Verbindung durchläuft, in Diagrammform an
Handy, Mobiltelefon	Zeigt den Datenverkehr, der die mobile WAN-Verbindung passiert, in Diagrammform an

Die folgende Abbildung ist ein Beispiel für das Echtzeit-Transferdiagramm für die LAN-Verbindung:

#### ▼ DATENTRANSFER



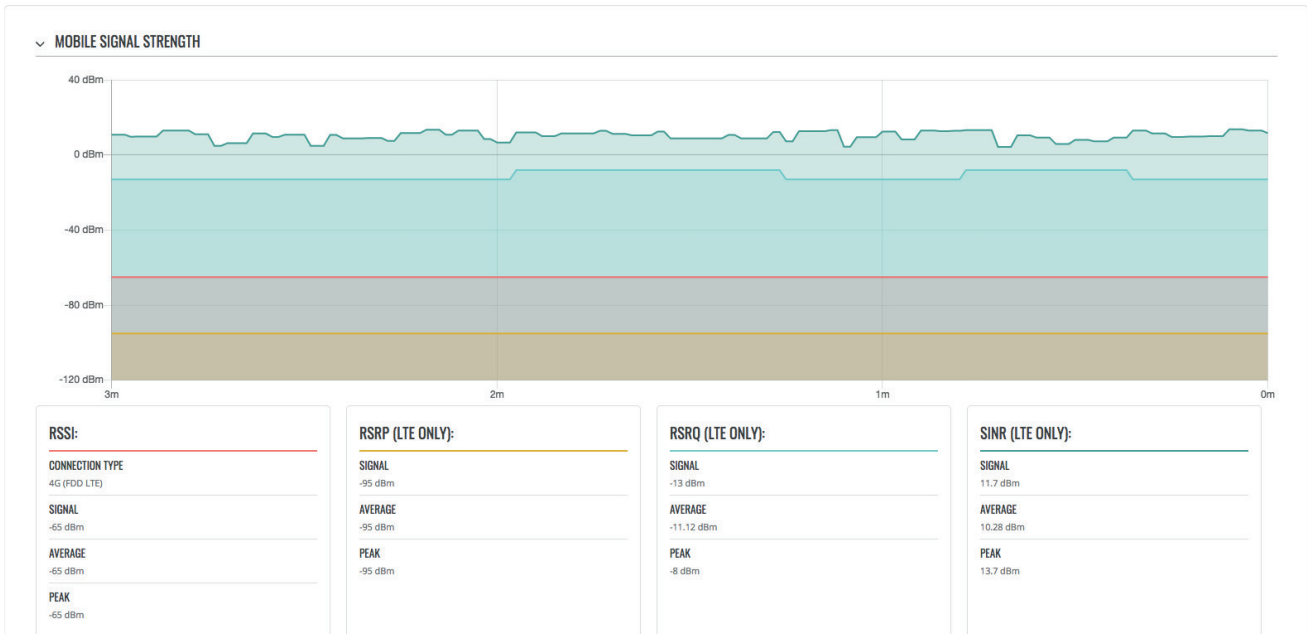


## 1.4.2 Menü STATUS > ECHTZEITDATEN > MOBILFUNK-SIGNALSTÄRKE

Das Diagramm Mobilfunk-Signalstärke zeigt die Veränderung des Wertes für die Stärke des Zellsignals im Laufe der Zeit an.



MODE: **ADVANCED**    USER: **USER**    FW VERSION: **I-NET\_151\_R\_19.07.02.83**    LOGOUT





## Signalmessung

Signalstärkewerte werden durch einige verschiedene Messungen definiert, die für verschiedene Servicemodi noch stärker variieren. Diese Messungen sind wie folgt:

- RSSI
- RSRP
- RSRQ
- RSCP
- SINR
- EC/IO

## Bestimmungsfaktoren von Signalwerten

Es gibt viele verschiedene Faktoren, die die Signalstärke und -qualität beeinflussen, einschließlich, aber nicht beschränkt auf:

- Funkmast Auslastung
- Nähe zum Mobilfunkmast
- Signal, das durch einen Mobilfunk-Repeater läuft
- Konkurrierende Signale
- Physische Barrieren (Berge, Gebäude, Züge usw.)
- Wetter

Daher beinhalten Messungen wie Signalstärke (RSSI) und Signalqualität (EC/IO) nicht alle relevanten Faktoren, um die Qualität der Verbindung zu beschreiben. Beispielsweise haben Sie vielleicht einen ausgezeichneten RSSI-Wert von  $-51$  dBm, aber die Funkmast Auslastung (die Anzahl der mobilen Benutzer) in Ihrer Gegend ist sehr hoch. In diesem Fall erreichen Sie möglicherweise nicht die maximalen mobilen Datengeschwindigkeiten, obwohl Sie einen hohen Signalstärkewert haben.

## Haftungsausschlüsse

- Für eine erfolgreiche mobile Datenverbindung müssen sowohl die Signalstärke als auch die Signalqualität berücksichtigt werden
- Gemessene oder gemeldete Werte variieren je nach Modem, Netzbetreiber und Netzwerkumgebung
- Es gibt keine Schwarz/Weiß Antwort darauf, was eine erfolgreiche Verbindung ausmacht
- Obwohl die Signalstärke ausreichend erscheinen mag, können die Durchsatzgeschwindigkeiten aufgrund der Abhängigkeiten von den Lasten der Mobilfunkmasten variieren

## 2G (GSM)

2G (GSM) Signalstärke wird durch nur einen Wert definiert: RSSI – Received Signal Strength Indicator; RSSI ist ein negativer Wert, und je näher an 0, desto stärker das Signal.

RSSI	Signalstärke	Beschreibung
$\geq -70$ dBm	Hervorragend	Starkes Signal mit maximalen Datengeschwindigkeiten
$-70$ dBm bis $-85$ dBm	Gut	Starkes Signal mit guten Datengeschwindigkeiten
$-86$ dBm bis $-100$ dBm	Ausreichend	Es können mäßige, aber ausreichende, schnelle und zuverlässige Datengeschwindigkeiten erreicht werden, jedoch sind geringe Datenmengen mit Aussetzern möglich
$< -100$ dBm	Gering	Unzureichende Verbindung. Regelmäßige Verbindungsabbrüche
$-110$ dBm	Kein Signal	Verbindungsaufbau nicht möglich





## 3G (WCDMA, TDSCDMA, CDMA, EVDO, CDMA-EVDO)

Für den 3G-Dienstmodus gibt es drei relevante Messungen:

- RSSI – Stärkeanzeige des empfangenen Signals. RSSI ist ein negativer Wert, und je näher an 0, desto stärker das Signal
- EC/IO – zeigt das Downlink-Träger-Störungs-Verhältnis (Signalqualität) an. EC/IO ist ein negativer dBm-Wert, und je näher an 0, desto stärker das Signal
- RSCP – gibt die Codeleistung des empfangenen Signals an

Die RSSI-Standardwerte für 3G sind grundsätzlich die gleichen wie bei 2G

RSSI	Signalstärke	Beschreibung
>= -70 dBm	Hervorragend	Starkes Signal mit maximalen Datengeschwindigkeiten
-70 dBm bis -85 dBm	Gut	Starkes Signal mit guten Datengeschwindigkeiten
-86 dBm bis -100 dBm	Ausreichend	Es können mäßige, aber ausreichende, schnelle und zuverlässige Datengeschwindigkeiten erreicht werden, jedoch sind geringe Datenmengen mit Aussetzern möglich
< -100 dBm	Gering	Unzureichende Verbindung. Regelmäßige Verbindungsabbrüche
-110 dBm	Kein Signal	Verbindungsaufbau nicht möglich

EC/IO	Signalqualität	Beschreibung
0 bis -6	Exzellent	Starkes Signal mit maximalen Datengeschwindigkeiten
-7 bis -10	Gut	Starkes Signal mit guten Datengeschwindigkeiten
-11 bis -20	Mäßig bis schlecht	Es können zuverlässige Datengeschwindigkeiten erreicht werden, aber es sind auch geringe Datenmengen mit Aussetzern möglich. Wenn dieser Wert nahe bei -20 liegt, sinkt die Leistung drastisch.

## 4G (LTE)

Für den 4G-Dienstmodus gibt es vier relevante Messungen:

- RSSI – Stärkeanzeige des empfangenen Signals. RSSI ist ein negativer Wert, und je näher an 0, desto stärker das Signal
- SINR – Signal-zu-Interferenz plus Rauschverhältnis (mindestens -20 dB SINR sind erforderlich, um RSRP/RSRQ zu erkennen). Gibt die Durchsatzkapazität des Kanals an. Wie der Name schon sagt, ist SINR die Stärke des Signals dividiert durch die Stärke jeglicher Störungen (ähnlich EC/IO)

SINR	Signalstärke	Beschreibung
>= 20dB	Hervorragend	Starkes Signal mit maximalen Datengeschwindigkeiten
13dB bis 20dB	Gut	Starkes Signal mit guten Datengeschwindigkeiten
0dB bis 13dB	Mäßig bis schlecht	Es können zuverlässige Datengeschwindigkeiten erreicht werden, aber es sind auch geringe Datenmengen mit Aussetzern möglich. Wenn dieser Wert nahe bei 0 liegt, sinkt die Leistung drastisch.
<= 0dB	Kein Signal	Verbindungsaufbau nicht möglich

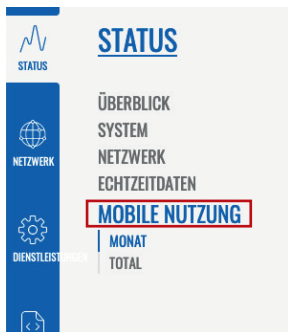
RSSI für LTE wird aus mehreren anderen signalbezogenen Messungen berechnet:  $RSSI = \text{Breitbandleistung} + \text{Rauschen} + \text{Leistung der versorgenden Zelle} + \text{Interferenzleistung}$ . Beispielsweise kann ein 4G-LTE-Modem einen RSSI von -68 dBm melden, aber  $SINR = -1,8 \text{ dB}$

In diesem Fall ist die Signalqualität tatsächlich sehr schlecht. Dies könnte daran liegen, dass das Gerät in einiger Entfernung vom LTE-Sender ist. Es ist auch möglich, dass etwas das Signal stört, z. B. ein Gebäude oder andere Hindernisse zwischen dem Gerät und dem Mobilfunkmasten.

RSSI	Signalstärke	Beschreibung
> -65 dBm	Hervorragend	Starkes Signal mit maximalen Datengeschwindigkeiten
-65 dBm bis -75 dBm	Gut	Starkes Signal mit guten Datengeschwindigkeiten
-75 dBm bis -85 dBm	Gerecht	Es können mäßige, aber ausreichende, schnelle und zuverlässige Datengeschwindigkeiten erreicht werden, jedoch sind geringe Datenmengen mit Aussetzern möglich
-85 dBm bis -95 dBm	Gering	Unzureichende Verbindung. Regelmäßige Verbindungsabbrüche
<= -95 dBm	Kein Signal	Verbindungsaufbau nicht möglich



## 1.5 Menü STATUS > MOBILE NUTZUNG



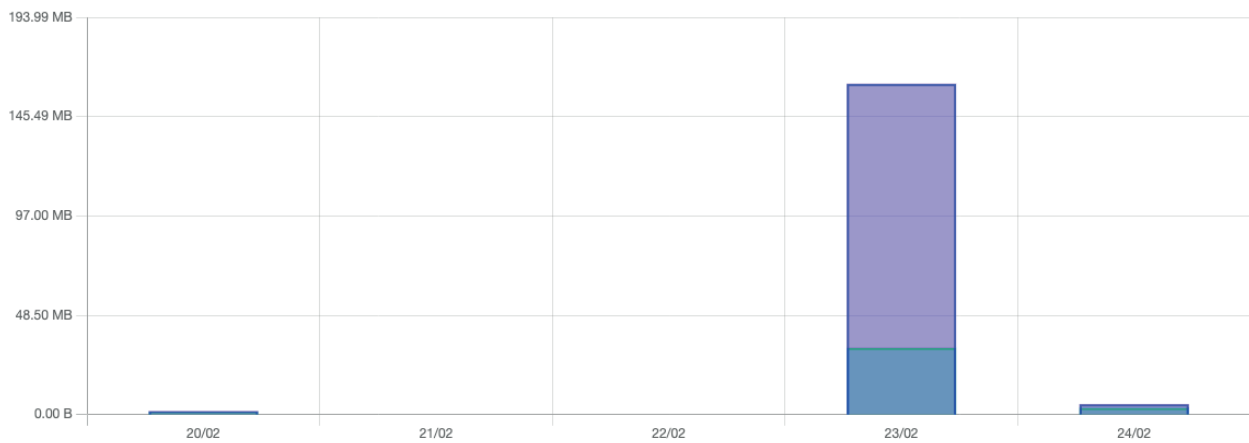
Die Seite Mobile Nutzung enthält Diagramme, die mobile Datennutzungswerte über verschiedene Zeiträume anzeigen.

Sie können verschiedene Seiten aufrufen, um die Werte der mobilen Datennutzung über verschiedene Zeiträume anzuzeigen.

Monat – monatliche Datennutzungswerte

Gesamt – Datenverbrauch für den gesamten Überwachungszeitraum

### MOBILE NUTZUNG



**Nutzung des aktuellen Monats\*:** 205.89 MB

**Geschickt\*:** 37.42 MB

**Empfangen\*:** 168.46 MB

\* Die Datennutzungsabrechnung Ihres Netzbetreibers kann davon abweichen. ALDEN haftet nicht für etwaige buchhalterische Unstimmigkeiten.



## 2. Menu NETZWERK



Wenn Sie Probleme haben, diese Seite oder einige der hier beschriebenen Parameter auf der WebUI Ihres Geräts zu finden, sollten Sie den Modus „Fortgeschrittene WebUI“ aktivieren. Sie können dies tun, indem Sie auf die Schaltfläche „Basic“ unter „Modus“ klicken, die sich in der oberen rechten Ecke der WebUI befindet..

### 2.1. Menu NETZWERK > MOBILE

Die Seite Mobile wird verwendet, um mobile Verbindungseinstellungen zu konfigurieren.

#### 2.1.1. Menu NETZWERK > MOBILE > ALLGEMEIN

Der Abschnitt Allgemein wird verwendet, um SIM-Kartenparameter zu konfigurieren, die definieren, wie das Gerät eine mobile Verbindung herstellt.

Diese Seite des Handbuchs bietet einen Überblick über die Seite Mobile in I-NET 151-Geräten.

#### Einstellungen der SIM-Karte

Der Abschnitt SIM-Karteneinstellungen wird verwendet, um die wichtigsten Parameter der SIM-Karte zu konfigurieren. Informationen zu den in diesem Abschnitt enthaltenen Feldern finden Sie in der folgenden Abbildung und Tabelle.

##### ▼ EINSTELLUNGEN DER SIM-KARTE

Daten-Roaming verweigern  aus ein

VoLTE

Betriebsart

PIN

Eingabe des PUK-Codes aktivieren  aus ein

Band Auswahl

Feld	Wert	Beschreibung
Datenroaming verweigern	Aus   ein; Standard: aus	Verweigert die Datenverbindung unter Roaming-Bedingungen.
VoLTE	Auto   ein   aus; Standard: auto	Ermöglicht Voice over LTE, eine digitale Pakettechnologie, die 4G-LTE-Netze zur Weiterleitung von Sprach- und Datenverkehr nutzt.
Betriebsart	Auto   nur 4G (LTE)   nur 3G; Standard: auto	Bevorzugter Netzwerkverbindungstyp.
PIN	Zahl [0000..99999999]; Standard: keine	Die PIN (Personal Identification Number) der SIM-Karte ist ein geheimes numerisches Passwort, das verwendet wird, um das Gerät gegenüber der SIM-Karte zu authentifizieren. PIN-Codes bestehen nur aus Zahlen und können zwischen 4 und 8 Zeichen lang sein. Die PIN-Nummer wird im Flash-Speicher gespeichert und wird daher nicht zurückgesetzt, wenn die Standardeinstellungen wiederhergestellt werden.



## Benutzereinstellungen

Im Abschnitt Benutzereinstellungen wird konfiguriert, welche Betreiber zugelassen (Whitelist) oder blockiert (Blacklist) werden können.

### ▼ BENUTZER-EINSTELLUNGEN

Aktivieren  aus ein

Modus

Betreiberliste

Feld	Wert	Beschreibung
Aktivieren	Aus   ein; Standard: aus	Aktiviert Whitelist oder Blacklist für die angegebene Betreiberliste.
Modus	Weißer Liste   Schwarze Liste; Standard: Weiße Liste	Modus, der für die Bedienerliste angewendet werden soll. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Weiße Liste – nur Betreiber in der Liste zulassen</li> <li>• Schwarze Liste – Sperren Sie alle Betreiber in der Liste</li> </ul>
Betreiberliste	Betreiberliste; Standard: keine	Eine Liste von Betreiber, die auf der Seite Betreiber List konfiguriert werden können.

## SMS-Limit-Einstellungen

Der Abschnitt SMS-Limit-Einstellungen bietet Ihnen die Möglichkeit, eine Obergrenze für gesendete SMS-Nachrichten für Ihre SIM-Karte einzurichten.

### ▼ SMS-LIMIT-EINSTELLUNGEN

SMS-Limit aktivieren  aus ein

Anzahl der SMS-Limits

Zeitplan

Startstunde

[SMS-LIMIT LÖSCHEN](#)

Feld	Wert	Beschreibung
SMS-Limit aktivieren	Aus   ein; Standard: aus	Schaltet die SMS-Beschränkung ein oder aus.
Anzahl der SMS-Limits	Ganze Zahl; Standard: keine	Legt das SMS-Sendelimit fest, d.h. wie viele SMS-Nachrichten können von dieser SIM-Karte während des angegebenen Zeitraums gesendet werden.
Zeitplan	Tag   Woche   Monat; Standard: Tag	Zeitraum, für den die SMS-Begrenzung gelten soll. Nach Ablauf des Zeitraums wird der SMS-Limit-Zähler zurückgesetzt.
Startstunde	0-23 / Montag – Sonntag / 0-31; Standard: 0	Startzeit des Tages / Wochentags / Montagstags für SMS-Beschränkungszeitraum.
SMS-Limit löschen	– (interaktive Schaltfläche)	Löscht den SMS-Limit-Zähler für den ausgewählten Zeitraum.



## 2.1.2 Netzwerk > Mobile > Netzbetreiber

Der Abschnitt Netzbetreiber bietet Ihnen die Möglichkeit, nach Mobilfunknetzbetreibern zu suchen und diese zu verwalten, mit denen sich die SIM-Karte des Geräts verbinden kann.

NETZBETREIBER
BETREIBER LISTEN

---

▼ BETREIBER SCAN EINSTELLUNGEN

---

Aktueller Betreiber: F-Bouygues Telecom Telekom.de

Verbindungsmodus:

SPEICHERN & ÜBERNEHMEN

Feld	Wert	Beschreibung
Aktueller Betreiber	Standard: keine	Zeigt den Namen des Betreibers an, mit dem das Gerät derzeit verbunden ist.
Verbindungsmodus	Auto   Manuell   Manuell-Auto; Standard: Auto	Betreiberauswahlmethode. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auto – wählt den Operator automatisch aus.</li> <li>• Manuell – erfordert, dass Sie den Bediener manuell auswählen. (Mehr zu dieser Auswahl weiter unten.)</li> <li>• Manuell-Auto – fordert Sie auf, einen Betreibercode einzugeben, aber wenn der Router die Verbindung nicht herstellen kann, stellt er automatisch eine Verbindung zum nächsten verfügbaren Betreiber her.</li> </ul>

### Manuelle Betreiberauswahl

Um einen Betreiber manuell auszuwählen, geben Sie den Verbindungsmodus an: Manuell und klicken auf „Nach Betreibern suchen“.

▼ BETREIBER SCAN EINSTELLUNGEN

---

Aktueller Betreiber: F-Bouygues Telecom Telekom.de

Verbindungsmodus:

Anwender Code:

NACH BETREIBERN SUCHEN

Sie werden mit einem Popup-Fenster gefragt, ob Sie sich sicher sind. Klicken Sie auf „Suchen“, wenn Sie fortfahren möchten.

NACH NETZBETREIBER SUCHEN? ×

Die aktuelle Verbindung wird getrennt.

SUCHEN
ABBRECHEN



Warten Sie, bis der Scan abgeschlossen ist. Wie durch die Meldung auf dem Bildschirm angegeben, kann der Vorgang bis zu 3 Minuten dauern.

Verbindungsmodus:

Anwender Code:

NACH BETREIBERN SUCHEN

TRIEBER SUCHE NACH ANBIETERN... ES KANN BIS ZU 180 SEKUNDEN DAUERN

IES BEDIENERS	KURZER NAME	NUMERISCHER NAME
keine Werte		

Sobald der Scan abgeschlossen ist, sehen Sie die Ergebnisse in der Liste „Verfügbare Netzbetreiber“. Um die SIM-Karte für die Nutzung mit einem einzigen Betreiber zu hinterlegen, wählen Sie diesen in der Auswahl „Anwender Code“ aus und klicken auf „Speichern & Übernehmen“.

▼ VERFÜGBARE NETZBETREIBER

STATUS	NAME DES BEDIENERS	KURZER NAME	NUMERISCHER NAME	UNTERSTÜTZTE NETZE
Verfügbar	F SFR	SFR	20810	3G/4G
Verboten	F-Bouygues Telecom	BYTEL	20820	3G/4G
Verboten	Free	Free	20815	3G/4G
Verboten	208 16	208 16	20816	4G
Verboten	Orange F	Orange	20801	3G/4G

**SPEICHERN & ÜBERNEHMEN**

## Betreiber Listen

Dieser Abschnitt wird verwendet, um Listen mit Betreibercodes zu erstellen, die dann im Abschnitt Benutzereinstellungen verwendet werden können, um sie auf die Whitelist oder Blacklist zu setzen. Der Betreibercode besteht aus zwei Teilen – Mobile Country Code (MCC) und Mobile Network Code (MNC).

NETZBETREIBER
BETREIBER LISTEN

▼ BETREIBER LISTEN VERWALTEN

NAME	CODES	
example	242525	

▼ NEUE RICHTLINIE HINZUFÜGEN

NAME

**HINZUFÜGEN**

**SPEICHERN & ÜBERNEHMEN**

Wenn Sie auf einer Liste auf Bearbeiten klicken, werden Sie zur Bearbeitungsseite weitergeleitet, auf der Sie Bedienercodes für diese Liste eingeben können.

▼ BETREIBERLISTE ÄNDERN: EXAMPLE

Anwender Code

**SPEICHERN & ÜBERNEHMEN**



## 2.2 Menü - NETZWERK > WAN (Modus Basic)

Die WAN- Seite wird verwendet, um WAN-Netzwerkschnittstellen einzurichten, die verwendet werden, um das Gerät mit externen Netzwerken zu verbinden.

MODUS BENUTZER FW-VERSION  
**BASIC** USER I-NET\_151\_R\_19.07.02.83 ABMELDEN

**Aus Gründen der Betriebsstabilität Ihres Routers wird dringend empfohlen, die Einstellungen in diesem Menü nicht zu ändern. Menü nur für erfahrene Nutzer.**

### WAN

Der Abschnitt WAN zeigt die derzeit auf diesem Gerät vorhandenen WAN-Netzwerkschnittstellen an.

NETZWERK SCHNITTSTELLEN

+	1   WAN	Status: <span style="color: red;">Gestoppt</span> Priorität der Verbindungen: Aktiviert Art: Wired	IP: - Protokoll: dhcp MAC: 00:1E:42:56:A0:2C	Betriebszeit: - RX: 0.00 B TX: 0.00 B		<input checked="" type="checkbox"/> aus ein
+	2   MOB1S1A1	Status: <span style="color: red;">Gestoppt</span> Priorität der Verbindungen: Aktiviert Art: Mobile	IP: - APN: Auto (sl2sfr) SIM: 1	Betriebszeit: - RX: 42.71 MB TX: 4.78 MB		<input checked="" type="checkbox"/> aus ein

Von hier aus können Sie die Schnittstellen ein- oder ausschalten, ihre Priorität ändern \* oder die Konfigurationsseite einer Schnittstelle aufrufen.

\* Sie können die Priorität ändern, indem Sie eine Schnittstelle per Drag & Drop an eine andere Position ziehen. Das Verschieben einer Schnittstelle ändert ihren Metrikerwert in der Konfigurationsdatei. Schnittstellen, die weiter oben in der Liste stehen, haben eine höhere Priorität.

### Schnittstellenkonfiguration

Dieser Abschnitt enthält Informationen zur WAN-Schnittstellenkonfiguration. Es gibt zwei Arten von WAN-Schnittstellen auf dem Gerät:

- Ethernet-WAN
- Mobiles WAN

Jedes unterstützt verschiedene Arten von Protokollen und Setups, die in den folgenden Abschnitten beschrieben werden.

Um mit der Konfiguration einer Schnittstelle zu beginnen, klicken Sie auf die Schaltfläche „Bearbeiten“ auf der rechten Seite der Schnittstelle:

+	1   WAN	Status: <span style="color: red;">Gestoppt</span> Priorität der Verbindungen: Aktiviert Art: Wired	IP: - Protokoll: dhcp MAC: 00:1E:42:56:A0:2C	Betriebszeit: - RX: 0.00 B TX: 0.00 B	
---	---------	--	--	---	--

### Statisch

Das statische Adressprotokoll verwendet eine vordefinierte manuelle Konfiguration, anstatt Parameter automatisch über eine DHCP-Lease zu erhalten.



## DHCP

Das DHCP-Protokoll ermöglicht es, Einstellungen automatisch über einen DHCP-Leasingvertrag zu beziehen.

### DHCP : Allgemeine Einstellungen

INTERFACES: WAN

**ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN**

ERWEITERTE EINSTELLUNGEN

PHYSIKALISCHE EINSTELLUNGEN

FIREWALL-EINSTELLUNGEN

Protokoll:

Hostname, der gesendet werden soll, wenn DHCP angefordert wird:

Feld	Wert	Beschreibung
Hostname, der gesendet werden soll, wenn DHCP angefordert wird	Standard: keine	Ein Hostname für diese Schnittstelle, der zur Identifizierung dieses Rechners auf dem DHCP-Server verwendet wird.

### Handy, Mobiltelefon

Das Mobile- Protokoll wird verwendet, um eine Schnittstelle einzurichten, die eine mobile WAN-Verbindung herstellen kann.

INTERFACES: MOB1S1A1

**ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN**

ERWEITERTE EINSTELLUNGEN

FIREWALL-EINSTELLUNGEN

Protokoll:

Modus:

PDP-Typ:

Auto-APN:  ein

Bereitgestellter APN: sl2sfr

### Mobil: Allgemeine Einstellungen

Feld	Wert	Beschreibung
Modus	NAT   Brücke   Passthrough; Standard: NAT	<p>Betriebsmodus Mobilfunkverbindung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>NAT - Die mobile Verbindung verwendet NAT (Network Address Translation).</li> <li>Bridge - überbrückt die LTE-Datenverbindung mit LAN. Das Gerät weist seine WAN-IP-Adresse einem anderen Gerät zu (zuerst mit LAN verbunden oder mit MAC-Adresse angegeben). Durch die Verwendung des Bridge-Modus werden die meisten Funktionen des Geräts deaktiviert.</li> <li>Passthrough - in diesem Modus teilt der I-NET 151 seine WAN-IP mit einem einzelnen LAN-Gerät (zuerst mit dem LAN verbunden oder mit MAC-Adresse angegeben). Das LAN-Gerät erhält die WAN-IP vom I-NET 151 anstelle der LAN-IP. Durch die Verwendung des Passthrough-Modus werden die meisten Funktionen des Geräts deaktiviert.</li> </ul>
Automatischer APN	Aus   ein; Standard: ein	<p>Die Auto-APN-Funktion scannt eine interne Android- APN-Datenbank und wählt einen APN basierend auf dem Betreiber und dem Land der SIM-Karte aus.</p> <p>Wenn der erste automatisch ausgewählte APN nicht funktioniert, wird versucht, den nächsten vorhandenen APN aus der Datenbank zu verwenden.</p>





APN / Benutzerdefinierter APN	Standard: keine	Ein Access Point Name (APN) ist ein Gateway zwischen einem GSM-, GPRS-, 3G- oder 4G-Mobilfunknetz und einem anderen Computernetz. Je nach Vertrag verlangen einige Betreiber möglicherweise, dass Sie einen APN verwenden, nur um die Registrierung in einem Netzwerk abzuschließen. In anderen Fällen wird APN verwendet, um je nach Vertrag spezielle Parameter vom Betreiber (z. B. eine öffentliche IP-Adresse) zu erhalten. Eine APN-Netzwerkennung darf nicht mit einer der folgenden Zeichenfolgen beginnen: • rac;      • lac;      • sgsn;      • rnc; es darf nicht enden in: • .gprs; und es darf kein Sternchensymbol ( * ) enthalten.
Brücke   Passthrough : MAC-Adresse	Mac; Standard: keine	Gibt die MAC-Adresse des Geräts an, das die IP-Adresse der mobilen Schnittstelle im Bridge- oder Passthrough-Modus empfängt. Hinweis: Dieses Feld wird nur sichtbar, wenn Sie den Bridge- oder Passthrough-Modus verwenden.

## Mobiles Datenlimit

Der Abschnitt Mobiles Datenlimit bietet Ihnen die Möglichkeit, Datennutzungslimits für Ihre Mobilfunknetzwerkanschlüsse und Datennutzungswarnungen per SMS-Nachricht festzulegen, um sich vor unerwünschten Datengebühren zu schützen. Um den Abschnitt Mobiles Datenlimit anzuzeigen, muss das Schnittstellenprotokoll auf Mobile eingestellt sein.

### MOBILES DATENLIMIT

Datenverbindungslimit aktivieren

Datenlimit (MB)

Zeitplan

Startstunde

SMS-Warnung aktivieren

[GESAMMELTE DATEN LÖSCHEN](#)

Feld	Wert	Beschreibung
Datenverbindungslimit aktivieren	Aus   ein; Standard: aus	Schaltet Einschränkungen für mobile Daten ein oder aus.
Datenlimit * (MB)	Ganze Zahl; Standard: 1000	Die Datenmenge, die über den angegebenen Zeitraum heruntergeladen werden darf. Wenn das Limit erreicht ist, kann das Gerät keine Datenverbindung mehr herstellen, bis der Zeitraum abgelaufen ist oder das Datenlimit zurückgesetzt wird.
Zeitplan	Monat   Woche   Tag; Standard: Tag	Datenbegrenzungszeitraum, nach dem der Datenzähler am angegebenen Starttag zurückgesetzt wird.
Starttag   Startstunde	Monat [1..31]   Tag [Montag..Sonntag]   Stunde [1..24]; Standard: Stunde 0	Gibt an, wann der Zeitraum für die Zählung der Datennutzung beginnen soll. Nach Ablauf des Zeitraums wird das Limit zurückgesetzt und die Zählung beginnt erneut.
SMS-Warnung aktivieren	Aus   ein; Standard: aus	Schaltet die SMS-Warnung ein oder aus. Sendet bei Aktivierung und Konfiguration eine SMS-Nachricht an eine bestimmte Nummer, nachdem die SIM-Karte eine bestimmte Datenmenge verbraucht hat.
Datenlimit* (MB)	ganze Zahl; Standard: keine	Das empfangene Datenlimit vor dem Senden einer SMS-Warnung. Nach Erreichen der in diesem Feld angegebenen Datenmenge sendet der Router eine SMS-Warnmeldung an die angegebene Telefonnummer.
Telefonnummer	Telefonnummer; Standard: keine	Telefonnummern des Empfängers.
Gesammelte Daten löschen	- (interaktive Schaltfläche)	Löscht den Datenbegrenzungszähler.



## 2.2 Menü - Netzwerk > Schnittstellen

**NETZWERK**

MOBILE

**SCHNITTSTELLEN**

WIFI

PRIORITÄT DER VERBINDUNGEN

Dienstleistungen

SYSTEM

Das Menü Schnittstellen ist nur im Modus "Fortgeschritten" verfügbar.

MODUS: **FORTGESCHRITTEN** | BENUTZER: USER | FW-VERSION: I-NET\_151\_R\_19.07.02.83 | ABMELDEN

**⚠ Aus Gründen der Betriebsstabilität Ihres Routers wird dringend empfohlen, die Einstellungen in diesem Menü nicht zu ändern. Menü nur für erfahrene Nutzer.**

### Netzwerk Schnittstellen

Der Abschnitt Netzwerkschnittstellen zeigt Schnittstellen an, die derzeit auf diesem Gerät vorhanden sind.

NETZWERK SCHNITTSTELLEN					
+	1 LAN	Status: <b>Aktiv</b> Priorität der Verbindungen: Deaktiviert Art: Wired	IP: 192.168.2.1/24 Protokoll: static MAC: 00:1E:42:56:A0:2B	Betriebszeit: 0h 19m 25s RX: 30.82 MB TX: 46.17 MB	[edit] [close] [toggle]
+	2 WAN	Status: <b>Gestoppt</b> Priorität der Verbindungen: Aktiviert Art: Wired	IP: - Protokoll: dhcp MAC: 00:1E:42:56:A0:2C	Betriebszeit: - RX: 0.00 B TX: 0.00 B	[edit] [close] [toggle]
+	3 WANG	Status: <b>Gestoppt</b> Priorität der Verbindungen: Deaktiviert Art: Wired	IP: - Protokoll: dhcpv6 MAC: 00:1E:42:56:A0:2C	Betriebszeit: - RX: 0.00 B TX: 0.00 B	[edit] [close] [toggle]
+	4 MOBISTAT	Status: <b>Gestoppt</b> Priorität der Verbindungen: Aktiviert Art: Mobile	IP: - APN: Auto (sl2sfr) SIM: 1	Betriebszeit: - RX: 42.71 MB TX: 4.78 MB	[edit] [close] [toggle]

### Schnittstelle hinzufügen

Der Abschnitt Schnittstelle hinzufügen wird verwendet, um zusätzliche Netzwerkschnittstellen zu erstellen. Um eine neue Schnittstelle zu erstellen, geben Sie einfach einen benutzerdefinierten Namen dafür ein und klicken Sie auf die Schaltfläche „Hinzufügen“.

#### NEUE RICHTLINIE HINZUFÜGEN

SCHNITTSTELLENNAME

Example

**HINZUFÜGEN**

SPEICHERN & ÜBERNEHMEN

### Schnittstellenkonfiguration

Dieser Abschnitt enthält Informationen zur Konfiguration der Netzwerkschnittstelle. Es gibt drei Haupttypen von Schnittstellen auf dem Gerät:

- Ethernet-LAN
- Ethernet-WAN
- Mobiles WAN

Verschiedene Arten von Schnittstellen können unter verschiedenen Protokollen konfiguriert werden:

	Statisch	DHCP	DHCPv6	PPPoE	Handy, Mobiltelefon
<b>Ethernet-LAN</b>	✓				
<b>Ethernet-WAN</b>	✓	✓	✓	✓	
<b>Mobiles WAN</b>					✓

Um mit der Konfiguration einer Schnittstelle zu beginnen, klicken Sie auf die Schaltfläche „Bearbeiten“ auf der rechten Seite der Schnittstelle:



+	1 LAN	Status: <b>Aktiv</b> Priorität der Verbindungen: Deaktiviert Art: Wired	IP: 192.168.2.1/24 Protokoll: static MAC: 00:1E:42:56:A0:2B	Betriebszeit: 0h 53m 15s RX: 32.10 MB TX: 48.91 MB	[edit] [close] [toggle]
---	-------	---	---	--	-------------------------



## Allgemeine Einstellungen

Der Abschnitt wird verwendet, um das Protokoll einer Schnittstelle und all die verschiedenen Parameter zu konfigurieren, die mit jedem Protokoll einhergehen. Wenn Kein Protokoll ausgewählt ist, werden alle anderen Schnittstelleneinstellungen ignoriert. Die folgenden Abschnitte sind für jedes Protokoll unterschiedlich.

### Allgemeine Einstellung: Statisch

Das statische Protokoll verwendet eine vordefinierte manuelle Konfiguration, anstatt Parameter automatisch über eine DHCP-Lease zu erhalten.

INTERFACES: LAN

**ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN**

ERWEITERTE EINSTELLUNGEN

PHYSIKALISCHE EINSTELLUNGEN

FIREWALL-EINSTELLUNGEN

Protokoll:

IPv4-Adresse:

IPv4-Netzmaske:

IPv4-Gateway:

IPv4-Übertragung:

DNS-Server:  +

Feld	Wert	Beschreibung
IPv4-Adresse	ip4; Standard [für LAN]: 192.168.1.1	Die IPv4-Adressschnittstelle dieser Schnittstelle. Eine IP-Adresse identifiziert ein Gerät in einem Netzwerk und ermöglicht ihm die Kommunikation mit anderen Geräten.
IPv4-Netzmaske	Netzmaske; Standard [für LAN]: 255.255.255.0	Die IPv4-Netzmaske dieser Schnittstelle. Eine Netzmaske wird verwendet, um zu definieren, wie "groß" ein Netzwerk ist, indem angegeben wird, welcher Teil der IP-Adresse das Netzwerk und welcher Teil ein Gerät bezeichnet.
IPv4-Gateway	ip4; Standard: keine	Die von dieser Schnittstelle verwendete IPv4-Gateway-Adresse. Das Standard-Gateway einer Schnittstelle ist die Standardadresse, über die der gesamte ausgehende Datenverkehr geleitet wird.
IPv4-Übertragung	ip4; Standard: keine	Die IPv4-Broadcast-Adresse, die von dieser Schnittstelle verwendet wird. IP-Übertragungen werden von BOOTP- und DHCP-Clients verwendet, um Anforderungen zu finden und an ihre jeweiligen Server zu senden.
DNS-Server	ip4; Standard: keine	DNS-Serveradressen, die diese Schnittstelle verwendet. Wenn Sie dieses Feld leer lassen, werden DNS-Server automatisch zugewiesen. Um zu sehen, welche DNS-Server derzeit verwendet werden, können Sie den Inhalt der Datei /tmp/resolv.conf.auto überprüfen.



## Allgemeine Einstellung: DHCP

Das DHCP-Protokoll wird verwendet, um eine Schnittstelle einzurichten, die ihre Konfigurationsparameter automatisch über einen DHCP-Lease bezieht.

INTERFACES: LAN

ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN

ERWEITERTE EINSTELLUNGEN

PHYSIKALISCHE EINSTELLUNGEN

FIREWALL-EINSTELLUNGEN

Protokoll DHCP

Hostname, der gesendet werden soll, wenn DHCP angefordert wird Start.com

SPEICHERN & ÜBERNEHMEN

Feld	Wert	Beschreibung
Hostname, der gesendet werden soll, wenn DHCP angefordert wird	Standard: keine	Ein Hostname für diese Schnittstelle, der zur Identifizierung dieses Rechners auf dem DHCP-Server verwendet wird.

## Allgemeine Einstellung: DHCPv6

Mit dem DHCPv6-Protokoll wird eine IPv6-Schnittstelle eingerichtet, die ihre Konfigurationsparameter automatisch über ein DHCP-Lease bezieht.

INTERFACES: LAN

ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN

ERWEITERTE EINSTELLUNGEN

PHYSIKALISCHE EINSTELLUNGEN

FIREWALL-EINSTELLUNGEN

Protokoll DHCPv6

IPv6-Adresse anfordern try

IPv6-Präfix der Länge anfordern Automatisch

SPEICHERN & ÜBERNEHMEN

Feld	Wert	Beschreibung
IPv6-Adresse anfordern	versuchen   erzwingen   Behinderte; Standard: versuchen	Definiert das Verhalten beim Anfordern einer Adresse.
Fordern Sie das IPv6-Präfix der Länge an	Ganzzahl [0..64]   Automatisch   Deaktiviert; Standard: Automatisch	Definiert, wie dies eine IPv6-ULA-Präfixlänge anfordert. Wenn auf „deaktiviert“ gesetzt, erhält die Schnittstelle eine einzelne IPv6-Adresse ohne ein Subnetz für das Routing.



## Allgemeine Einstellung: PPPoE

Das PPPoE- Protokoll dient zum Aufbau einer PPP-Verbindung (Point-to-Point Protocol) über den Ethernet-Port.

INTERFACES: LAN

ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN	Protokoll	PPPoE
ERWEITERTE EINSTELLUNGEN	PAP / CHAP-Benutzername	
PHYSIKALISCHE EINSTELLUNGEN	PAP / CHAP-Passwort	
FIREWALL-EINSTELLUNGEN	Zugangskonzentrator	auto
	Dienstname	auto

SPEICHERN & ÜBERNEHMEN

Feld	Wert	Beschreibung
PAP/CHAP-Benutzername	Standard: keine	Bei der PAP/CHAP-Authentifizierung verwendeter Benutzername.
PAP/CHAP-Passwort	Standard: keine	Bei der PAP/CHAP-Authentifizierung verwendetes Passwort.
Zugangskonzentrator	Standard: keine	Der Zugriffskonzentrator, zu dem eine Verbindung hergestellt werden soll. ISPs verwendeten Zugriffskonzentratoren, um ihre PPPoE-Verbindungen zu routen. Normalerweise werden die Einstellungen automatisch empfangen, in einigen Fällen ist es jedoch erforderlich, den Namen für einen Zugriffskonzentrator anzugeben. Leer lassen, um Zugriffskonzentratoren automatisch zu erkennen.
Dienstname	Standard: keine	Der Dienstname, zu dem eine Verbindung hergestellt werden soll. Lassen Sie das Feld leer, um den Dienstnamen automatisch zu erkennen.

## Allgemeine Einstellung : Mobile

Das Mobile- Protokoll wird verwendet, um eine Schnittstelle einzurichten, die eine mobile WAN-Verbindung aufbauen kann.

## Modus : NAT

INTERFACES: LAN

ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN	Protokoll	Mobile
ERWEITERTE EINSTELLUNGEN	Modus	NAT
FIREWALL-EINSTELLUNGEN	PDP-Typ	IPv4
	Auto-APN	<input type="checkbox"/> aus <input checked="" type="checkbox"/> ein
	APN	-- Benutzerdefiniert --
	Benutzerdefinierter APN	apn
	Authentifizierungsart	KEINER



Feld	Wert	Beschreibung
Modus	NAT   Brücke   Passthrough; Standard: NAT	<p>Betriebsmodus Mobilfunkverbindung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NAT – Die mobile Verbindung verwendet NAT (Network Address Translation).</li> <li>• Bridge – überbrückt die LTE-Datenverbindung mit LAN. Das Gerät weist seine WAN-IP-Adresse einem anderen Gerät zu (zuerst mit LAN verbunden oder mit MAC-Adresse angegeben). Durch die Verwendung des Bridge-Modus werden die meisten Funktionen des Geräts deaktiviert.</li> <li>• Passthrough – in diesem Modus teilt der I-NET 151 seine WAN-IP mit einem einzelnen LAN-Gerät (zuerst mit dem LAN verbunden oder mit MAC-Adresse angegeben). Das LAN-Gerät erhält die WAN-IP von I-NET 151 anstelle der LAN-IP. Durch die Verwendung des Passthrough-Modus werden die meisten Funktionen des Geräts deaktiviert.</li> </ul>
PDP-Typ	IPv4   IPv6   IPv4/IPv6; Standard: IPv4	Gibt an, welche Adresse vom Operator angefordert wird.
Automatischer APN	aus   ein; Standard: ein	Die Auto-APN-Funktion scannt eine interne Android-APN-Datenbank und wählt einen APN basierend auf dem Betreiber und dem Land der SIM-Karte aus. Wenn der erste automatisch ausgewählte APN nicht funktioniert, wird versucht, den nächsten vorhandenen APN aus der Datenbank zu verwenden.
APN / Benutzerdefinierter APN	Schnur; Standard: keine	<p>Ein Access Point Name (APN) ist ein Gateway zwischen einem GSM-, GPRS-, 3G- oder 4G-Mobilfunknetz und einem anderen Computernetz. Je nach Vertrag verlangen einige Betreiber möglicherweise, dass Sie einen APN verwenden, nur um die Registrierung in einem Netzwerk abzuschließen. In anderen Fällen wird APN verwendet, um je nach Vertrag spezielle Parameter vom Betreiber (z. B. eine öffentliche IP-Adresse) zu erhalten. Eine APN-Netzwerkennung darf nicht mit einer der folgenden Zeichenfolgen beginnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rac;</li> <li>• lac;</li> <li>• sgsn;</li> <li>• rnc;"</li> </ul> <p>es darf nicht enden in:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•.gprs ;</li> </ul> <p>und es darf kein Sternchensymbol ( * ) enthalten.</p>
Authentifizierungsart	KEINER   PAP   CHAP; Standard: KEINER	Authentifizierungsmethode, die Ihr GSM-Netzbetreiber verwendet, um neue Verbindungen in seinem Netzwerk zu authentifizieren. Wenn Sie PAP oder CHAP auswählen, müssen Sie außerdem einen Benutzernamen und ein Kennwort eingeben.



## Modus: Passthrough

**ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN**

ERWEITERTE EINSTELLUNGEN

FIREWALL-EINSTELLUNGEN

Protokoll

Modus

Wenn Sie den Bridge- oder Passthrough-Modus verwenden, werden die meisten Gerätefunktionen deaktiviert und Sie können nur über seine statische IP-Adresse auf die Einstellungen Ihres Geräts zugreifen!

PDP-Typ

Auto-APN  aus ein

APN

Benutzerdefinierter APN

Authentifizierungsart

Disable DHCP  aus ein

Mietzeit

Einheiten

MAC Adresse

Feld	Wert	Beschreibung
Modus	NAT   Brücke   Passthrough; Standard: NAT	<p>Betriebsmodus Mobilfunkverbindung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>NAT – Die mobile Verbindung verwendet NAT (Network Address Translation).</li> <li>Bridge – überbrückt die LTE-Datenverbindung mit LAN. Das Gerät weist seine WAN-IP-Adresse einem anderen Gerät zu (zuerst mit LAN verbunden oder mit MAC-Adresse angegeben). Durch die Verwendung des Bridge-Modus werden die meisten Funktionen des Geräts deaktiviert.</li> <li>Passthrough – in diesem Modus teilt der I-NET 151 seine WAN-IP mit einem einzelnen LAN-Gerät (zuerst mit dem LAN verbunden oder mit MAC-Adresse angegeben). Das LAN-Gerät erhält die WAN-IP von I-NET 151 anstelle der LAN-IP. Durch die Verwendung des Passthrough-Modus werden die meisten Funktionen des Geräts deaktiviert.</li> </ul>
Subnetzauswahl	Automatisch   P2P; Standard: Automatisch	Subnetzauswahlmethode.
PDP-Typ	IPv4   IPv6   IPv4/IPv6; Standard: IPv4	Gibt an, welche Adresse vom Operator angefordert wird.
Automatischer APN	aus   An; Standard: ein	Die Auto-APN-Funktion scannt eine interne Android-APN-Datenbank und wählt einen APN basierend auf dem Betreiber und dem Land der SIM-Karte aus. Wenn der erste automatisch ausgewählte APN nicht funktioniert, wird versucht, den nächsten vorhandenen APN aus der Datenbank zu verwenden.



APN / Benutzerdefinierter APN	Standard: keine	Ein Access Point Name (APN) ist ein Gateway zwischen einem GSM-, GPRS-, 3G- oder 4G-Mobilfunknetz und einem anderen Computernetz. Je nach Vertrag verlangen einige Betreiber möglicherweise, dass Sie einen APN verwenden, nur um die Registrierung in einem Netzwerk abzuschließen. In anderen Fällen wird APN verwendet, um je nach Vertrag spezielle Parameter vom Betreiber (z. B. eine öffentliche IP-Adresse) zu erhalten. Eine APN-Netzwerkennung darf nicht mit einer der folgenden Zeichenfolgen beginnen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• rac;</li> <li>• lac;</li> <li>• sgsn;</li> <li>• rnc;"</li> </ul> es darf nicht enden in: <ul style="list-style-type: none"> <li>• gprs ;</li> </ul> und es darf kein Sternchensymbol ( * ) enthalten.
Authentifizierungsart	KEINER   PAP   CHAP; Standard: KEINER	Authentifizierungsmethode, die Ihr GSM-Netzbetreiber verwendet, um neue Verbindungen in seinem Netzwerk zu authentifizieren. Wenn Sie PAP oder CHAP auswählen, müssen Sie außerdem einen Benutzernamen und ein Kennwort eingeben.
Disable DHCP	Ein   aus; Standard: ein	Deaktiviert die dynamische Zuweisung von Clientadressen, wenn sie deaktiviert ist
Mietzeit	ganze Zahl; Standard: 1	Ablaufzeit der geleasteten Adresse. Der Mindestwert für Stunden ist 1, der Mindestwert für Minuten ist 2 und der Mindestwert für Sekunden ist 120
Einheiten	Stunden   Minuten   Sekunden; Standard: Stunden	Gibt die Maßeinheit der Zeit an
MAC-Adresse	Mac; Standard: keine	Gibt die MAC-Adresse des Geräts an, das die IP-Adresse der mobilen Schnittstelle im Bridge- oder Passthrough-Modus empfängt. Hinweis: Dieses Feld wird nur sichtbar, wenn Sie den Bridge- oder Passthrough-Modus verwenden.

## Modus: Brücke

INTERFACES: LAN

**ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN**

ERWEITERTE EINSTELLUNGEN

FIREWALL-EINSTELLUNGEN

Protokoll

Modus

Wenn Sie den Bridge- oder Passthrough-Modus verwenden, werden die meisten Gerätefunktionen deaktiviert und Sie können nur über seine statische IP-Adresse auf die Einstellungen Ihres Geräts zugreifen!

PDP-Typ

Auto-APN  ein

APN

Benutzerdefinierter APN

Authentifizierungsart

MAC Adresse





Feld	Wert	Beschreibung
Modus	NAT   Brücke   Passthrough; Standard: NAT	Betriebsmodus Mobilfunkverbindung. <ul style="list-style-type: none"> <li>• NAT – Die mobile Verbindung verwendet NAT (Network Address Translation).</li> <li>• Bridge – überbrückt die LTE-Datenverbindung mit LAN. Das Gerät weist seine WAN-IP-Adresse einem anderen Gerät zu (zuerst mit LAN verbunden oder mit MAC-Adresse angegeben). Durch die Verwendung des Bridge-Modus werden die meisten Funktionen des Geräts deaktiviert.</li> <li>• Passthrough – in diesem Modus teilt der I-NET 151 seine WAN-IP mit einem einzelnen LAN-Gerät (zuerst mit dem LAN verbunden oder mit MAC-Adresse angegeben). Das LAN-Gerät erhält die WAN-IP von I-NET 151 anstelle der LAN-IP. Durch die Verwendung des Passthrough-Modus werden die meisten Funktionen des Geräts deaktiviert.</li> </ul>
Subnetzauswahl	Automatisch   P2P; Standard: Automatisch	Subnetzauswahlmethode.
PDP-Typ	IPv4   IPv6   IPv4/IPv6; Standard: IPv4	Gibt an, welche Adresse vom Operator angefordert wird.
Automatischer APN	Aus   ein; Standard: ein	Die Auto-APN-Funktion scannt eine interne Android-APN-Datenbank und wählt einen APN basierend auf dem Betreiber und dem Land der SIM-Karte aus. Wenn der erste automatisch ausgewählte APN nicht funktioniert, wird versucht, den nächsten vorhandenen APN aus der Datenbank zu verwenden.
APN / Benutzerdefinierter APN	Standard: keine	Ein Access Point Name (APN) ist ein Gateway zwischen einem GSM-, GPRS-, 3G- oder 4G-Mobilfunknetz und einem anderen Computernetz. Je nach Vertrag verlangen einige Betreiber möglicherweise, dass Sie einen APN verwenden, nur um die Registrierung in einem Netzwerk abzuschließen. In anderen Fällen wird APN verwendet, um je nach Vertrag spezielle Parameter vom Betreiber (z. B. eine öffentliche IP-Adresse) zu erhalten. Eine APN-Netzwerkennung darf nicht mit einer der folgenden Zeichenfolgen beginnen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rasse;</li> <li>• Lack;</li> <li>• sgn;</li> <li>• rnk;</li> </ul> es darf nicht enden in: <ul style="list-style-type: none"> <li>• gprs ;</li> </ul> und es darf kein Sternchensymbol ( * ) enthalten.
Authentifizierungsart	KEINER   PAP   CHAP; Standard: KEINER	Authentifizierungsmethode, die Ihr GSM-Netzbetreiber verwendet, um neue Verbindungen in seinem Netzwerk zu authentifizieren. Wenn Sie PAP oder CHAP auswählen, müssen Sie außerdem einen Benutzernamen und ein Kennwort eingeben.
MAC-Adresse	Mac; Standard: keine	Gibt die MAC-Adresse des Geräts an, das die IP-Adresse der mobilen Schnittstelle im Bridge- oder Passthrough-Modus empfängt. Hinweis: Dieses Feld wird nur sichtbar, wenn Sie den Bridge- oder Passthrough-Modus verwenden.



## Erweiterte Einstellungen

Im Abschnitt "Erweiterte Einstellungen" können Sie einige der spezifischen und weniger häufig verwendeten Schnittstellenparameter einstellen. Dieser Abschnitt ist für jedes Protokoll unterschiedlich.

### Erweiterte Einstellungen: Statisch

Informationen zu den erweiterten Einstellungen für das statische Protokoll finden Sie in der folgenden Tabelle.

INTERFACES: LAN

ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN

**ERWEITERTE EINSTELLUNGEN**

PHYSIKALISCHE EINSTELLUNGEN

FIREWALL-EINSTELLUNGEN

Integriertes IPv6-Management verwenden  aus  ein

Verknüpfung erzwingen  aus  ein

Verwenden Sie die Gateway-Metrik

Überschreiben Sie die MAC-Adresse

MTU überschreiben

IP4table

IPv6-Zuweisungslänge

Hinweis zur IPv6-Zuweisung

IPv6-Suffix

Feld	Wert	Beschreibung
Verwenden Sie das integrierte IPv6-Management	Aus   ein; Standard: ein	Gibt an, ob die Präfixdelegierung aktiviert werden soll.
Verknüpfung erzwingen	Aus   ein; Standard: ein	Legt fest, ob Schnittstelleneinstellungen (IP, Route, Gateway) der Schnittstelle zugewiesen werden, unabhängig davon, ob der Link aktiv ist, oder erst nachdem der Link aktiv geworden ist.
Gateway-Metrik verwenden	Ganze Zahl; Standard: 3	Eine Metrik gibt die Priorität des Gateways an. Je niedriger die Metrik, desto höher die Priorität (0 für höchste Priorität).
MAC-Adresse überschreiben	Mac; Standard: keine	Wenn festgelegt, wird anstelle der Standard-MAC-Adresse eine benutzerdefinierte MAC-Adresse für die Schnittstelle verwendet.
MTU überschreiben	Ganzzahl [1..9200]; Standard: keine	Ändert die zulässige maximale Größe der Übertragungseinheit (MTU) der Schnittstelle. Es ist die größte Größe einer Protokoll-dateneinheit (PDU), die in einer einzigen Netzwerkschichttransaktion übertragen werden kann.
IP4table	Ganzzahl [0..99999999]; Standard: keine	ID der Routingtabelle auf der Seite Routingtabellen.



## Erweiterte Einstellungen: DHCP

Informationen zu den erweiterten Einstellungen für das DHCP- Protokoll finden Sie in der folgenden Tabelle.

INTERFACES: LAN

ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN

**ERWEITERTE EINSTELLUNGEN**

PHYSIKALISCHE EINSTELLUNGEN

FIREWALL-EINSTELLUNGEN

Integriertes IPv6-Management verwenden

Verknüpfung erzwingen

Broadcast-Flag verwenden

Standardgateway verwenden

Verwenden Sie die Gateway-Metrik

Verwenden Sie benutzerdefinierte DNS-Server

Client-ID, die beim Anfordern von DHCP gesendet werden soll

Vendor Class to send when requesting DHCP

Überschreiben Sie die MAC-Adresse

MTU überschreiben

IP4table

Feld	Wert	Beschreibung
Verwenden Sie die integrierte IPv6-Verwaltung	Aus   ein; Standard: ein	Gibt an, ob die Präfixdelegierung aktiviert werden soll.
Verknüpfung erzwingen	Aus   ein; Standard: aus	Legt fest, ob Schnittstelleneinstellungen (IP, Route, Gateway) der Schnittstelle zugewiesen werden, unabhängig davon, ob der Link aktiv ist, oder erst nachdem der Link aktiv geworden ist.
Broadcast-Flag verwenden	Aus   ein; Standard: aus	Erforderlich für bestimmte ISPs. Zum Beispiel Charter mit DOCSIS 3.
Standard-Gateway verwenden	Aus   ein; Standard: ein	Wenn diese Option aktiviert ist, wird eine Standardroute für die Schnittstelle erstellt.
Gateway-Metrik verwenden	Ganze Zahl; Standard: keine	Eine Metrik gibt die Priorität des Gateways an. Je niedriger die Metrik, desto höher die Priorität (0 für höchste Priorität).
Verwenden Sie benutzerdefinierte DNS-Server	ip4; Standard: keine	Gibt benutzerdefinierte DNS-Server an. Wenn das Feld leer gelassen wird, werden von Peer angekündigte DNS-Server verwendet.
Beim Anfordern von DHCP zu sendende Client-ID	Standard: keine	Client-ID, die gesendet wird, wenn ein DHCP-Lease angefordert wird.
Vendor Class to send when requesting DHCP	Standard: keine	Herstellerklasse, die gesendet wird, wenn ein DHCP-Lease angefordert wird.
MAC-Adresse überschreiben	Mac; Standard: keine	Wenn festgelegt, wird anstelle der Standard-MAC-Adresse eine benutzerdefinierte MAC-Adresse für die Schnittstelle verwendet.
MTU überschreiben	Ganzzahl [1..9200]; Standard: keine	Ändert die zulässige maximale Größe der Übertragungseinheit (MTU) für Schnittstellen. Es ist die größte Größe einer Protokolldateneinheit (PDU), die in einer einzigen Netzwerkschichttransaktion übertragen werden kann.
IP4table	Ganzzahl [0..99999999]; Standard: keine	ID der Routingtabelle auf der Seite Routingtabellen.



## Erweiterte Einstellungen: DHCPv6

Informationen zu den erweiterten Einstellungen für das DHCPv6- Protokoll finden Sie in der folgenden Tabelle.

INTERFACES: LAN

ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN

**ERWEITERTE EINSTELLUNGEN**

PHYSIKALISCHE EINSTELLUNGEN

FIREWALL-EINSTELLUNGEN

Integriertes IPv6-Management verwenden  aus ein

Verknüpfung erzwingen  aus ein

Standardgateway verwenden  aus ein

Verwenden Sie benutzerdefinierte DNS-Server  +

Benutzerdefiniertes delegiertes IPv6-Präfix

Client-ID, die beim Anfordern von DHCP gesendet werden soll

Überschreiben Sie die MAC-Adresse

MTU überschreiben

IP4table

Feld	Wert	Beschreibung
Verwenden Sie das integrierte IPv6-Management	Aus   ein ; Standard: ein	Gibt an, ob die Präfixdelegierung aktiviert werden soll.
Verknüpfung erzwingen	Aus   ein ; Standard: aus	Legt fest, ob Schnittstelleneinstellungen (IP, Route, Gateway) der Schnittstelle zugewiesen werden, unabhängig davon, ob der Link aktiv ist, oder erst nachdem der Link aktiv geworden ist.
Standard-Gateway verwenden	Aus   ein ; Standard: ein	Wenn diese Option aktiviert ist, wird eine Standardroute für die Schnittstelle erstellt.
Verwenden Sie benutzerdefinierte DNS-Server	ip4; Standard: keine	Gibt benutzerdefinierte DNS-Server an. Wenn das Feld leer gelassen wird, werden von Peer angekündigte DNS-Server verwendet.
Benutzerdefiniertes delegiertes IPv6-Präfix	IP6-Präfix; Standard: keine	Verwendet ein (zusätzliches) vom Benutzer bereitgestelltes IPv6-Präfix für die Verteilung an Clients.
Beim Anfordern von DHCP zu sendende Client-ID	Standard: keine	Client-ID, die gesendet wird, wenn ein DHCP-Lease angefordert wird.
MAC-Adresse überschreiben	Mac; Standard: keine	Wenn festgelegt, wird anstelle der Standard-MAC-Adresse eine benutzerdefinierte MAC-Adresse für die Schnittstelle verwendet.
MTU überschreiben	Ganzzahl [1..9200]; Standard: keine	Ändert die zulässige maximale Größe der Übertragungseinheit (MTU) der Schnittstelle. Es ist die größte Größe einer Protokolldateneinheit (PDU), die in einer einzigen Netzwerkschichttransaktion übertragen werden kann.
IP4table	Ganzzahl [0..99999999]; Standard: keine	ID der Routingtabelle auf der Seite Routingtabellen.



## Erweiterte Einstellungen: PPPoE

Informationen zu den erweiterten Einstellungen für das PPPoE- Protokoll finden Sie in der folgenden Tabelle.

INTERFACES: LAN

ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN

**ERWEITERTE EINSTELLUNGEN**

PHYSIKALISCHE EINSTELLUNGEN

FIREWALL-EINSTELLUNGEN

Integriertes IPv6-Management verwenden  aus ein

Verknüpfung erzwingen  aus ein

IPv6-Adresse beziehen  ^

Standardgateway verwenden  aus ein

Verwenden Sie die Gateway-Metrik

Verwenden Sie benutzerdefinierte DNS-Server  +

VLAN tag value

VLAN priority

LCP-Echofehlerschwelle

LCP-Echointervall

Inhalt des Host-Uniq-Tags

Timeout durch Inaktivität

MTU überschreiben

IP4table

Feld	Wert	Beschreibung
Verwenden Sie die integrierte IPv6-Verwaltung	Aus   ein; Standard: ein	Gibt an, ob die Präfixdelegierung aktiviert werden soll.
Verknüpfung erzwingen	Aus   ein; Standard: aus	Legt fest, ob Schnittstelleneinstellungen (IP, Route, Gateway) der Schnittstelle zugewiesen werden, unabhängig davon, ob der Link aktiv ist, oder erst nachdem der Link aktiv geworden ist.
Erhalten Sie eine IPv6-Adresse	Automatisch   Deaktiviert   Manuell; Standard: Automatisch	Definiert das Verhalten zum Abrufen einer IPv6-Adresse.
Standard-Gateway verwenden	aus   An; Standard: ein	Wenn diese Option aktiviert ist, wird eine Standardroute für die Schnittstelle erstellt.
Gateway-Metrik verwenden	ganze Zahl; Standard: keine	Eine Metrik gibt die Priorität des Gateways an. Je niedriger die Metrik, desto höher die Priorität (0 für höchste Priorität).
Verwenden Sie benutzerdefinierte DNS-Server	ip4; Standard: keine	Gibt benutzerdefinierte DNS-Server an. Wenn das Feld leer gelassen wird, werden von Peer angekündigte DNS-Server verwendet.
VLAN tag Value	Ganzzahl [0..7]; Standard: keine	VLAN-Tag-Wert.
VLAN priority	Ganzzahl [0..4095]; Standard: keine	VLAN-Priorität.
Schwellenwert für LCPTZWERK Echofehler	Ganze Zahl; Standard: keine	Geht davon aus, dass der Peer nach einer bestimmten Anzahl von LCP-Echofehlern tot ist. Belassen Sie es auf 0, um Fehler zu ignorieren.
LCP-Echointervall	ganze Zahl; Standard: keine	Sendet LCP-Echoanfragen im angegebenen Intervall in Sekunden. Diese Funktion ist nur in Verbindung mit Ausfallschwelle wirksam.
Host-Uniq-Tag-Inhalt	Hex-codierte Rohbytes; Standard: keine	Lassen Sie dieses Feld leer, es sei denn, Ihr ISP verlangt dies.



Timeout durch Inaktivität	Mac; Standard: keine	Schließt inaktive Verbindung nach der angegebenen Anzahl von Sekunden. Belassen Sie es auf 0, um die Verbindung aufrechtzuerhalten.
MTU überschreiben	Ganzzahl [1..1500]; Standard: keine	Maximum Transmission Unit (MTU) – gibt die größtmögliche Größe eines Datenpakets an.
IP4table	Ganzzahl [0..99999999]; Standard: keine	ID der Routingtabelle auf der Seite Routingtabellen.

## Erweiterte Einstellungen: Mobile

Informationen zu den erweiterten Einstellungen für das Mobilprotokoll finden Sie in der folgenden Tabelle.

∨ INTERFACES: LAN

ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN

**ERWEITERTE EINSTELLUNGEN**

FIREWALL-EINSTELLUNGEN

Integriertes IPv6-Management verwenden  aus ein

Verknüpfung erzwingen  aus ein

Verwenden Sie die Gateway-Metrik

Verwenden Sie benutzerdefinierte DNS-Server  +

MTU überschreiben

IP4table

Feld	Wert	Beschreibung
Verwenden Sie das integrierte IPv6-Management	Aus   ein; Standard: ein	Gibt an, ob die Präfixdelegierung aktiviert werden soll.
Verknüpfung erzwingen	Aus   ein; Standard: aus	Legt fest, ob Schnittstelleneinstellungen (IP, Route, Gateway) der Schnittstelle zugewiesen werden, unabhängig davon, ob der Link aktiv ist, oder erst nachdem der Link aktiv geworden ist.
Verwenden Sie benutzerdefinierte DNS-Server	Ip4; Standard: keine	Gibt benutzerdefinierte DNS-Server an. Wenn das Feld leer gelassen wird, werden von Peer angekündigte DNS-Server verwendet.
Gateway-Metrik verwenden	Ganze Zahl; Standard: keine	Eine Metrik gibt die Priorität des Gateways an. Je niedriger die Metrik, desto höher die Priorität (0 für höchste Priorität).
MTU überschreiben	Ganzzahl [1..9200]; Standard: keine	Ändert die zulässige maximale Größe der Übertragungseinheit (MTU) der Schnittstelle. Es ist die größte Größe einer Protokolldateneinheit (PDU), die in einer einzigen Netzwerkschichttransaktion übertragen werden kann.
IP4table	Ganzzahl [0..99999999]; Standard: keine	ID der Routingtabelle auf der Seite Routingtabellen.



## Physikalische Einstellungen

Der Abschnitt Physikalische Einstellungen wird verwendet, um Zuordnungen zu physikalischen Schnittstellen und Bridge-Netzwerkschnittstellen zu erstellen.

INTERFACES: LAN

ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN

ERWEITERTE EINSTELLUNGEN

**PHYSIKALISCHE EINSTELLUNGEN**

FIREWALL-EINSTELLUNGEN

Bridge-Schnittstellen  aus ein

STP aktivieren  aus ein

Schnittstelle  ^

Feld	Wert	Beschreibung
Bridge-Schnittstellen	Aus   ein ; Standard: ein	Überbrückt physische Schnittstellen, die in dieser Konfiguration angegeben sind.
STP aktivieren	Aus   ein ; Standard: aus	Schaltet die Verwendung des Spanning Tree Protocol (STP) für diese Schnittstelle ein oder aus. Hinweis: Dieses Feld wird sichtbar, wenn „Bridge-Schnittstellen“ aktiviert ist.
IGMP aktivieren	Aus   ein ; Standard: aus	Aktiviert IGMP-Überwachung auf dieser Bridge. Hinweis: Dieses Feld wird sichtbar, wenn „Bridge-Schnittstellen“ aktiviert und „Protokoll“ auf PPPoE eingestellt ist.
Schnittstelle	Netzwerk Schnittstellen); Standard: keine	Verbindet diese Netzwerkschnittstelle mit physischen Geräteschnittstellen wie Ethernet- oder WLAN-Funkgeräten.

## Firewall-Einstellungen

Der Abschnitt Firewall-Einstellungen wird verwendet, um anzugeben, zu welcher Firewall-Zone diese Schnittstelle gehört, falls überhaupt.

INTERFACES: LAN

ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN

ERWEITERTE EINSTELLUNGEN

PHYSIKALISCHE EINSTELLUNGEN

**FIREWALL-EINSTELLUNGEN**

Firewall-Zone erstellen / zuweisen  ^

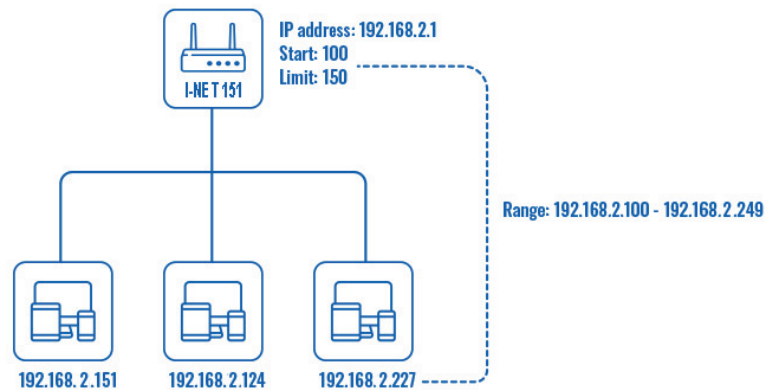
Feld	Wert	Beschreibung
Firewall-Zone erstellen / zuweisen	Firewall-Zone; Standard: lan	Weist diese Schnittstelle der angegebenen Firewall-Zone zu.



## DHCP-Server

Ein DHCP-Server (Dynamic Host Configuration Protocol) ist ein Dienst, der automatisch die TCP/IP-Einstellungen jedes Geräts konfigurieren kann, das einen solchen Dienst anfordert. Wenn Sie ein Gerät anschließen, das für den automatischen Bezug einer IP-Adresse konfiguriert wurde, vermietet der DHCP-Server eine IP-Adresse aus dem verfügbaren IP-Pool und das Gerät kann innerhalb des privaten Netzwerks kommunizieren.

Um den Abschnitt DHCP-Server sichtbar zu machen, setzen Sie das Schnittstellenprotokoll auf Statisch.



## DHCP-Server: Allgemeine Einrichtung

Der Abschnitt Allgemeine Einrichtung wird verwendet, um die wichtigsten Betriebsparameter des DHCP-Servers einzurichten.

### ▼ DHCP-SERVER

<p>ALLGEMEINE EINRICHTUNG</p> <p>ERWEITERTE EINSTELLUNGEN</p> <p>IPv6-EINSTELLUNGEN</p>	<p>DHCP aktivieren <input type="text" value="Aktivieren"/></p> <p>Start <input type="text" value="100"/></p> <p>Limit <input type="text" value="150"/></p> <p>Mietzeit <input type="text" value="12"/></p> <p>Einheiten <input type="text" value="Stunden"/></p> <p>Start IP Adresse 192.168.2.100</p> <p>End-IP-Adresse 192.168.2.249</p>
---	--

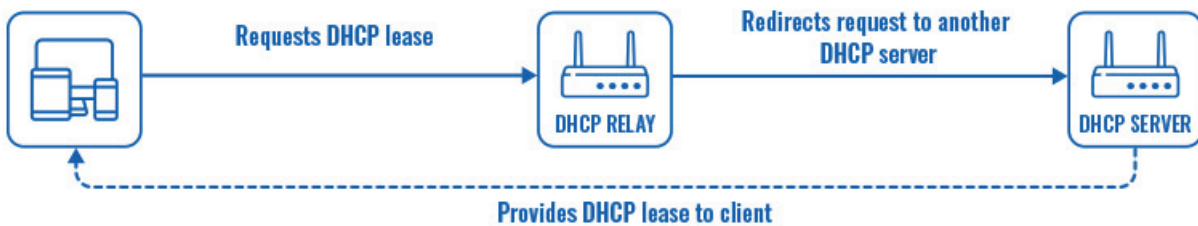
Feld	Wert	Beschreibung
DHCP aktivieren	Aktivieren   Deaktivieren   DHCP-Relay * ; Standard: Aktivieren	Schaltet den DHCP-Server ein oder aus oder aktiviert DHCP-Relay *. Wenn DHCP-Relay * ausgewählt ist, werden Sie aufgefordert, eine IP-Adresse eines anderen DHCP-Servers in Ihrem LAN einzugeben. In diesem Fall leitet ein neuer Computer, wenn er sich mit diesem Gerät verbindet, alle DHCP-Anforderungen an den angegebenen DHCP-Server um.
Start	Ganzzahl [1..255]; Standard: 100	Der Anfangswert der IP-Adresse. Beispiel: Wenn die LAN-IP Ihres Geräts 192.168.1.1 und Ihre Subnetzmaske 255.255.255.0 ist, bedeutet dies, dass in Ihrem Netzwerk eine gültige IP-Adresse im Bereich von [192.168.1.0..192.168.1.254] (192.168.1.255 ist eine spezielle nicht verfügbare Adresse). Wenn der Startwert auf 100 eingestellt ist, vermietet der DHCP-Server nur Adressen ab 192.168.1. 100.





Limit	Ganzzahl [1..255]; Standard: 150	Wie viele Adressen der DHCP-Server vermieten kann. Fortsetzung des obigen Beispiels: Wenn die Startadresse 192.168.1.100 ist und der Server 150 Adressen vermieten kann, sind verfügbare Adressen ab 192.168.1. 100 bis 192.168.1. 249 ( $100 + 150 - 1 = 249$ ; das liegt daran, dass die erste Adresse inklusive ist).
Mietzeit	Ganzzahl [1..999999]; Standard: 12 Ganzzahl [2..999999] * Ganzzahl [120..999999] **	Eine DHCP-Lease läuft nach der in diesem Feld angegebenen Zeit ab und das Gerät, das die Lease verwendet hat, muss eine neue anfordern. Wenn das Gerät jedoch verbunden bleibt, wird seine Lease nach der Hälfte der angegebenen Zeitspanne erneuert (z. B. wenn die Lease-Zeit 12 Stunden beträgt, fordert das Gerät den DHCP-Server alle 6 Stunden auf, seine Lease zu erneuern). Die Mindestdauer, die angegeben werden kann, beträgt 2 Minuten. * Wenn Einheiten ausgewählt sind, handelt es sich um Minuten. ** Bei ausgewählten Einheiten sind Sekunden.
Einheiten	Stunden   Minuten   Sekunden; Standard: Stunden	Mietzeiteinheiten.

\* Wenn eine Schnittstelle als DHCP-Relay eingerichtet ist, leitet sie alle empfangenen DHCP-Anforderungsnachrichten an einen anderen angegebenen DHCP-Server um:



## DHCP-Server: Erweiterte Einstellungen

Informationen zum Abschnitt „Erweiterte Einstellungen“ finden Sie in der folgenden Tabelle.

### DHCP-SERVER

ALLGEMEINE EINRICHTUNG

**ERWEITERTE EINSTELLUNGEN**

IPV6-EINSTELLUNGEN

Dynamisches DHCP  aus ein

Macht  aus ein

IPv4-Netzmaske

DHCP-Optionen   +

DHCP-Optionen erzwingen  aus ein



Feld	Wert	Beschreibung
Dynamisches DHCP	Aus   ein; Standard: ein	Aktiviert die dynamische Zuordnung von Client-Adressen. Wenn dies deaktiviert ist, werden nur Clients mit statischen IP-Leases bedient.
Macht	Aus   ein; Standard: aus	Die DHCP-Force-Funktion stellt sicher, dass das Gerät immer seinen DHCP-Server startet, auch wenn bereits ein anderer DHCP-Server in seinem Netzwerk läuft. Standardmäßig startet der DHCP-Server des Geräts nicht, wenn es mit einem Netzwerksegment verbunden ist, das bereits über einen funktionierenden DHCP-Server verfügt.
IPv4-Netzmaske	Netzmaske; Standard: keine	Sendet eine andere Netzmaske als die LAN-Netzmaske an DHCP-Clients.
DHCP-Optionen	DHCP-Optionen; Standard: keine	Zusätzliche Optionen, die dem DHCP-Server hinzugefügt werden sollen. Beispielsweise mit '26,1470' oder 'option:mtu, 1470' können Sie per DHCP einen MTU-Wert zuweisen. Weitere Informationen zu den DHCP-Optionen finden Sie hier.
DHCP-Optionen erzwingen	Aus   ein; Standard: aus	Wenn aktiviert, werden DHCP-Optionen gesendet, auch wenn sie nicht angefordert werden.

## DHCP-Server: IPv6-Einstellungen

In der folgenden Tabelle finden Sie Informationen zum Abschnitt IPv6-Einstellungen.

### ▼ DHCP-SERVER

ALLGEMEINE EINRICHTUNG

ERWEITERTE EINSTELLUNGEN

IPv6-EINSTELLUNGEN

Router Advertisement-Service

DHCPv6-Dienst

NDP-Proxy

Angekündigte DNS-Server  +

Angekündigte DNS-Domains  +

Feld	Wert	Beschreibung
Router Advertisement Service	Deaktiviert   Relaismodus   Servermodus   Hybridmodus; Standard: Deaktiviert	Gibt an, ob Router-Advertisements aktiviert (Servermodus), weitergeleitet oder deaktiviert werden sollen.
DHCPv6-Dienst	Deaktiviert   Relaismodus   Servermodus   Hybridmodus; Standard: Deaktiviert	Gibt an, ob der DHCPv6-Server aktiviert (server), weitergeleitet (relay) oder deaktiviert (disabled) werden soll.
NDP-Proxy	Deaktiviert   Relaismodus   Hybridmodus; Standard: Deaktiviert	Gibt an, ob NDP weitergeleitet oder deaktiviert werden soll.
DHCPv6-Modus	Staatenlos   Nur zustandsorientiert   zustandslos + zustandsbehaftet; Standard: zustandslos + zustandsbehaftet	Router-Ankündigungsmodus (RA).



Standard-Router immer ankündigen	Aus   ein; Standard: aus	Die Standardlebensdauer des Routers in der Router-Ankündigungsnachricht (RA) wird eingestellt, wenn eine Standardroute vorhanden ist und eine globale IPv6-Adresse vorhanden ist oder wenn eine Standardroute vorhanden ist, aber keine globale IPv6-Adresse oder keine der beiden Bedingungen.
Angekündigter DNS-Server	Standard: keine	Ergänzt DHCP-zugewiesene DNS-Servereinträge mit den in diesem Feld angegebenen.
Angekündigte DNS-Domains	Standard: keine	An DHCP-Clients übergebene DNS-Domäne.

## Mobiles Datenlimit

Der Abschnitt Mobiles Datenlimit bietet Ihnen die Möglichkeit, Datennutzungslimits für Ihre Mobilfunknetzanschlüsse und Datennutzungswarnungen per SMS-Nachricht festzulegen, um sich vor unerwünschten Datengebühren zu schützen.

Um den Abschnitt Mobiles Datenlimit anzuzeigen, muss das Schnittstellenprotokoll auf Mobile eingestellt sein.

### MOBILES DATENLIMIT

Datenverbindungslimit aktivieren  aus ein

Datenlimit (MB)

Zeitplan

Startstunde

SMS-Warnung aktivieren  aus ein

[GESAMMELTE DATEN LÖSCHEN](#)

Feld	Wert	Beschreibung
Datenverbindungslimit aktivieren	Aus   ein; Standard: aus	Schaltet Einschränkungen für mobile Daten ein oder aus.
Datenlimit * (MB)	ganze Zahl; Standard: 1000	Die Datenmenge, die über den angegebenen Zeitraum heruntergeladen werden darf. Wenn das Limit erreicht ist, kann das Gerät keine Datenverbindung mehr herstellen, bis der Zeitraum abgelaufen ist oder das Datenlimit zurückgesetzt wird.
Zeitplan	Monat   Woche   Tag; Standard: Tag	Datenbegrenzungszeitraum, nach dem der Datenzähler am angegebenen Starttag zurückgesetzt wird.
Starttag   Startstunde	Monat [1..31]   Woche [Montag..Sonntag]   Tag [1..24]; Standard: Tag 0	Gibt an, wann der Zeitraum für die Zählung der Datennutzung beginnen soll. Nach Ablauf des Zeitraums wird das Limit zurückgesetzt und die Zählung beginnt erneut.
SMS-Warnung aktivieren	Aus   ein; Standard: aus	Schaltet die SMS-Warnung ein oder aus. Sendet bei Aktivierung und Konfiguration eine SMS-Nachricht an eine bestimmte Nummer, nachdem die SIM-Karte eine bestimmte Datenmenge verbraucht hat.
Datenlimit* (MB)	Ganze Zahl; Standard: keine	Das empfangene Datenlimit vor dem Senden einer SMS-Warnung. Nach Erreichen der in diesem Feld angegebenen Datenmenge sendet der Router eine SMS-Warnmeldung an die angegebene Telefonnummer.
Telefonnummer	Telefonnummer; Standard: keine	Telefonnummern des Empfängers.
Datenlimit fällig	Keiner	Zeigt das Datum der nächsten automatischen Datenlimitlöschung an.

\* Die Datennutzungsabrechnung Ihres Mobilfunkanbieters kann abweichen. ALDEN haftet nicht, falls Buchhaltungsabweichungen auftreten.



## 2.3 Menü - Netzwerk > Wi-Fi



Der Abschnitt „Wi-Fi“ der Registerkarte „Netzwerk“ kann zur Verwaltung und Konfiguration von WLAN-Zugriffspunkten und WLAN-Stationen (Clients) verwendet werden. Dieses Kapitel des Benutzerhandbuchs bietet einen Überblick über den Wireless-Bereich für I-NET151-Geräte.

Wenn Sie Probleme haben, diese Seite oder einige der hier beschriebenen Parameter auf der WebUI Ihres Geräts zu finden, sollten Sie den Modus „Erweiterte WebUI“ aktivieren. Sie können dies tun, indem Sie auf die Schaltfläche „Basic“ unter „Mode“ klicken, die sich in der oberen rechten Ecke der WebUI befindet.

### Wi-Fi-Technologie

Die I-NET 151-Geräte unterstützen die Drahtlostechnologien IEEE 802.11b/g/n und 802.11e\_WMM.

### Definitionen:

Ein drahtloser Zugangspunkt (AP) oder Wi-Fi-Hotspot ist ein von Ihrem I-NET151-Router erstelltes drahtloses lokales Netzwerk, mit dem sich ein Gerät (z. B. ein PC) verbindet, um auf das Internet zuzugreifen.

Eine drahtlose Client-Station (STA) ist eine von Ihrem I-NET151-Router erstellte Schnittstelle, die verwendet wird, um eine Verbindung zu einem anderen drahtlosen Zugangspunkt (z. B. einem öffentlichen Wi-Fi-Standort) herzustellen.

Eine drahtlose Client-Station wird normalerweise erstellt, um einen "Wi-Fi-Repeater" von einer öffentlichen Wi-Fi-Basisstation in das eigene Wi-Fi LAN zu erhalten.

### Wi-Fi 2,4 GHz

W-LAN 2.4GHZ

<b>2.4GHz</b>   Gerätestatus: Aktiv   802.11bgn   Kanal:11 (2.462 GHz)   Bitrate: - Mbit/s		
<b>INET_151_A02D</b>	Schnittstellenstatus: Aktiv	Modus: Access Point BSSID: 00:1E:42:56:A0:2D Clients: 0 Verschlüsselung: WPA2 PSK (TKIP, CCMP)
MULTI-AP   SUCHEN   HINZUFÜGEN SPEICHERN & ÜBERNEHMEN		

Der Abschnitt WiFi 2,4 GHz wird verwendet, um Ihre Wireless Access Points (AP) und Wireless Clients (STA) zu konfigurieren.

Oben sehen Sie die Übersicht über das Fenster „Wi-Fi Übersicht“. Es zeigt aktive Zugangspunkte und Stationen an. Hier können Sie Ihre Wi-Fi-Schnittstellen ein- oder ausschalten, sie entfernen oder mit der Konfiguration beginnen, indem Sie auf die Schaltfläche Bearbeiten auf der rechten Seite der Schnittstelle klicken. Sie können Ihre WLAN-Geräte auch konfigurieren, indem Sie auf der rechten Seite jeder Tabellenüberschrift auf die Schaltfläche Bearbeiten klicken. Um Ihr drahtloses Gerät als Client zu konfigurieren, drücken Sie die Suchen- Taste, um die Umgebung zu scannen und zu versuchen, eine Verbindung zu einem neuen drahtlosen Zugangspunkt herzustellen.

Siehe Seite 131 für das Erstellen einer Clientstation.



## Globale 2.4GHZ-Einstellungen

MODUS: FORTGESCHRITTEN | 
 BENUTZER: USER | 
 FW-VERSION: I-NET\_151\_R\_19.07.02.83 | 
 ABMELDEN



**Aus Gründen der Betriebsstabilität Ihres Routers wird dringend empfohlen, die Einstellungen in diesem Menü nicht zu ändern. Menü nur für erfahrene Nutzer.**

Der Abschnitt Globale Einstellungen wird zum Konfigurieren von WLAN-Hardwareparametern verwendet. Sie finden diesen Abschnitt, indem Sie auf der Seite Netzwerk → Drahtlos neben einem drahtlosen Gerät (keine Schnittstelle) auf die Schaltfläche „Bearbeiten“ klicken:

W-LAN 2.4GHZ

2.4GHz
Gerätstatus: Aktiv
802.11bgn
Kanal: 11 (2.462 GHz)
Bitrate: - Mbit/s

INET_151_A02D	Schnittstellenstatus: Aktiv	Modus: Access Point BSSID: 00:1E:42:56:A0:2D Clients: 0 Verschlüsselung: WPA2 PSK (TKIP, CCMP)		<input type="checkbox"/> aus <input checked="" type="checkbox"/> ein
---------------	-----------------------------	---	--	--

MULTI-AP SUCHEN HINZUFÜGEN  
SPEICHERN & ÜBERNEHMEN

## Allgemeine Einrichtung

Der Abschnitt „Allgemeine Einrichtung“ wird verwendet, um ein drahtloses Gerät ein- oder auszuschalten, die Betriebsfrequenz (WLAN-Modus und -Kanal) auszuwählen, die Sendeleistung zu übertragen und einen Ländercode zu definieren.

Ein drahtloser 2,4-GHz-WLAN-Kanal erfordert ein Signalisierungsband von etwa 22 MHz Breite, Funkfrequenzen benachbarter Kanalnummern überlappen sich erheblich. Wählen Sie einen WLAN-Kanal entsprechend der Auslastung anderer Kanäle. Sie können eine kostenlose WLAN-Analysator-App auf Ihr Telefon, Ihren Laptop oder ein anderes WLAN-Gerät herunterladen und prüfen, welcher Kanal am wenigsten belegt ist.

Viele Heimnetzwerke verwenden Router, die standardmäßig auf Kanal 6 im 2,4-GHz-Band laufen. Benachbarte WiFi-Heimnetzwerke, die über denselben Kanal laufen, erzeugen Funkstörungen, die zu erheblichen Verlangsamungen der Netzwerkleistung für Benutzer führen können. Die Neukonfiguration eines Netzwerks für die Ausführung auf einem anderen drahtlosen Kanal trägt dazu bei, diese Verlangsamungen zu minimieren. Wählen Sie daher einen Kanal ohne andere aktive Access Points und vorzugsweise einen, der auch auf zwei benachbarten Kanälen auf jeder Seite keinen aktiven Access Point hat. Wenn Sie diesen Aufwand nicht betreiben möchten, stellen Sie das Feld „Kanal“ auf „Auto“ und das Gerät wählt automatisch den Kanal mit der geringsten Auslastung an Ihrem Standort aus.

GLOBALE 2.4GHZ-EINSTELLUNGEN

ALLGEMEINE EINRICHTUNG
ERWEITERTE EINSTELLUNGEN

Aktivieren  aus  ein

Modus  
Arbeitsfrequenz: N

Kanal  
Arbeitsfrequenz: 11 (2.462 GHz)

Breite  
Arbeitsfrequenz: 20 MHz

Sendeleistung: 100 %

Ländercode: US - United States

SPEICHERN & ÜBERNEHMEN

Feld	Wert	Beschreibung
Aktivieren	Aus   ein; Standard: ein	Schaltet das Wireless-Gerät ein oder aus.



## Betriebsfrequenz (2,4 GHz)

Modus	N.   Legacy(Erbe); Standard: N	Wireless N (802.11n) unterstützt eine maximale theoretische Übertragungsrate von 300 Mbit/s mit 2 Antennen. Es kann mit 3 Antennen bis zu 450 Mbps erreichen. Typische Geschwindigkeiten liegen jedoch genauer bei etwa 130 Mbit / s. Zu den Legacy-Standards gehören 802.11a, 802.11b und 802.11g.
Kanal	Automatisch   1 (2412MHz)   2 (2417 MHz)   3 (2422MHz)   4 (2427MHz)   5 (2432MHz)   6 (2437MHz)   7 (2442MHz)   8 (2447MHz)   9 (2452MHz)   10 (2457MHz)   11 (2462 MHz); Standard: Automatisch	Ein drahtloser 2,4-GHz-WLAN-Kanal erfordert ein Signalisierungsband von etwa 22 MHz Breite, Funkfrequenzen benachbarter Kanalnummern überlappen sich erheblich. Wählen Sie daher einen Kanal ohne andere aktive Access Points und vorzugsweise einen, der auch auf zwei benachbarten Kanälen auf jeder Seite keinen aktiven Access Point hat.
Breite	20MHz   40 MHz; Voreinstellung: 20 MHz	Eine Kanalbreite von 40 MHz bindet zwei 20-MHz-Kanäle zusammen und bildet eine Kanalbreite von 40 MHz; Daher ermöglicht es eine höhere Geschwindigkeit und schnellere Übertragungsraten. Aber nicht, wenn diese Kanäle mit Rauschen und Interferenzen überfüllt sind. In überfüllten Bereichen mit viel Frequenzrauschen und Interferenzen ist ein einzelner 20-MHz-Kanal stabiler. Eine Kanalbreite von 40 MHz ermöglicht eine höhere Geschwindigkeit und schnellere Übertragungsraten, funktioniert jedoch in überfüllten Bereichen nicht so gut.
Sendeleistung	[5%...100%]; Standard: 100 %	Die Sendeleistung eines Access Point-Funkgeräts ist proportional zu seiner effektiven Reichweite – je höher die Sendeleistung, desto mehr Entfernung kann ein Signal zurücklegen und/oder desto mehr physikalische Materialien kann es effektiv durchdringen und dennoch Daten erfolgreich auflösen Empfänger.
Ländercode	Landesvorwahl; Standard: US – Vereinigte Staaten	SO/IEC 3166 alpha2 Ländercodes wie in der Norm ISO 3166–1 definiert.

## Erweiterte Einstellungen

Der Abschnitt „Erweiterte Einstellungen“ wird verwendet, um zu konfigurieren, wie der Wireless Access Point aus Hardwaresicht funktioniert.

### ▼ GLOBALE 2.4GHZ-EINSTELLUNGEN

ALLGEMEINE EINRICHTUNG

ERWEITERTE EINSTELLUNGEN

802.11b-Raten zulassen  aus ein

Entfernungsoptimierung

Fragmentierungsschwelle

RTS/CTS-Schwellenwert

40-MHz-Modus erzwingen  aus ein

Beacon Interval

SPEICHERN & ÜBERNEHMEN



## Betriebsfrequenz (2,4 GHz)

Feld	Wert	Beschreibung
Legacy-802.11b-Raten zulassen	Aus   ein; Standard: ein	Aktivieren Sie diese Option, um Verbindungen zu aktivieren, die den Legacy-802.11b Standard verwenden.
Entfernungsoptimierung	ganze Zahl [0..65535]; Standard: keine	HT Entfernung zum entferntesten Netzwerkmitglied in Metern.
Fragmentierungsschwelle	Ganzzahl [256..2346]; Standard: keine	Die kleinste Paketgröße, die durch mehrere Frames fragmentiert und übertragen werden kann. In Bereichen, in denen Interferenzen ein Problem darstellen, kann die Einstellung eines niedrigeren Fragmentschwellenwerts dazu beitragen, die Wahrscheinlichkeit erfolgloser Paketübertragungen zu verringern und so die Geschwindigkeit zu erhöhen
RTS/CTS-Schwellenwert	Ganzzahl [0..2347]; Standard: keine	RTS/CTS (Request to Send/Clear to Send) sind Mechanismen, die verwendet werden, um Rahmenkollisionen zu reduzieren, die durch das Problem mit versteckten Knoten eingeführt werden. Es kann helfen, Probleme zu lösen, die entstehen, wenn sich mehrere Access Points im selben Bereich befinden und konkurrieren
40-MHz-Modus erzwingen	Aus   ein; Standard: aus	Verwenden Sie immer 40-MHz-Kanäle, auch wenn sich der sekundäre Kanal überlappt. Die Verwendung dieser Option entspricht nicht IEEE 802.11n-2009!
Beacon interval	Ganzzahl [15..65535]; Standard: keine	Beacon-Signalintervall in Sekunden.

## Schnittstellenkonfiguration

[MODUS](#)    [BENUTZER](#)    [FW-VERSION](#)  
[FORTGESCHRITTEN](#)    [USER](#)    [I-NET\\_151\\_R\\_19.07.02.83](#)    [ABMELDEN](#)

**Aus Gründen der Betriebsstabilität Ihres Routers wird dringend empfohlen, die Einstellungen in diesem Menü nicht zu ändern. Menü nur für erfahrene Nutzer.**

Der Abschnitt Schnittstellenkonfiguration wird verwendet, um die Parameter von Wireless Access Points oder Clients zu konfigurieren. Sie finden diesen Abschnitt, indem Sie auf der Seite Netzwerk → Drahtlos neben einem drahtlosen Gerät (keine Schnittstelle) auf die Schaltfläche „Bearbeiten“ klicken:

W-LAN 2.4GHZ

2.4GHz | 
 Gerätstatus: Aktiv | 
 802.11bgn | 
 Kanal:11 (2.462 GHz) | 
 Bitrate: - Mbit/s

**INET\_151\_A02D**

Schnittstellenstatus: Aktiv

Modus: Access Point  
 BSSID: 00:1E:42:56:A0:2D  
 Clients: 0  
 Verschlüsselung: WPA2 PSK (TKIP, CCMP)

aus ein

MULTI-AP

SUCHEN

HINZUFÜGEN

SPEICHERN & ÜBERNEHMEN



## Allgemeine Einrichtung

Die Registerkarte Allgemeine Einrichtung enthält grundlegende Optionen für ESSID und Netzwerkschnittstelle.

### ▼ SCHNITTSTELLENKONFIGURATION

**ALLGEMEINE EINRICHTUNG**

WIRELESS-SICHERHEIT

MAC-FILTER

ERWEITERTE EINSTELLUNGEN

Aktivieren

aus ein

Modus

Access Point

ESSID

INET\_151\_A02D

Netzwerk

lan

ESSID ausblenden

aus ein

WMM-Modus

aus ein

[SPEICHERN & ÜBERNEHMEN](#)

Feld	Wert	Beschreibung
Modus	Zugangspunkt   Auftraggeber   Gittergewebe; Standard: Zugangspunkt	Definiert, welche Rolle diese Schnittstelle übernimmt, Access Point zur Bereitstellung von WLAN für andere Geräte, Client zur Verwendung von WLAN anderer Geräte für WWAN und Mesh als Mesh-Netzwerk-Gateway oder Knoten in einem Mesh-Netzwerk.
ESSID	Die werkseitige ESSID ist für jedes Gerät unterschiedlich; Standard: keine	Extended Service Set Identifier.
Netzwerk	Netzwerk Schnittstellen; Standard: lan	Wählen Sie die Netzwerke aus, die Sie mit dieser drahtlosen Schnittstelle verbinden möchten, oder füllen Sie das Erstellungsfeld aus, um ein neues Netzwerk zu definieren.
<b>Access Point-Modus</b>		
ESSID	Aus   ein; Standard: aus	Erweiterte Service Set Identifier ausblenden.
WMM-Modus	Aus   ein; Standard: ein	Wi-Fi Multimedia (WMM), früher bekannt als Wireless Multimedia Extensions (WME), ist eine Teilmenge der 802.11e Wireless LAN (WLAN)-Spezifikation, die die Servicequalität (QoS) in einem Netzwerk verbessert, indem Datenpakete nach vier Kategorien priorisiert werden.
<b>Client-Modus</b>		
BSSID	Aus   ein; Standard: aus	Grundlegende Dienstsatzkennung.
<b>Mesh-Modus</b>		
Mesh-ID	Ganze Zahl; Standard: keine	Kennung des Mesh-Netzwerks.





## Wireless-Sicherheit

Auf der Registerkarte „Wireless Sicherheit“ legen Sie fest, welche Art von Verschlüsselung Ihr WLAN verwendet.

▼ SCHNITTSTELLENKONFIGURATION

ALLGEMEINE EINRICHTUNG

**WIRELESS-SICHERHEIT**

MAC-FILTER

ERWEITERTE EINSTELLUNGEN

Verschlüsselung WPA2-PSK ^

Verschlüsselungsverfahren TKIP und CCMP (AES) erzwingen ^

Passwort \*\*\*\*\* (eye icon)

802.11r schneller Übergang  aus ein

[SPEICHERN & ÜBERNEHMEN](#)

Feld	Wert	Beschreibung
Verschlüsselung	Keine Verschlüsselung   WPA-PSK/WPA2-PSK Gemischter Modus   WPA2-PSK   WPA2-EAP  WPA2-EAP/WPA3-EAP gemischter Modus   WPA3-EAP   WPA2-PSK/ WPA3-SAEMischmodus   WPA3-SAE   ; Standard: WPA2-PSK	Der Verschlüsselungstyp, der auf dieser drahtlosen Schnittstelle verwendet wird.  Opportunistic Wireless Encryption ( OWE ) - kein Passwort erforderlich und Der gesamte drahtlose Datenverkehr ist verschlüsselt (sicherer als „Keine Verschlüsselung“ ).
Verschlüsselungsverfahren	Auto   CCMP erzwingen (AES)   TKIP erzwingen   TKIP und CCMP (AES) erzwingen; Standard: TKIP und CCMP erzwingen (AES)	Ein Algorithmus zum Durchführen von Verschlüsselung oder Entschlüsselung.
<b>WPA-PSK/WPA2-PSK gemischter Modus, WPA2-PSK, WPA2-PSK/WPA3-SAE gemischter Modus, WPA3-SAE</b>		
Passwort	Standard: zufällig	Eine benutzerdefinierte Passphrase, die für die Authentifizierung verwendet wird (mindestens 8 Zeichen lang).
<b>WPA2-EAP, WPA2-EAP/WPA3-EAP Gemischter Modus, WPA3-EAP</b>		
adius-Authentifizierungs-Server	Standard: keine	IP-Adresse des Authentifizierungsservers.
Radius-Authentifizierungs-Port	Standard: keine	Der Standardport für den Server ist 1812.
Radius-Authentifizierungs-Geheimnis	Standard: keine	Shared Secret des Servers.
Radius-Accounting-Server	Standard: keine	IP-Adresse des Abrechnungsservers.
Radius-Accounting-Port	Standard: keine	Der Standardport für den Server ist 1813.
Radius-Buchhaltungsgeheimnis	Standard: keine	Shared Secret des Servers.
NAS-ID	Standard: keine	Kennung des Netzwerkzugriffsservers.
802.11r Schneller Übergang	Aus   ein ; Standard: aus	Aktiviert oder deaktiviert die 802.11r Fast Transition-Funktionalität



## MAC-Filter

Die Registerkarte MAC-Filter wird zum Einrichten von Regeln verwendet, die Geräten mit bestimmten MAC-Adressen erlauben oder ausschließen, sich mit Ihrem WLAN-Netzwerk zu verbinden. Diese Registerkarte ist nur sichtbar, wenn Wireless Interface Mode auf Access Point eingestellt ist.

### ▼ SCHNITTSTELLENKONFIGURATION

ALLGEMEINE EINRICHTUNG

WIRELESS-SICHERHEIT

**MAC-FILTER**

ERWEITERTE EINSTELLUNGEN

MAC-Adressfilter Deaktivieren

[SPEICHERN & ÜBERNEHMEN](#)

Feld	Wert	Beschreibung
MAC-Adressfilter	Deaktivieren   Nur aufgelistete zulassen   Alle zulassen, außer in der Liste; Standard: Deaktiviert	Definiert, wie der MAC-Filter funktionieren soll. <ul style="list-style-type: none"> <li>Nur aufgelistet zulassen – erlaubt nur Geräten mit angegebenen MAC-Adressen, sich mit Ihrem Wireless Access Point zu verbinden.</li> <li>Alle zulassen, außer in der Liste – Blockiert Geräte mit angegebenen MAC-Adressen, damit sie sich nicht mit Ihrem Wireless Access Point verbinden.</li> </ul>
MAC-Liste	MAC; Standard: keine	Liste der MAC-Adressen, die von der Verbindung zu Ihrem Wireless Access Point eingeschlossen oder ausgeschlossen werden sollen.

## Erweiterte Einstellungen

### ▼ SCHNITTSTELLENKONFIGURATION

ALLGEMEINE EINRICHTUNG

WIRELESS-SICHERHEIT

MAC-FILTER

**ERWEITERTE EINSTELLUNGEN**

Clients ausschließen  aus  ein

Short Preamble  aus  ein

DTIM Intervall

Zeitintervall für die Neuverschlüsselung GTK

Inaktivitätsabfrage deaktivieren  aus  ein

Stationsinaktivitätslimit

Maximal zulässiges Hörintervall

Trennen Sie sich bei geringer Bestätigung  aus  ein

[SPEICHERN & ÜBERNEHMEN](#)

Feld	Wert	Beschreibung
Clients ausschließen	Aus   ein; Standard: aus	Verhindert die Client-zu-Client-Kommunikation im selben Subnetz.
Short Preamble	Aus   ein; Standard: ein	Verwendet kurze Präambel, es verwendet kürzere Datenstrings, die weniger Daten hinzufügen, um die Fehlerredundanzprüfung zu übertragen, was bedeutet, dass es viel schneller ist.
DTIM Intervall	Sekunden; Standard: keine	Meldungsintervall für Anzeige des Lieferverkehrs.
Zeitintervall für die Neuverschlüsselung GTK	Sekunden; Standard: keine	Zeitraum zwischen automatischen Änderungen des Gruppenschlüssels, den alle Geräte im Netzwerk gemeinsam nutzen.



Inaktivitätsabfrage deaktivieren	Aus   ein; Standard: aus	Die Inaktivitätsabfrage kann deaktiviert werden, um Stationen basierend auf dem Inaktivitäts-Timeout zu trennen, sodass inaktive Stationen mit größerer Wahrscheinlichkeit getrennt werden, selbst wenn sie sich noch in Reichweite des AP befinden.
Stationsinaktivitätslimit	Sekunden; Standard: keine	Stationsinaktivitätslimit in Sekunden. Wenn eine Station/Client im Zeitrahmen nichts sendet, wird ihr ein leerer Datenrahmen gesendet, um zu prüfen, ob sie noch in Reichweite ist. Wenn dieser Rahmen nicht bestätigt wird, wird die Station getrennt und dann deauthentifiziert.
Maximal zulässiges Hörintervall	Positive ganze Zahl; Standard: keine	Die Zuordnung wird verweigert, wenn ein Client/eine Station versucht, sich mit einem Hörintervall zu verbinden, das größer als dieser Wert ist.
Bei niedriger Bestätigung trennen	Aus   ein; Standard: ein	Erlauben Sie dem AP-Modus, Stationen/Clients basierend auf einer niedrigen Bestätigungsbedingung zu trennen.

## Clientstation

Eine drahtlose Client-Station (STA) ist eine vom Router erstellte Schnittstelle, die verwendet wird, um eine Verbindung zu einem drahtlosen Zugangspunkt herzustellen (z. B. ein öffentlicher Wi-Fi-Hotspot). Das Erstellen einer Client-Station ist besonders nützlich, um Datenvolumen auf der SIM-Karte zu sparen, sofern ein öffentlicher Wi-Fi-Zugangspunkt verfügbar ist.

**HINWEIS:** Wenn Sie eine Wi-Fi-Schnittstelle im Client-Modus hinzufügen, erhält sie automatisch Vorrang vor allen anderen Schnittstellen (WAN und Mobile 4G). Dieser Modus sollte verwendet werden, wenn Sie einen Wi-Fi-Repeater zwischen einem öffentlichen Zugangspunkt und Ihrem PC, Tablet, Telefon oder einem anderen verbundenen Gerät einrichten möchten.

**WICHTIG:** Der I-NET 151-Router verfügt über ein intelligentes Modul, das die Erreichbarkeit des Internets überwacht. Wenn die hinzugefügte Wi-Fi-Schnittstelle nicht mehr erreichbar ist, wechselt der Router automatisch zur nächsten verfügbaren Internetverbindung (WAN oder Mobile 4G).

## Einrichten einer Clientstation

Klicken Sie auf die Schaltfläche "Suchen", um die in der Umgebung vorhandenen Wi-Fi-Netzwerke zu analysieren.

W-LAN 2.4GHZ

2.4GHz
Gerätestatus: Aktiv
802.11bgn
Kanal:11 (2.462 GHz)
Bitrate: - Mbit/s
✎

INET\_151\_A02D

Schnittstellenstatus: Aktiv

Modus: Access Point  
 BSSID: 00:1E:A2:56:A0:2D  
 Clients: 0  
 Verschlüsselung: WPA2 PSK (TKIP, CCMP)

✎ ✕
aus ein

MULTI-AP
SUCHEN
HINZUFÜGEN

SPEICHERN & ÜBERNEHMEN

Die Liste der verfügbaren Wi-Fi-Zugangspunkte wird angezeigt.

Klicken Sie auf die Schaltfläche "Dem Netzwerk beitreten" des Wi-Fi-Zugangspunkts, den Sie verwenden möchten.

ERGEBNISSE DES DRAHTLOSEN SCANS

SIGNAL	SSID	KANAL	MODUS	BSSID	VERSCHLÜSSELUNG	
36 %	ALDEN	1	Master	00:B1:E3:25:99:28	WPA2 PSK (CCMP)	<span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">NETZWERK BEITRETEN</span>
43 %	STOCK	6	Master	5C:0E:8B:0E:D7:70	WEP Open/Shared (WEP-40, WEP-104)	<span style="border: 2px solid red; padding: 2px;">NETZWERK BEITRETEN</span>

< BACK
SUCHE WIEDERHOLEN



Sie werden dann aufgefordert, das WPA-Passwort des Zugangspunkts einzugeben, mit dem Sie sich verbinden möchten. Benennen Sie Ihr Netzwerk (dies wird der Name Ihrer Wi-Fi WAN-Schnittstelle sein) und weisen Sie eine Firewall-Zone zu (es wird empfohlen, die standardmäßig zugewiesene Zone beizubehalten).

▼ BEITRITTSNETZWERK-ALDEN

WPA-Passwort

Name des neuen Netzwerks

Firewall-Zone erstellen / zuweisen

SENDEN

Danach öffnet sich das Fenster Schnittstellenkonfiguration. Die Werte hier werden vom Zugangspunkt vorgegeben. Sie sollten unverändert bleiben, um Verbindungsprobleme zu vermeiden.

▼ CONFIGURATION DE L'INTERFACE

CONFIGURATION GÉNÉRALE

SECURITE WIFI

PARAMETRES AVANCES

Activer

Mode

ESSID

BSSID

Réseau

SAUVEGARDER ET APPLIQUER

Bestätigen Sie mit "Speichern & Übernehmen", um die Clientstation zu bestätigen und damit eine Verbindung zum öffentlichen Zugangspunkt herzustellen.

**WICHTIG:** Wenn die Einrichtung der Clientstation abgeschlossen ist, wird das Wi-Fi-Netzwerk des Routers automatisch zurückgesetzt. Die Verbindung mit dem Router wird dann unterbrochen. Warten Sie während dieses Vorgangs, der bis zu 2 Minuten dauern kann. Je nach verwendetem Webbrowser kann es sein, dass Sie Ihre WEB-Seite aktualisieren müssen, um wieder auf die WEB-Schnittstelle des Routers zugreifen zu können.



## Mesh-Modus

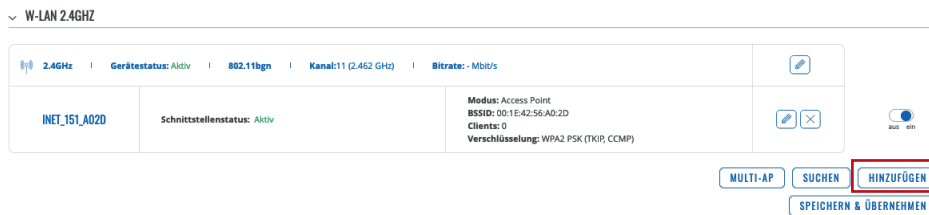
I-NET 151 kann auch als Mesh-Gateway oder als Knoten (Router) konfiguriert werden, der eine Verbindung zu einem Mesh-Gateway herstellt.

Wenn I-NET 151 als Mesh-Gateway konfiguriert ist, bietet es Internetzugang für andere Mesh-Knoten. Wenn er als Mesh-Knoten konfiguriert ist, fungiert er als Mesh-Router, der den Datenverkehr zum und vom Mesh-Gateway weiterleitet. Knoten verbinden auch andere drahtlose Geräte wie Laptops und Mobiltelefone mit dem Netzwerk. Ein vollständiges Beispiel für ein drahtloses Mesh-Netzwerk finden Sie unter Wireless Mesh-Konfigurationsbeispiel.

### Mesh-Gateway

Bei der Konfiguration von I-NET 151 als Mesh-Gateway ist eine Internetverbindung erforderlich.

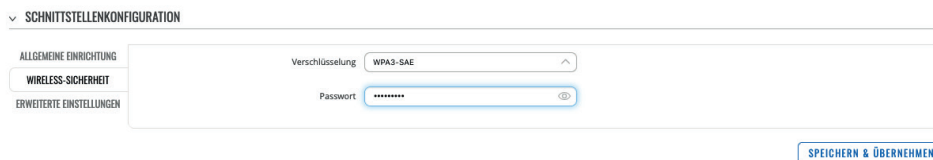
Klicken Sie zunächst auf die Schaltfläche „Hinzufügen“ unterhalb der drahtlosen Schnittstelle auf der Seite Netzwerk → WIFI:



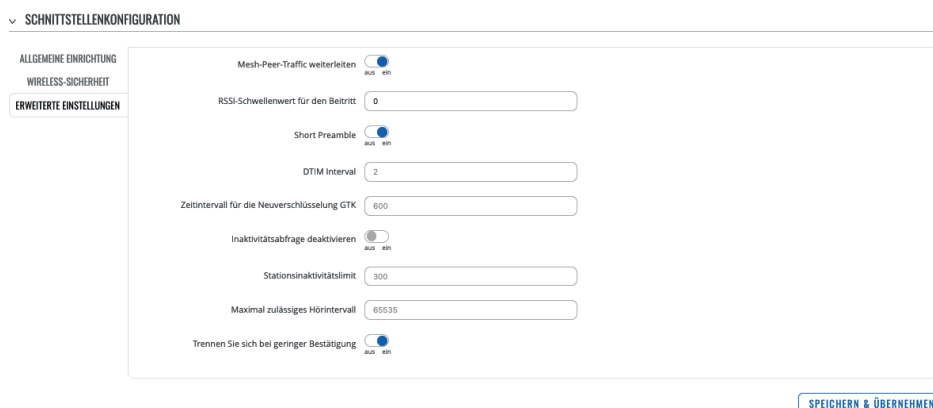
Ändern Sie auf der Registerkarte „Allgemeine Einrichtung“ den Modus in „ Mesh “, stellen Sie die Mesh-ID ein (diese Nummer muss in allen Knoten, die sich mit diesem drahtlosen Mesh-Netzwerk verbinden, gleich sein) und wählen Sie das gewünschte Netzwerk aus, das mit der Schnittstelle verbunden werden soll. Klicken Sie auf Speichern & Übernehmen.



Navigieren Sie als Nächstes zur Registerkarte Wireless Sicherheit und wählen Sie WPA3-SAE- Verschlüsselung, um die Authentifizierungsebene hinzuzufügen. Das Passwort muss auf allen Geräten innerhalb des Mesh-Netzwerks übereinstimmen.



Schließlich aktivieren Sie auf der Registerkarte „Erweiterte Einstellungen“ Mesh-Peer-Datenverkehr weiterleiten und legen Sie den RSSI-Schwellenwert für den Beitritt auf -80 fest. Belassen Sie den Rest wie standardmäßig eingestellt. Klicken Sie auf Speichern & Übernehmen und wenn Sie richtig konfiguriert haben, haben Sie das Wireless Mesh Gateway bereit.

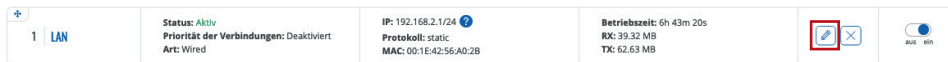




## Mesh-Knoten

Der Mesh-Knoten wird genauso konfiguriert wie das Mesh-Gateway. Der Knoten muss mit der Konfiguration der Wireless-Mesh-Schnittstelle des Gateways übereinstimmen. Zusätzlich muss die LAN-Schnittstelle als DHCP-Client eingerichtet werden:

1. Greifen Sie auf die WebUI des Routers zu. Navigieren Sie zu Netzwerk → Schnittstellen.
2. Drücken Sie das Stiftsymbol rechts neben der LAN-Schnittstelle.



3. Ändern Sie das Protokoll auf DHCP.

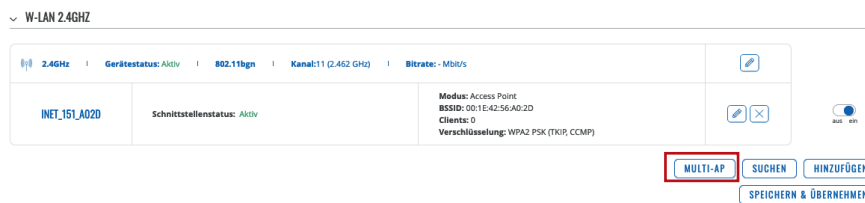


Klicken Sie auf Speichern & Übernehmen und wenn alles richtig eingerichtet wurde, sollte der Mesh-Knoten einsatzbereit sein.

## Multi-AP

Die Multi-AP- Funktion wird verwendet, um den Zugriff auf mehrere drahtlose Zugriffspunkte von einer Seite aus zu konfigurieren. Um die Multi-AP-Konfiguration aufzurufen, klicken Sie auf die Schaltfläche „Multi-AP“ unter Netzwerk → WIFI:

Geben Sie als Nächstes einen Namen für das Multi-AP-Netzwerk ein und weisen Sie eine Firewall-Zone zu (Standard: wan).

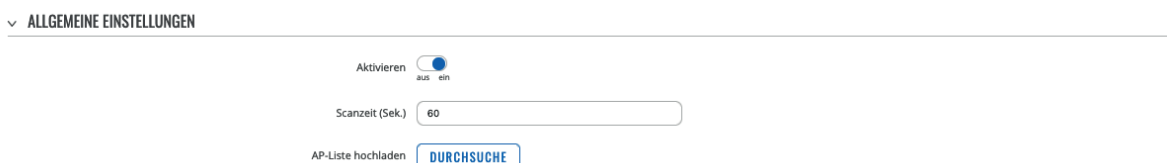


Sie können dann mit der Konfiguration der allgemeinen Einstellungen für die Multi-AP-Funktion beginnen.



## Allgemeine Einstellungen

Der Abschnitt Allgemeine Einrichtung für Multi AP wird verwendet, um es ein- oder auszuschalten und die Häufigkeit des Scannens nach WiFi APs zu ändern.



Feld	Wert	Beschreibung
Aktivieren	Aus   ein; Standard: aus	Schaltet die Multi-AP-Konfiguration ein oder aus.
Scanzeit (Sek.)	Ganzzahl (30+); Standard: 60	Häufigkeit (in Sekunden) von Scans für die Verfügbarkeit von WLAN-Zugangspunkten.
AP-Liste hochladen	- (interaktive Schaltfläche)	Lädt eine Liste der Zugangspunkt Konfigurationen hoch.



## Access Points

Auf dieser Seite der WebUI können Sie entweder mehrere Zugriffspunkte konfigurieren oder eine Datei mit einer Liste der Zugriffspunktkonfigurationen hochladen. Die Datei sollte Konfigurationsoptionen und –werte für den WLAN–Zugriffspunkt enthalten, die als Option definiert werden sollten: Wert (z. B. ssid: home\_wifi). Die SSID–Option ist obligatorisch.

▼ ZUGANGSPUNKTE

SSID	SCHLÜSSEL	
<input type="text" value="Hotspot Wi-Fi"/>	<input type="text" value="pwd12345"/>	<input checked="" type="checkbox"/> aus <input type="checkbox"/> ein
		<input type="button" value="HINZUFÜGEN"/>
		<input type="button" value="SPEICHERN &amp; ÜBERNEHMEN"/>

Feld	Wert	Beschreibung
SSID	Standard: keine	SSID eines Access Points.
Schlüssel	Standard: keine	Vorinstallierter Schlüssel, eine benutzerdefinierte Passphrase, die für die Benutzerauthentifizierung verwendet wird (mindestens 8 Zeichen lang).
Aktivieren	Aus   ein; Standard: aus	Schaltet eine Zugriffspunktkonfiguration ein oder aus.
Löschen	– (interaktive Schaltfläche)	Löscht die Access Point–Konfiguration neben der Schaltfläche.

Optionsnamen in der Datei sollten in Kleinbuchstaben angegeben werden. Beispiel einer AP–Listendatei:

```
Anmeldekennung : INET_1 activer : 1
Schlüssel : 12345678
ssid : INET_2
activer : 0
Schlüssel : 87654321
Nach dem Hochladen sollte
```

Nach dem Hochladen sollte der Inhalt der Datei in der Liste der Zugriffspunkte sichtbar werden.



## 2.4 Menü - NETZWERK > PRIORITÄT DER VERBINDUNGEN



Das Menü PRIORITÄT DER VERBINDUNGEN ermöglicht die Steuerung der verschiedenen Netzwerkschnittstellen des Routers mithilfe von zwei verschiedenen Modulen: Priorität der Verbindungen und Lastverteilung.

### Priorität der Verbindungen / Ausfallsicherung

Das Modul "Priorität der Verbindungen" ist ein intelligentes Modul, das die Internet-Zugänglichkeit auf den verschiedenen Schnittstellen, die in der unten stehenden Tabelle aufgeführt sind, kontinuierlich überprüft. Dazu wird auf jeder Netzwerkschnittstelle in regelmäßigen Abständen eine Anfrage an das Internet gesendet, die auf eine Antwort wartet.

Netzwerkschnittstellen mit funktionierendem Internetzugang werden mit dem Status "Online" versehen. Wenn sie nicht online ist, wird der Status "Schnittstelle gestoppt" angegeben.

Die Netzwerkschnittstelle, über die Sie Zugang zum Internet erhalten, ist die erste in der Liste, deren Status "Online" lautet.

Die Netzwerkschnittstellen sind in der linken Spalte nach einer definierten Priorität geordnet. Diejenige mit der höchsten Priorität ist diejenige in der obersten Zeile der Tabelle.

Wenn Sie möchten, können Sie die Priorität jeder Netzwerkschnittstelle ändern, indem Sie auf das Kreuz links neben jeder Zeile klicken und den Mauszeiger darüber bewegen.

▼ PRIORITÄT DER VERBINDUNGEN / LASTVERTEILUNG

Priorität der Verbindungen

	NUMMER	NAME	ART	INTERVALL	STATUS		
+	1	wan	Wired	3	Schnittstelle gestoppt	<input type="checkbox"/>	
+	2	mob1s1a1	Mobile	3	Schnittstelle gestoppt	<input type="checkbox"/>	

### Konfiguration der Ausfallsicherung-Schnittstelle

Eine Ausfallsicherung-Schnittstellenkonfigurationsseite wird verwendet, um zu konfigurieren, wie das Gerät bestimmt, ob eine Schnittstelle online oder offline ist. Um eine Schnittstellenkonfigurationsseite aufzurufen, klicken Sie neben einer Schnittstelle auf die Schaltfläche „Bearbeiten“.

Danach sollten Sie zur Konfigurationsseite dieser Schnittstelle weitergeleitet werden.

▼ REGELN

	PRIORITÄT	NAME	QUELLADRESSE	QUELLPORT	ZIELADRESSE	ZIELPORT	PROTOKOLL	NUTZUNGSRICHTLINIE	
+	1	default_rule	-	-	0.0.0.0/0	-	-	default (Priorität der Verbindungen)	

▼ SCHNITTSTELLENKONFIGURATION

Aktivieren

Intervall

Verbindungen bereinigen

▼ REGEL

Methode

IP verfolgen

Zuverlässigkeit

Zählen

Hoch

Runter

[SPEICHERN & ÜBERNEHMEN](#)





Feld	Wert	Beschreibung
Aktivieren	Aus   ein; Standard: aus	Schalten Sie die Schnittstelle ein oder aus.
Intervall	Ganzzahl [1..65000]; Standard: 3	Anzahl der Sekunden zwischen jedem Test
Verbindungen bereinigen	Verbunden   Getrennt: keine	Leert hergestellte Verbindungen, nachdem das ausgewählte Szenario eintritt, um die Prioritäten konfigurierter Schnittstellen zu erneuern.
Methode	Ping   Wget; Standard: Ping	Definiert, wie die Integritätsprüfung an dieser Schnittstelle durchgeführt wird, wenn ihr Status bestimmt wird.
IP verfolgen	IP   Hostname; Standard: 1.1.1.1,8.8.8.8	IP-Adresse(n) oder Hostname(n), die verwendet werden, um den Zustand einer Schnittstelle zu bestimmen. Wenn das Gerät von keinem der angegebenen Hosts eine Antwort erhält, wird die Schnittstelle als „Offline“ betrachtet. Fehlt dieser Wert, wird die Schnittstelle immer als aufwärts betrachtet.
Zuverlässigkeit	Ganzzahl [1..65000]; Standard: 1	Anzahl der Hosts, die antworten müssen, damit der Test als erfolgreich gilt. Stellen Sie sicher, dass mindestens so viele Hosts im Feld „Track IP“ definiert sind, da die Schnittstelle sonst immer als „Offline“ betrachtet wird.
Zählen	Ganzzahl [1..65000]; Standard: 1	Anzahl der Pings, die bei jedem Test an jeden Host gesendet werden.
Hoch	Ganzzahl [1..65000]; Standard: 3	Anzahl erfolgreicher Tests, die erforderlich sind, um eine Schnittstelle als „Online“ zu betrachten.
Runter	Ganzzahl [1..65000]; Standard: 3	Anzahl der fehlgeschlagenen Tests, die erforderlich sind, um eine Schnittstelle als „Offline“ zu betrachten.

## Lastverteilung

Lastverteilung ist eine Methode zur Aufteilung des Datenverkehrs zwischen mehreren WAN-Schnittstellen. Lastverwaltung kann verwendet werden, um die Datenlast zwischen verschiedenen Schnittstellen aufzuteilen und die Internet-Gesamtgeschwindigkeit für mehrere Benutzer und Verbindungen zu erhöhen. Es ist wichtig zu beachten, dass die Lastverteilung die Geschwindigkeit für keine einzelne Verbindung erhöht. Wenn Sie beispielsweise eine große Datei herunterladen, erhöht die Verwendung der Lastverteilung die Geschwindigkeit dieses Download nicht. Lastverteilung kann jedoch verwendet werden, um die Geschwindigkeit mehrerer Verbindungen zu erhöhen.

Bei Verwendung in einem WiFi-Netzwerk würde die Lastverteilung beispielsweise die Ressourcen mehrerer WAN-Schnittstellen nutzen, um die vielen verschiedenen Anforderungen verschiedener Clients zu verarbeiten. Lastverteilung und Ausfallsicherung können nicht gleichzeitig verwendet werden. Wenn Sie die Lastverteilung auswählen möchten, können Sie dies in der Dropdown-Liste in der oberen rechten Ecke der Seite tun: Unten sehen Sie ein Beispiel für die Seite „Lastverteilung“.

Wichtig: Für einen nahtlosen Wechsel zwischen den Schnittstellen wird empfohlen, alle Schnittstellen zu aktivieren, indem Sie die Schaltflächen "Aus/Ein" auf "Ein" stellen und dann mit "SPEICHERN UND ÜBERNEHMEN" betätigen.

Achtung! Auch wenn dieser Wechsel nur kurzzeitig erfolgt, werden bei diesem Vorgang Daten auf Ihrer Mobilfunk-Simkarte (falls eingelegt) verbraucht.

### ▼ PRIORITÄT DER VERBINDUNGEN / LASTVERTEILUNG

Lastverteilung

▼

Priorität der Verbindungen  
 Lastverteilung

GRUPPE	NAME	ART	INTERVALL	STATUS			
1 ^	wan	Wired	3	Schnittstelle gestoppt	<input type="checkbox"/> aus <input checked="" type="checkbox"/> ein	1	✎
1 ^	mob1sta1	Mobile	3	Schnittstelle gestoppt	<input type="checkbox"/> aus <input checked="" type="checkbox"/> ein	1	✎



Wenn Lastverteilung ausgewählt ist, können Sie WAN-Schnittstellen Verhältniswerte zuweisen. Der Verhältniswert stellt einen Prozentsatz der Verkehrslast dar, die durch eine Schnittstelle geleitet wird.

## ▼ PRIORITÄT DER VERBINDUNGEN / LASTVERTEILUNG

Lastverteilung ^

GRUPPE	NAME	ART	INTERVALL	STATUS		VERHÄLTNIS	
1 <span>^</span>	wan	Wired	3	Schnittstelle gestoppt	<input checked="" type="checkbox"/> aus <input type="checkbox"/> ein	1	
1 <span>^</span>	mob1sta1	Mobile	3	Schnittstelle gestoppt	<input checked="" type="checkbox"/> aus <input type="checkbox"/> ein	1	

Wenn Sie es beispielsweise so einrichten:

- Verkabeltes WAN-Verhältnis: 3
- Mobiles WAN-Verhältnis: 2

Dann würden etwa 60 % (3/5) des Datenverkehrs über die kabelgebundene WAN-Schnittstelle und etwa 40 % (2/5) über das mobile WAN laufen. Wenn Sie in diesem Fall 100 verschiedene Videos im Internet abspielen, werden etwa 60 über Wired WAN und die anderen 40 über Mobile WAN heruntergeladen.

## Regeln

Eine Lastenausgleichs-/Ausfallsicherungs- Regel ist eine Reihe von Bedingungen, die eine Art von Netzwerkverkehr definieren. Der Datenverkehr, der den in der Regel festgelegten Bedingungen entspricht, wird gemäß der angegebenen Richtlinie verarbeitet.

Auf dem Gerät ist eine Standardregel vorhanden. Sie können weitere Regeln mit der Schaltfläche „Hinzufügen“ hinzufügen oder die vorhandene Regel anpassen, indem Sie auf die Schaltfläche „Bearbeiten“ daneben klicken:

## ▼ REGELN

	PRIORITÄT	NAME	QUELLADRESSE	QUELLPORT	ZIELADRESSE	ZIELPORT	PROTOKOLL	NUTZUNGSRICHTLINIE	
	1	default_rule	-	-	0.0.0.0/0	-	-	default (Priorität der Verbindungen)	

## ▼ REGELKONFIGURATION

Protokoll

Quelladresse

Zieladresse

Zuordnen  aus  ein

Richtlinie zugewiesen

Feld	Wert	Beschreibung
Protokoll	alle   TCP   udp   icmp   esp; Standard: alle	Protokoll, das dieser Regel entspricht.
Quelladresse	IP/Netzmaske; Standard: keine	Quell-IP-Adressen, die dieser Regel entsprechen.
Zieladresse	IP/Netzmaske; Standard: 0.0.0.0/0	Ziel-IP-Adressen, die dieser Regel entsprechen.
Zuordnen	Aus   ein ; Standard: aus	Wenn diese Option aktiviert ist, verwendet der Datenverkehr von derselben Quell-IP-Adresse, die dieser Regel zuvor innerhalb des Sticky-Timeout-Zeitraums entsprach, dieselbe WAN-Schnittstelle.
Sticky-Timeout	Ganzzahl [1..1000000]; Standard: 600	Zeitüberschreitung in Sekunden.



Zugeordneter-Timeout	default (Lastverteilung)   default (Priorität der Verbindungen)   Nicht erreichbar (Ablehnen)   Blackhole (Verwerfen)   Standard (Haupt-Routing-Tabelle verwenden); Standard: default (Priorität der Verbindungen)	Wählt die Richtlinie aus, die auf Datenverkehr angewendet werden soll, der den Bedingungen dieser Regel entspricht. Im folgenden Abschnitt können Sie benutzerdefinierte Lastverteilungs-/Ausfallsicherungs-Richtlinien erstellen.
----------------------	--	--

## Richtlinien

Eine Richtlinie schreibt vor, was das Gerät tun soll, wenn ein Teil des Netzwerkverkehrs die in einer Ausfallsicherungs-/ Lastenausgleichsregel definierte Bedingung erfüllt. Standardmäßig gibt es zwei Richtlinien, eine für die Lastverteilung und die andere für die Ausfallsicherung. Sie können benutzerdefinierte Richtlinien erstellen, die unterschiedliche Schnittstellen für Ausfallsicherungs-/Lastverteilungsszenarien verwenden.

### ▼ RICHTLINIEN

NAME	MODUS	VERWENDETER NUTZER
default	Priorität der Verbindungen	wan mob1s1a1
default	Lastverteilung	wan mob1s1a1



## 3. Menü DIENSTLEISTUNGEN



### 3.1 Menü DIENSTLEISTUNGEN > CLOUD-LÖSUNGEN

Der Abschnitt Cloud-Lösungen wird verwendet, um zu konfigurieren, wie sich das Gerät mit bestimmten Cloud-Verwaltungssystemen verbindet.

Dieses Kapitel des Benutzerhandbuchs bietet einen Überblick über die Seite Cloud-Lösungen für I-NET151 Geräte.

#### 3.1.1 Menü Dienstleistungen > Cloud-Lösungen > RMS

RMS (Remote Management System) ist ein Cloud-System, das von ALDEN entwickelt wurde und für die Fernüberwachung und -verwaltung von ALDEN-Netzwerk-Produkten vorgesehen ist.

I-NET-151 verfügt über eine Cloud-basierte Lösung, die für Fernverwaltungsdienste wie Upgrades oder Wartung verwendet wird\*. Um den ordnungsgemäßen Betrieb des Fernzugriffs zu gewährleisten, sollten die Einstellungen in diesem Menü nicht geändert werden.

(\*Von ALDEN angebotene Dienste unter bestimmten Konditionen.)

Die folgende Abbildung ist ein Screenshot des RMS-Abschnitts, der von einem Gerät aufgenommen wurde, das mit RMS verbunden wurde:

The screenshot shows the RMS configuration page. Under 'RMS-EINSTELLUNGEN', there is a dropdown for 'Verbindungstyp' set to 'Aktiviert' and a text input for 'Port' set to '15009'. Under 'STATUS', there are three rows: 'Verwaltungsstatus' (Aktiviert), 'Verbindungsstatus' (Fehler (Error: Failed to resolve hostname.)), and 'Nächste Verbindung danach' (00:00:06). At the bottom, there are buttons for 'VERBINDEN' and 'SPEICHERN & ÜBERNEHMEN'.

Feld	Wert	Beschreibung
Verbindungstyp	Aktiviert   Standby   Deaktiviert; Standard: Aktiviert	Definiert, wie sich das Gerät mit RMS verbindet: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktiviert – Das Gerät versucht alle 2–5 Minuten, eine Verbindung zu RMS herzustellen (alle 2 Minuten in der ersten Stunde, dann alle 5 Minuten). Wenn es 14 Tage lang keine Verbindung herstellen kann, wechselt es in den Standby-Modus.</li> <li>• Standby – Das Gerät versucht alle 6 Stunden, sich mit RMS zu verbinden.</li> <li>• Deaktiviert – Die RMS-Funktionalität ist deaktiviert.</li> </ul>
Port	ganze Zahl [0..65535]; Standard: 15009	Portnummer für die Verbindung zu RMS. Wenn Sie normales RMS verwenden, belassen Sie einfach den Standardport ( 15009 ).

Der RMS-Server wartet auf eingehende Verbindungen. Da das Gerät in einem festen Intervall versucht, eine Verbindung herzustellen, wird es möglicherweise nicht sofort verbunden, nachdem Sie es zu RMS hinzugefügt haben. Während die Verbindung getrennt ist, können Sie im Abschnitt Status überprüfen, wie viel Zeit bis zum nächsten Verbindungsversuch verbleibt:

Um den Vorgang zu beschleunigen, indem Sie einen sofortigen Verbindungsversuch einleiten, klicken Sie auf die Schaltfläche Verbinden. Wenn das Gerät bereits verbunden ist, wird alternativ eine Schaltfläche Trennen sichtbar. Verwenden Sie es, um die Verbindung des Geräts mit RMS zu beenden.

This close-up shows the 'STATUS' section. It includes the 'Verbindungsstatus' row with a red error message 'Fehler (Error: Failed to resolve hostname.)' and a red 'Aktiviert' indicator. The 'Nächste Verbindung danach' row shows '00:00:06'. The 'VERBINDEN' button is visible at the bottom left, and the 'SPEICHERN & ÜBERNEHMEN' button is at the bottom right.



## 4. Menü SYSTEM



### 4.1 Menü SYSTEM > FIRMWARE

Die Firmware-Seite kann verwendet werden, um die aktuelle Firmware-Version des Geräts zu überprüfen und die Firmware des Geräts zu aktualisieren – entweder von einer lokalen Datei oder vom Server.

Dieses Kapitel gibt einen Überblick über die Firmware-Seite für INET151-Geräte.

#### 4.1.1 Menü SYSTEM > FIRMWARE > FIRMWARE AKTUALISIEREN

Der Abschnitt „Firmware aktualisieren“ wird verwendet, um die Firmware des Geräts zu aktualisieren. Die Firmware kann entweder vom Server oder von einem von Ihrem Computer hochgeladenen Image aktualisiert werden.

Die folgende Abbildung ist ein Beispiel für den Abschnitt neue Firmwareversion laden, und die folgende Tabelle enthält Informationen zu den in diesem Abschnitt enthaltenen Feldern :

AKTUELLE FIRMWARE-INFORMATIONEN

Firmware Version	I-NET_151_R_19.07.02.82
Erstellungsdatum der Firmware	2023-02-20 06:19:26
Internal modem Firmware Version	EG06ELAR04A04M4G
Kernel-Version	5.4.147

FIRMWARE AUF DEM SERVER VERFÜGBAR

Firmware Version	Keine Aktualisierung verfügbar
------------------	--------------------------------

NEUE FIRMWARE-VERSION LADEN.

Aktualisieren von

Einstellungen beibehalten  aus  ein

Datei

Feld	Wert	Beschreibung
Aktualisieren von	Datei   Server; Standard: Datei	Quelle des Firmware-Images. Kann entweder von FOTA (Server) heruntergeladen oder von einem Computer hochgeladen werden (Datei).
Einstellungen beibehalten	Aus   ein; Standard: ein	Stellt sicher, dass alle aktuellen Geräteeinstellungen nach dem Firmware-Upgrade beibehalten werden.
Datei	– (interaktive Schaltfläche)	Klicken Sie hier, um Ihren Computer nach einer Firmware-Image-Datei zu durchsuchen.

### Firmware-Überprüfung

Wenn Sie ein Firmware-Image hochladen, muss das Gerät die Gültigkeit dieses Images überprüfen. Wenn die Überprüfung erfolgreich war, werden Sie mit einer Meldung wie dieser zum Fenster weitergeleitet:

TÉLÉCHARGEMENT DE LA NOUVELLE VERSION DE LOGICIEL

---

**PARAMÈTRES DE CONFIGURATION**  
Les fichiers de configuration seront effacés.

**VALIDATION RÉUSSIE**  
Vous trouverez ci-dessous la somme de contrôle et la taille du fichier. Comparez-les avec le fichier original pour vous assurer de l'intégrité des données.

Checksums:  
**MD5:** c293e4bcada357fc983d577ed9e3148a  
**SHA256:** 65e9053756f0ab58ef76f90e34340cc91a71ef20a0f4679b9e53f5a8384647fe  
**Size:** 11.69 MB available

**LOGICIEL AUTORISÉ**  
Le logiciel chargé est signé numériquement et autorisé par ALDEN.

Das bedeutet, dass das hochgeladene Firmware-Image mit Ihrem Gerät kompatibel ist. Die Anzeige zeigt auch die Prüfsumme der Datei an. Eine Prüfsumme ist eine Folge von hexadezimalen Symbolen, die generiert wird, nachdem ein Algorithmus namens kryptografische Hash-Funktion für eine Datei ausgeführt wurde. Als Methode zur Überprüfung der Dateiauthentizität kann die Berechnung einer Prüfsumme und deren Vergleich mit der von der Dateiquelle bereitgestellten verwendet werden.



Wenn alles in Ordnung ist, können Sie auf die Schaltfläche Fortfahren klicken, um mit der Aktualisierung zu beginnen, oder auf Abbrechen klicken, um abzubrechen.

Wenn Sie andererseits eine Firmware-Datei hochgeladen haben, die nicht mit Ihrem Gerät kompatibel ist, sehen Sie einen Hinweis wie diesen:



## 4.1.2 Menü SYSTEM > Firmware > FOTA-Konfiguration

FOTA steht für Firmware over the air. Hier können Sie diese Funktion aktivieren oder deaktivieren.

PARAMÈTRES DU SERVICE FOTA

Activer FOTA  on

SAUVEGARDER ET APPLIQUER

## 4.2 Menü SYSTEM > BENUTZER-EINSTELLUNGEN



### 4.2.1 Menü SYSTEM > BENUTZER-EINSTELLUNGEN > PASSWORT ÄNDERN

Die Seite Passwort ändern wird verwendet, um das Passwort des aktuellen Benutzers zu ändern.

BENUTZER-USER-EINSTELLUNGEN

Benutzer User

Aktuelles Passwort

Neues Kennwort

Bestätige neues Passwort

SPEICHERN & ÜBERNEHMEN

## 4.3 Menü SYSTEM > SETUP-ASSISTENT



Der Einrichtungsassistent ist ein Tool, das eine vereinfachte Version anderer WebUI-Seiten bietet, die zum Einstellen einiger der wichtigsten Geräteparameter verwendet werden:

- ALLGEMEIN
- MOBILE
- WIFI

Wenn Sie sich zum ersten Mal anmelden, nachdem Sie das Standardkennwort des Geräts geändert haben, werden Sie mit dem Einrichtungsassistenten begrüßt. Bei anderen Anmeldungen werden Sie auf die Übersichtsseite weitergeleitet, aber Sie können den Einrichtungsassistenten jederzeit über die Seite System → Einrichtungsassistent erreichen.

Diese Seite bietet einen Überblick über das Setup Wizard-Tool für I-NET151-Geräte.



## 4.3.1 Menü SYSTEM > SETUP-ASSISTENT > ALLGEMEIN

Der Abschnitt „Allgemein“ wird verwendet, um die Zeit-, Sprach- und WebUI-Moduseinstellungen des Geräts zu konfigurieren.

▼ WEBUI-EINSTELLUNGEN

Sprache German ^

Konfigurationsmodus Fortgeschritten ^

▼ ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN

Aktuelle Systemzeit 27/02/2023 17:05:04

[MIT BROWSER SYNCHRONISIEREN](#)

Zeitzone UTC ^

[WEITER](#)

## 4.3.2 Menü SYSTEM > SETUP-ASSISTENT > MOBILE

Der Abschnitt Mobile wird verwendet, um die Parameter der SIM-Karte des Geräts zu konfigurieren.

▼ MOBILE CONFIGURATION | MOB1S1A1

Auto-APN  aus ein

PIN

[ZURÜCK](#)

[WEITER](#)

Feld	Wert	Beschreibung
Automatischer APN	Aus   ein; Standard: ein	Ein Access Point Name (APN) ist ein Gateway zwischen einem GSM-, GPRS-, 3G- oder 4G-Mobilfunknetz und einem anderen Computernetz. Je nach Vertrag verlangen einige Betreiber möglicherweise, dass Sie den APN eingeben, nur um die Registrierung bei einem Netzwerk abzuschließen. In anderen Fällen wird ein APN verwendet, um je nach Vertrag spezielle Parameter vom Betreiber (z. B. eine öffentliche IP-Adresse) zu erhalten. Auto APN scannt eine interne Android-APN-Datenbank und wählt einen APN basierend auf dem Betreiber und dem Land der SIM-Karte aus. Wenn der erste automatisch ausgewählte APN nicht funktioniert, wird versucht, den nächsten vorhandenen APN aus der Datenbank zu verwenden.
Aus: APN	Vorschlag von Gerät   Benutzerdefiniert ; Standard: Vorschlag vom Gerät	Wählen Sie zwischen einem vorgeschlagenen APN vom Gerät oder geben Sie Ihren benutzerdefinierten APN ein.
Benutzerdefiniert: Benutzerdefinierter APN	Standard: keine	Benutzerdefinierte APN-Netzwerkennung. Kann nicht mit einer der folgenden Zeichenfolgen beginnen: „rac“, „lac“, „sgsn“ oder „rnc“; es darf nicht auf „gprs“ enden und darf nicht den Wert „*“ annehmen.
Benutzerdefiniert: Authentifizierungsart	KEINER   PAP/CHAP (beide)   PAP   CHAP; Standard: Keine	Die Methode, die Ihr Netzbetreiber verwendet, um neue Verbindungen in seinem Netzwerk zu authentifizieren. Wenn Sie PAP, CHAP oder beide auswählen, müssen Sie einen Benutzernamen und ein Kennwort eingeben.
STIFT	Standard: keine	Ein 4-stelliges langes numerisches Passwort zur Authentifizierung des Modems gegenüber der SIM-Karte.



## 4.3.3 Menü SYSTEM > SETUP-ASSISTENT > WI-FI

Der Wi-Fi- Bereich wird verwendet, um den WiFi Access Point (AP) des Geräts zu konfigurieren.

WIFI 2.4GHZ

Aktivieren  aus ein

ESSID

Passwort

Achtung: Wenn Sie die Standard-ESSID und/oder das Passwort ändern, wird der auf dem Router aufgedruckte QR-Code nicht mehr funktionieren.

ZURÜCK

FERTIG

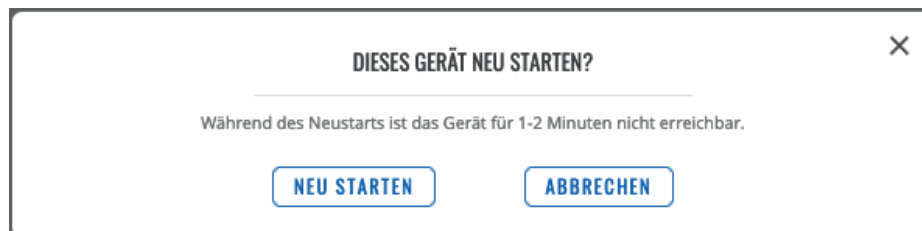
Feld	Wert	Beschreibung
Aktivieren	Aus   ein; Standard: ein	Schaltet den WLAN-Zugangspunkt ein oder aus.
ESSID	Standard: INET_151_<letzte 4 Symbole des WLAN- MAC>	Eine Identifikationszeichenfolge (Name) für den Zugangspunkt. So wird der Access Point von angeschlossenen Geräten gesehen.
Passwort	Schnur; Standard: einzigartig für jedes Gerät	Ein Kennwort, das verwendet wird, um Benutzer bei diesem Zugriffspunkt zu authentifizieren.

Achtung: Wenn Sie den Netzwerknamen ESSID und/oder das Standardpasswort ändern, ist der auf der Vorderseite des Routers aufgedruckte QR-Code nicht mehr funktionsfähig.

## 4.4 Menü SYSTEM > Neu Starten



Das Neustartfenster wird nur zum Neustarten des Geräts verwendet. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Neustart“, wenn Sie das Gerät neu starten möchten.







## Die ALDEN-Garantie umfasst:

Garantien für Herstellungsfehler werden ab dem Datum der Rechnungsstellung an den Käufer gewährt. Um die Produktgarantie in Anspruch nehmen zu können, müssen Sie unbedingt die Kaufrechnung für das besagte Produkt aufbewahren.

**Achtung: Jeder Eingriff ohne schriftliche Zustimmung der SAS ALDEN führt von Rechts wegen zur Ungültigkeit der Garantie. Der Kunde und der Käufer haben keinen Anspruch auf eine wie auch immer geartete Entschädigung für Demontage, Wiedermontage oder Nutzungsausfall von weniger als 30 Tagen. Die SAS ALDEN kann nicht für Zwischenfälle oder Schäden jeglicher Art haftbar gemacht werden, wenn die Montage nicht den Empfehlungen der SAS ALDEN entspricht. Es wird darauf hingewiesen, dass jede elektrische Installation durch eine angemessene Sicherung geschützt werden muss.**

Generell muss die Montage nach den Regeln der Kunst durchgeführt werden. Es wird davon ausgegangen, dass der Installateur und der Nutzer die Vorschriften und Gesetze kennen. Der Installateur und der Nutzer müssen sich über die Montagevorschriften auf dem Laufenden halten. Der Installateur und der Nutzer haben keinen Anspruch auf Entschädigung oder Garantie, wenn diese Regeln nicht beachtet werden.

Sie profitieren jedoch in jedem Fall von den Bestimmungen der gesetzlichen Garantie, insbesondere von denjenigen, die sich auf die Garantie für versteckte Mängel beziehen.

**Achtung: Die Anwendung der Garantien sowie eine eventuelle Rücksendung sind der vorherigen Zustimmung der SAS ALDEN untergeordnet. Eventuelle Rücksendungen erfolgen unfrei und gehen zu Lasten der Absender (Kunde, für die Rücksendung ALDEN; ALDEN, für die Rücksendung Kunde). Im Falle eines Antrags auf Rücksendung per Express oder ChronoPost gehen die Kosten für die Kundenrücksendung zu Lasten des Kunden.**

## Von der ALDEN-Garantie ausgeschlossen sind:

- den Austausch von Verbrauchsmaterialien und Verschleißteilen;
- die anormale oder nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Produkte. Wir empfehlen Ihnen in diesem Zusammenhang, die mit den Produkten gelieferte Gebrauchsanweisung aufmerksam zu lesen;
- Störungen, die mit dem Zubehör zusammenhängen oder auf eine falsche Montage zurückzuführen sind;
- Defekte und deren Folgen, die auf den Eingriff einer nicht von der SAS ALDEN autorisierten Reparaturwerkstatt zurückzuführen sind;
- Mängel und deren Folgen, die auf eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Produkts zurückzuführen sind;
- Mängel und ihre Folgen im Zusammenhang mit jeglichen äußeren Ursachen.



ALDEN empfiehlt, sich bei der Montage an Fachleute zu wenden.

Im Falle einer Eigeninstallation übernimmt der Käufer die Verantwortung für die Sicherheit.

In diesem Fall wird davon ausgegangen, dass der Käufer über die erforderlichen Fähigkeiten verfügt. Er verpflichtet sich, die üblichen Regeln einzuhalten, die von Fachleuten angewendet werden. Er wird sicherstellen, dass er die im Land der Nutzung geltenden Gesetze einhält. Er wird das Produkt nicht vom vorgesehenen Verwendungszweck abbringen.

## **Garantie:**

Der Käufer wird sich im Falle einer Fehlfunktion mit seinem Händler in Verbindung setzen.

## **ACHTUNG:**

Die Garantie verfällt, wenn ein Eingriff ohne Zustimmung von ALDEN vorgenommen wird.



<b>Table of contents</b> .....	<b>147–148</b>	<b>Status menu</b> .....	<b>161–172</b>
<b>Warnings</b> .....	<b>149–152</b>	1. Status menu .....	161
Securing access to your device : .....	150	1.1 Status menu > Overview .....	161
Product handling .....	151	Modem Widget .....	161
Update of the I-NET 151 .....	152	2G and 3G signal levels .....	161
PUK code .....	152	4G signal levels .....	161
<b>Safety information</b> .....	<b>153</b>	Widget button: Info .....	162
I-NET 151 Safety Information .....	153	1.2 Status menu > System .....	163
RF exposure .....	153	1.3 Status menu > Network .....	164
Operating conditions .....	153	1.3.1 Status menu > Network > Mobile .....	164
Faulty and damaged products .....	153	1.3.2 Wi-Fi .....	166
Electrical safety .....	153	1.3.2 Status menu > Network > Wireless .....	166
<b>Installation</b> .....	<b>154–155</b>	1.3.3 Status menu > Network > LAN .....	167
I-NET 151 Configuration .....	154	1.4. Status menu > Realtime Data .....	168
I-NET 151 Spatial Measurements and Weights ..	154	1.4.1 Status menu > Realtime Data > Traffic ....	168
Main measurements .....	154	1.4.2 Status menu > Realtime Data > Signal mobile	169
Rear view .....	154	Signal Measurement .....	170
Mounting space requirements .....	154	Determining Factors of Signal Values .....	170
Mounting space .....	155	Disclaimers .....	170
Mounting .....	155	2G (GSM) .....	170
<b>Configuration</b> .....	<b>156–159</b>	3G (WCDMA, TDSCDMA, CDMA, EVDO, CDMA-	171
Interface description .....	156	EVDO) .....	171
Pinout of the power supply socket .....	156	4G (LTE) .....	171
I-NET 151 SIM card .....	157	1.5 Status menu > Mobile Usage .....	172
Description of the indicator lights .....	158	<b>Network menu</b> .....	<b>173–209</b>
Power LED .....	158	2. Network menu .....	173
Ethernet port LEDs .....	158	2.1 Network menu > Mobile .....	173
Mobile network type LEDs .....	159	2.1.1 Network menu > Mobile > General .....	173
Mobile signal strength indication LEDs .....	159	SIM card settings .....	173
<b>Practicals Information</b> .....	<b>160</b>	Operator settings .....	174
Wi-Fi repeater .....	160	SMS limit settings .....	174
3G/4G Selection .....	160	2.1.2 Network menu > Mobile > Network operators	175
Manual operator selection .....	160	.....	175
Normal/Advanced Mode .....	160	Manual operator selection .....	175
Network Management .....	160	Operators list .....	176
Quick installation .....	160	2.2 Network menu > WAN (Basic mode) .....	177
		WAN .....	177
		Interface configuration .....	177
		Static .....	177
		DHCP .....	177
		DHCP: General Settings .....	177



Mobile .....	178	Advanced settings .....	203
Mobile: General Settings .....	178	Client Mode .....	204
Mobile: Mobile Data Limit .....	179	Client station configuration.....	204
2.2 Network menu> INTERFACES .....	180	Mesh Mode .....	205
Network Interfaces.....	180	Mesh Node .....	206
Add a new instance.....	180	Multi-access points .....	206
Interface configuration.....	180	General Settings.....	207
General Setup .....	181	Access Points.....	207
General Setup: Static.....	181	2.4 Network menu > Failover.....	208
General Setup: DHCP.....	182	Failover.....	208
General Setup: DHCPv6 .....	182	Failover Interface Configuration .....	208
General Setup: PPPoE .....	183	Load Balancing.....	209
General Setup: Mobile .....	183	Network menu .....	210
Mode : NAT.....	183	Rules .....	210
Mode : Passthrough .....	185	Policies .....	210
Mode : Bridge .....	186	<b>Services Menu.....</b>	<b>211</b>
Advanced Settings .....	188	3. SERVICES MENU.....	211
Advanced Settings : Static .....	188	3.1 SERVICES MENU > CLOUD SOLUTIONS.....	211
Advanced Settings: DHCP.....	189	3.1.1 SERVICES MENU > CLOUD SOLUTIONS > RMS.	211
Advanced Settings: DHCPv6 .....	190	.....	211
Advanced Settings: PPPoE.....	191	<b>Systeme Menu.....</b>	<b>212-215</b>
Advanced Settings: Mobile .....	192	4. SYSTEME MENU .....	212
Physical Settings .....	192	4.1 SYSTEME MENU > FIRMWARE.....	212
Firewall Settings.....	193	4.1.1 SYSTEME MENU > FIRMWARE > Update	212
DHCP Server .....	193	Firmware .....	212
DHCP Server: General Setup .....	193	Firmware verification .....	212
DHCP Server: Advanced Settings .....	194	4.1.2 SYSTEME MENU > FIRMWARE > FOTA -	213
DHCP Server: IPv6 Settings .....	195	Configuration .....	213
Mobile Data Limit.....	196	4.2 SYSTEME MENU > SYSTEM USERS .....	213
2.3 Network menu > WIRELESS .....	197	4.2.1 SYSTEME MENU > SYSTEM USERS > Change	213
Wireless technology .....	197	Password .....	213
Wi-Fi 2,4 GHz .....	197	4.3 SYSTEME MENU > Setup Wizard.....	213
Global Settings .....	198	4.3.1 SYSTEME MENU > Setup Wizard > GENERAL ...	214
General Setup .....	198	.....	214
Opera Frequency ting (2.4 GHz) .....	199	4.3.2 SYSTEME MENU > Setup Wizard > Mobile. 214	214
Advanced Settings .....	199	4.3.3 SYSTEME MENU > Setup Wizard > Wi-Fi... 215	215
Operating Frequency (2.4 GHz) .....	199	4.4 SYSTEME MENU > Reboot.....	215
Interface Configuration .....	200	<b>Garantie ALDEN.....</b>	<b>216</b>
General Setup .....	200	<b>Garantie.....</b>	<b>217</b>
Access Point mode .....	201		
Client mode .....	201		
Mesh mode .....	201		
Wireless Security.....	201		
MAC Filter.....	202		



No part of this guide may be reproduced without the written consent of ALDEN.

ALDEN draws particular attention to the risks incurred in the event of improper assembly.

ALDEN cannot be held liable for installation that does not comply with the rules of the trade and in particular if the installation is carried out by a non-professional.

The dealer is deemed to be familiar with the rules of the trade and to comply with them. He shall in particular respect the rules concerning the choice of location, electrical connection, gluing and screwing. He undertakes, when selling and installing an ALDEN product, to inform his customer of the instructions for use and, if applicable, the installation instructions, and shall provide him with the necessary documents. He shall draw the customer's attention to all safety aspects. He shall inform the customer that the product sold must not be diverted from its intended use. In addition, he shall draw the customer's attention, where applicable, to the obligation to comply with the laws in force in the country or countries of use.

Any work carried out on the product without prior agreement from ALDEN shall render the warranty null and void.

Neither the seller nor the manufacturer can be held responsible in any way for changes in emission modes or power levels. Events unknown to the seller and the manufacturer may not give rise to a request for exchange, reimbursement or compensation of any kind. The reception areas are given as an indication.

ALDEN declines all responsibility of any nature whatsoever, in particular for any accident or incident in the event of non-observance of the instructions given, both in terms of installation and use.

The opening of the various elements is strictly forbidden. No warranty claims will be possible in this case.

For any intervention on the electrical circuit, replacement or connection of the battery, the fuses of the power supply cables of the satellite equipment must be removed. If the vehicle is equipped with a solar panel, also remove the fuse from the charge controller.

It is imperative that a separate, fused 3 Amp supply is drawn directly from the cell battery to power the router.

It is imperative to protect the cable ends with tape during installation.

Only use original spare parts and accessories or parts recommended by a specialist dealer, otherwise the warranty will be void. Any work on the appliance must be carried out by qualified technicians.

Do not open the cover of the appliance, as this may cause electric shocks and void the warranty. Only qualified personnel should service and maintain the appliance.

When connecting the cables, make sure that the appliance is unplugged. Wait a few seconds after switching off the unit before moving it or disconnecting the connected cables.

If the unit does not work properly after you have strictly followed all the instructions in this manual, contact your dealer.

This device meets government requirements for exposure to radio waves. This device is designed and manufactured not to exceed the emission limits for exposure to radio frequency (RF) energy set by authorized agencies. To ensure compliance with RF exposure guidelines, the device should be operated with a minimum distance of 20 cm from a person's body. Failure to do so may result in RF exposure exceeding the limits of the relevant guidelines. External antennas used with the I-NET 151 must be installed to provide a separation distance of at least 20 cm from all persons and must not be co-located or used in conjunction with any other antenna or transmitter. Any external antenna gain must comply with the RF exposure and maximum radiated output power limits of the applicable rule section.

● **The fact of proceeding with the installation implies the acceptance of the rules stated.** ●



## Securing access to your device :

Keep the device as close to you as possible. Change the access codes (PIN, passwords, etc.) of your device regularly. Switch off your device when not in use or to avoid capturing sensitive data. Install software updates.

Be mindful of data management: be mindful of your privacy data, including disabling automatic data sharing, if you link the device to social networks.

Delete the data on the device before disposing of it, selling it or handing it over for servicing.

When connecting to a Wi-Fi access point (AP), ensure that it is secure.

When using the product, ALDEN cannot be held responsible for:

- The content that the user may access in the course of using the product.
- Data exchanges between the user and any platform whatsoever.
- The actions of third parties to collect, use, transmit and disclose your information or data.
- The consumption of the amount of mobile data linked to the SIM card giving access to a mobile network operator.

ALDEN reserves the right to automatically update the software including bug fixes and updates, the user interface or the way you access the content, and other changes that may add, change or remove features and functionality. You acknowledge that these updates may occur automatically at any time. You understand that these updates are necessary to maintain compatibility with other updates to our products and may be necessary for security reasons. By using our service, you hereby agree to receive such updates.



### MARKING FOR EUROPE

The CE marking attached to this product signifies its compliance with the Radio Equipment Directive 2014/53/EC, Low Voltage Directive 2014/35/EU and RoHS 2011/65/EC.



**FR**  
Cet appareil se recycle

À DÉPOSER EN MAGASIN    À DÉPOSER EN DÉCHÈTERIE

ou

Points de collecte sur [www.quefairedemesdechets.fr](http://www.quefairedemesdechets.fr)  
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil !



### WEEE Directive (European Union and EEA only).

This symbol indicates that, in accordance with the WEEE Directive (2002/96/EC) and your country's regulations, this product must not be disposed of with your household waste. You must dispose of it at a designated collection point, for example, an official collection point for electrical and electronic equipment (EEE) for recycling or an authorised product exchange point that is accessible when you acquire a new product of the same type as the old one. Any deviation from these recommendations for the disposal of this type of waste may have negative effects on the environment and public health as these EEE products usually contain substances that may be hazardous. At the same time, your full co-operation in the proper disposal of this product will promote the best use of natural resources. For more information on where to collect equipment for recycling, contact your local council, waste collection service, approved WEEE scheme or household waste collection service. (EEA: Norway, Iceland and Liechtenstein)



## Product handling

- You alone are responsible for how you use your device and any consequences of its use.
- Use of your device is subject to safety measures designed to protect users and their environment.
- Always treat your device and its accessories with care and keep it in a clean and dust-free place.
- Do not expose your device or its accessories to open flames or lit tobacco products.
- Do not expose your device or its accessories to liquid, moisture or high humidity.
- Do not drop, throw or try to bend your device or its accessories.
- Do not use harsh chemicals, cleaning solvents, or aerosols to clean the device or its accessories.
- Do not paint your device or its accessories.
- Do not attempt to disassemble your device or its accessories, only authorised personnel must do so.
- Do not use your device in an enclosed environment or where heat dissipation is poor.
- Prolonged use in such space may cause excessive heat and raise ambient temperature, which will lead to automatic shutdown of your device or the disconnection of the mobile network connection for your safety. To use your device normally again after such shutdown, cool it in a well-ventilated place before turning it on.
- Please check local regulations for disposal of electronic products.
- Do not operate the device where ventilation is restricted.
- Do not use or install this product near water to avoid fire or shock hazard.
- Avoid exposing the equipment to rain or damp areas.
- Arrange power and Ethernet cables in a manner such that they are not likely to be stepped on or have items placed on them.
- Ensure that the voltage and rated current of the power source match the requirements of the device. Do not connect the device to an inappropriate power source.
- Do not leave your device and its accessories within the reach of small children or allow them to play with it. They could hurt themselves or others, or could accidentally damage the device. Your device contains small parts with sharp edges that may cause an injury or which could become detached and create a choking hazard.
- This device, like any wireless device, operates using radio signals, which cannot guarantee connection in all conditions. Therefore, you must never rely solely on any wireless device for emergency communications or otherwise use the device in situations where the interruption of data connectivity could lead to death, personal injury, property damage, data loss, or other loss.
- Device may become warm during normal use.

## Update of the I-NET 151

The I-NET 151 router has an automatic and manual software update system.

Software updates can be performed automatically. Before taking any action on the device (powering off, rebooting, etc.), it is advisable to check the status of the LEDs and to ensure that the router is not in an update phase.

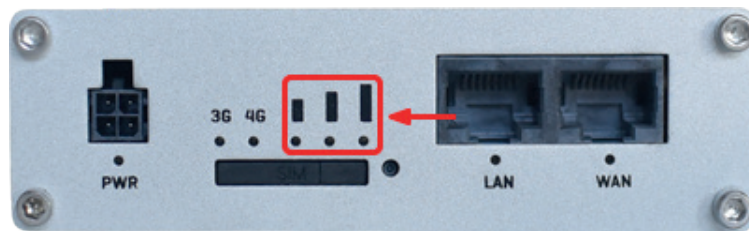
To update the software manually, refer to chapter "4.1.1 SYSTEME MENU > FIRMWARE > UPDATE FIRMWARE", page 212.

The installation of an update is visually translated into 3 steps as described below:

- All LEDs off : Download of new software (duration: up to 30 seconds)
- Flashing of the 3 LEDs one after the other: Installation of the new software (duration: up to 90 seconds).

**IMPORTANT :** Do not turn off the power during this step.

- Simultaneous flashing of the LEDs: Restart of the router (duration: up to 2 minutes)



**NOTE :** During the installation phase of the update, the Wi-Fi connection will be interrupted.

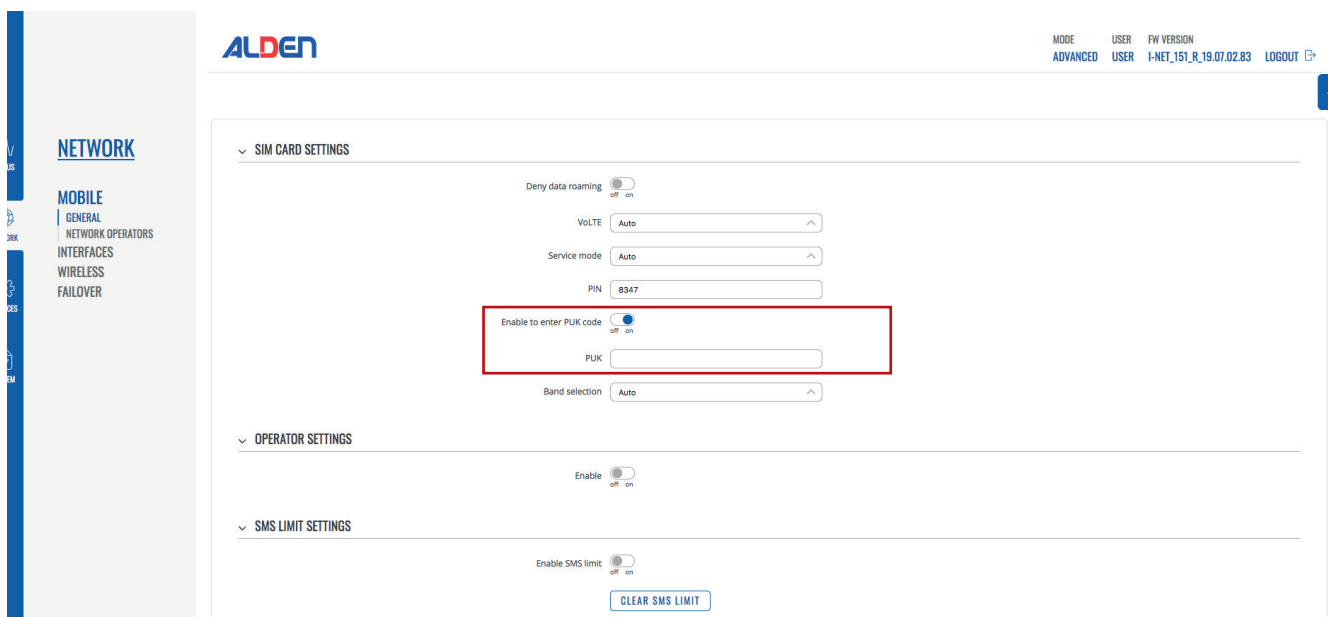
**WARNING :** DO NOT SWITCH OFF THE I-NET 151 ROUTER DURING THE UPDATE PHASE AS THIS MAY RENDER IT PERMANENTLY UNUSABLE

## PUK code

The PUK code (Personal Unblocking Key) is an 8-digit emergency code that unblocks your SIM when you have entered the wrong PIN code three times in a row.

You can find it on the document that came with your SIM card. It can also be provided by your operator's customer service. You have 10 attempts to enter this PUK code.

The PUK code is entered in the menu NETWORK – Mobile – General. (refer to chapter "2.1.1 NETWORK MENU > MOBILE > GENERAL", page 173).







## I-NET 151 Safety Information

### RF exposure

This device meets the government's requirements for exposure to radio waves. This device is designed and manufactured not to exceed the emission limits for exposure to radio frequency (RF) energy set by the authorized agencies. To ensure compliance with RF exposure guidelines the device must be used with a minimum separation of 20 cm from a person's body. Failure to observe these instructions could result in your RF exposure exceeding the relevant guideline limits.

External antennas used with I-NET 151 must be installed to provide a separating distance of at least 20 cm from all persons and must not be co-located or operated in conjunction with any other antenna or transmitter.

Any external antenna gain must meet RF exposure and maximum radiated output power limits of the applicable rule section.

Antenna type	Frequency range	Impedance	VSWR	Gain *	Radiation	Connector
Mobile	800~960MHz, 1710~2690MHz	50 Ω	≤ 3,0	≤ 4 dBi	omnidirectional	SMA male
Wifi	2,4 ~ 2,5 GHz, 5,10 ~ 5,95 GHz	50 Ω	2,5 max	≤ 3,5 dBi	omnidirectional	RP-SMA male

\*Higher gain antenna can be connected to compensate for cable attenuation when a cable is used. The user is responsible for the compliance with the legal regulations.

Maximum transmission power	
WCDMA	24 dBm
LTE	23 dBm
Wifi	20 dBm

### Operating conditions

- Operating temperature: -40° to +75° Celsius
  - Humidity should be in the range of 10% to 90% (non-condensing). Only use the device in dry environments.
  - Out of direct sunlight
  - Away from heat source
  - Away from corrosive substances, salts and flammable gases
- Attention: operation outside the permissible range can considerably shorten the service life of the device.

### Faulty and damaged products

- Do not attempt to disassemble the device or its accessories.
- Only qualified personnel must service or repair the device or its accessories.
- If your device or its accessories have been submerged in water punctured or subjected to a severe fall, do not use until they have been checked at an authorized service center.

### Electrical safety

- Only use approved accessories.
- Do not connect with incompatible products or accessories.

## I-NET 151 Configuration

### I-NET 151 Spatial Measurements and Weights

This page contains information about the measurements and weight of the I-NET 151 router. The diagrams provided here are intended to help determine the approximate size of the device before installation. The figures below show measurements of the unit from several different angles and of various components (cables, connectors, etc.) located on or protruding from the unit. All measurements are given in millimetres (mm).

#### Main measurements

Dimensions W x H x D for I-NET 151 :

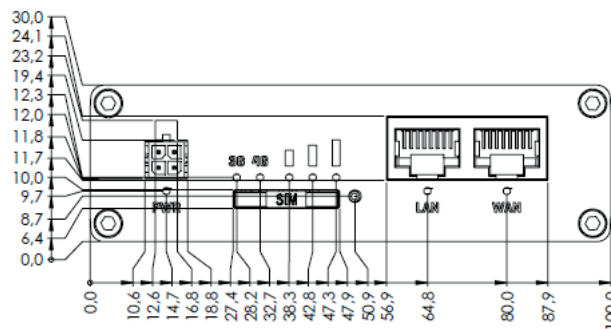
Device housing \*: 100 x 30 x 85 mm

Case: 173 x 71 x 148 mm

\* Housing measurements are shown without antenna connectors and screws; for measurements of other parts of the unit, see the sections below.

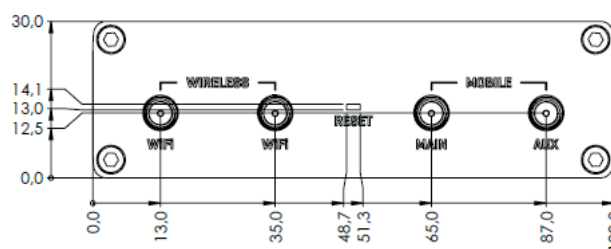
#### Rear view

The figure below depicts the measurements of I-NET 151 and its components on the back panel :



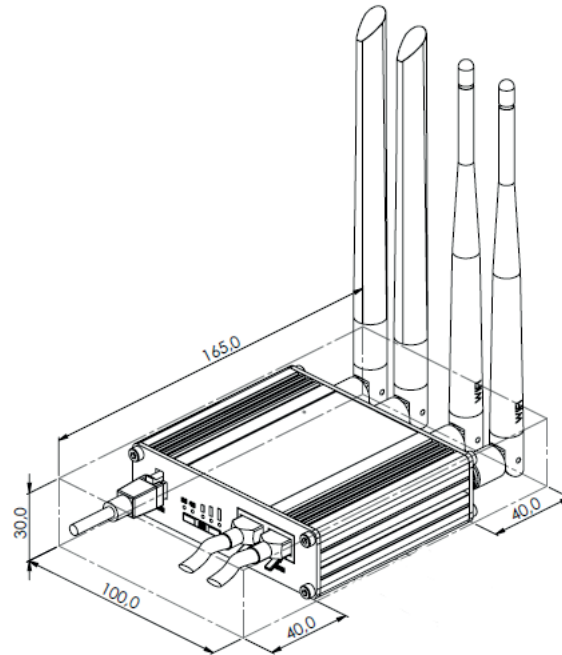
#### Mounting space requirements

The figure below depicts an approximation of the device's dimensions when cables and antennas are attached:



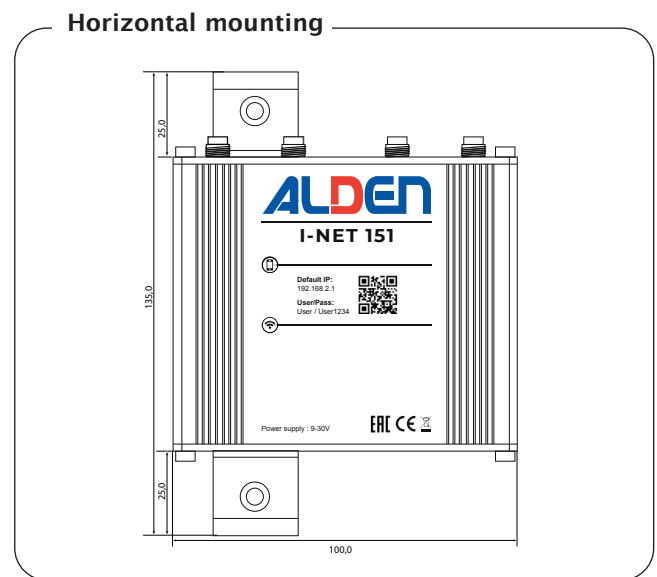
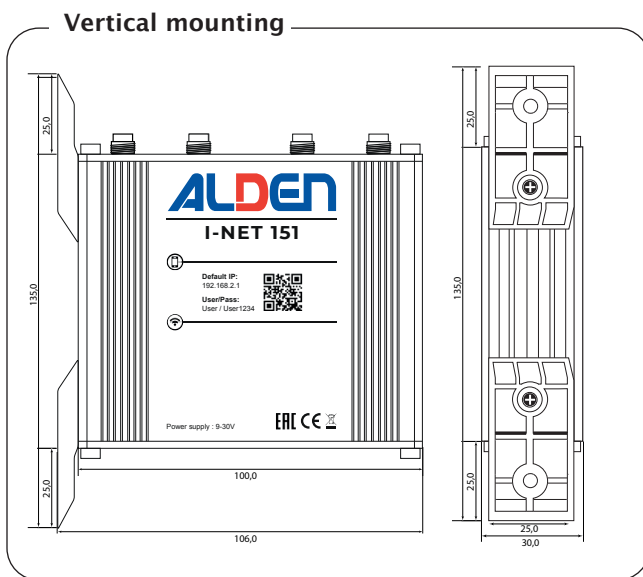
## Mounting space

The figure below shows the required volume of the unit when the cables and antennas are connected:



## Mounting

The figures below show the dimensions of the unit with its mounting brackets:

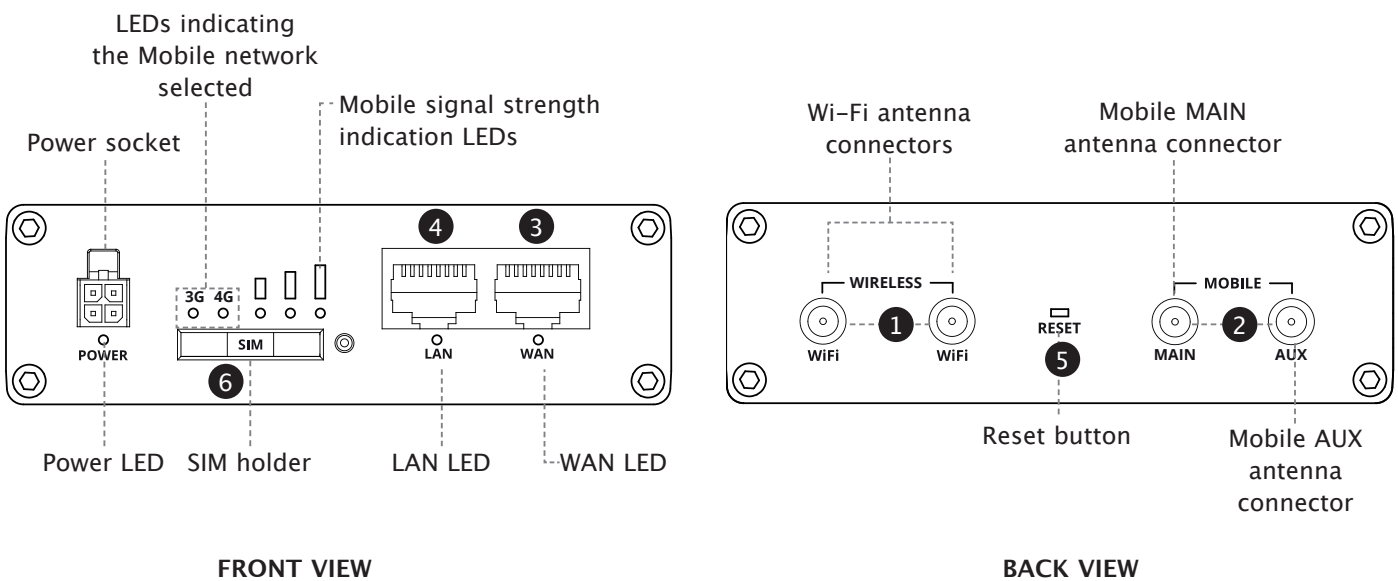


Note that it is possible to mount the router vertically and horizontally. Screw the 2 brackets using the 2 screws (supplied) into the router's rail, provided for this purpose.

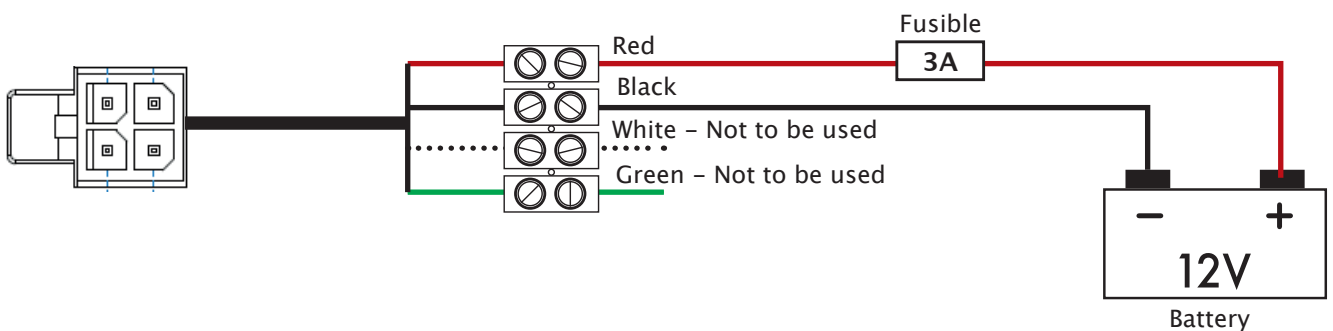
## Interface description

The I-NET 151 router is equipped with various interfaces and ports to provide optimal internet access.

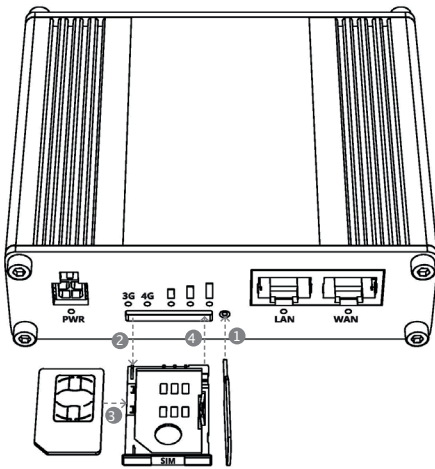
- ① Wi-Fi interface via 2 connectors on the back for wireless internet access between the router and a computer or external Wi-Fi terminal. The Wi-Fi interface allows access to the router's web user interface and the internet.
- ② 4G mobile interface with 2 connectors for connecting 2 MIMO antennas.
- ③ A WAN port on the front for internet access via an external wired network.
- ④ A LAN port for the wired connection of a computer to the I-NET 151 router.
- ⑤ Reset button used to reset the router to its original settings. Press and hold the button for 12 to 20 seconds using the needle provided.
- ⑥ SIM card reader.



## Pinout of the power supply socket

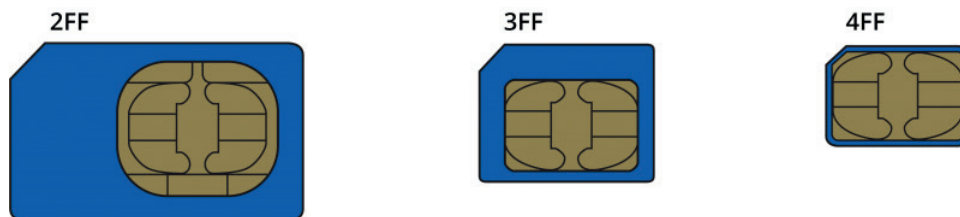


## I-NET 151 SIM card



1. Press the button on the SIM holder with the SIM needle provided.
2. Remove the SIM holder.
3. Insert your SIM card into the SIM holder. Use one of the adapters (provided) if needed.
4. Insert the SIM holder into the router.
5. Attach the Mobile and Wi-Fi antennas. If supplied, prefer I-NET outdoor antenna to indoor stick antennas.
6. Connect the power cord to the jack on the front of the router.
7. Connect to the device's Wi-Fi network SSID by scanning the QR code with a smartphone or using the info to the front of the device (otherwise use an Ethernet cable connected to the LAN interface).

The device is compatible with mini-SIM (2FF) size cards. But since different types of SIM cards have the same contact arrangement, smaller SIM cards can also be used with the router, provided they are inserted into a 2FF SIM card adapter. A size perspective of the most popular SIM card types can be seen in the figure below:



## Description of the indicator lights

### Power LED

The power LED is located on the bottom left corner of the front panel, just under the power connector.

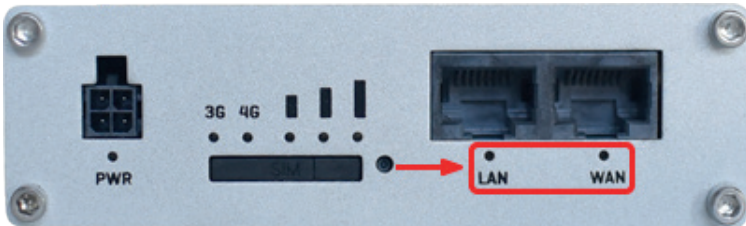


It indicates whether the device is powered on or not.

State	Description
LED turned on	Device is powered on.
LED turned off	Device is not powered on.

### Ethernet port LEDs

The Ethernet port LEDs are located on the device's front panel, under each respective Ethernet port.



State	Description
LED on	Operating as a 10/100 Mbps connection.
LED off	No link established.
LED blinking	Connection established and there is activity on this port (data being transferred).

## Mobile network type LEDs

The mobile network type LEDs are located near the SIM card slot.

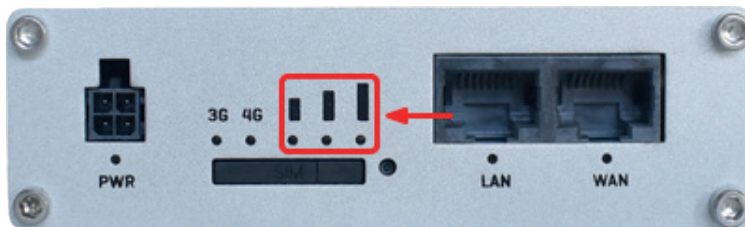


They display which type of Internet connection is currently active.

Action	Description
3G LED turned on	Device is connected to a 3G network.
4G LED turned on	Device is connected to a 4G network.
3G blinking	Device is connected to a 3G network but hasn't received an IP address.
4G blinking	Device is connected to a 4G network but hasn't received an IP address.
All LEDs blinking at the same time every 500 ms	No SIM card or incorrect PIN.
All LEDs turn on and off in a sequence one after the other	The device is attempting to connect to a mobile network operator.

## Mobile signal strength indication LEDs

The mobile signal strength indication LEDs are located near the SIM card slot.

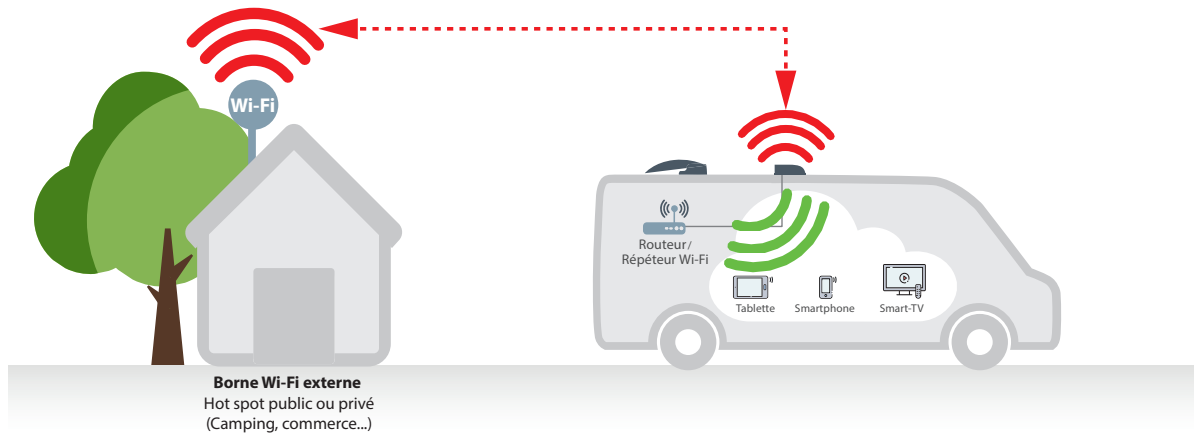


The number of lit up LEDs represents a different mobile signal strength (RSSI) value in dBm.

No. Of Lit Up LEDs	Signal Strength Value
0	$\leq -111$ dBm
1	-110 dBm to -82 dBm
2	-81 dBm to -52 dBm
3	$\geq -51$ dBm

## Wi-Fi repeater

The I-NET 151 router offers the possibility to connect to an external Wi-Fi network and rebroadcast it locally in the vehicle, with its own login details.



Follow the instructions on page 204 to create your own Wi-Fi repeater and to save data consumption on your SIM card.

**NOTE :** The external Wi-Fi network may have connection rights. Check beforehand that it is possible to connect to it freely. If not, ask for permission.

## 3G/4G Selection

Depending on the quality of the 4G network, the router can automatically switch to the 3G network. If the use of the 4G network is a must, then it is possible to specify this in the appropriate menu. Simply switch the "Network Preference" setting to "4G (LTE) only" in the menu Network-> Mobile-> General-> SIM card settings. Don't forget to click on the "Save and Apply" button.

Refer to chapter "2.1.1 Network menu > Mobile > General", page 173 to force the use of a 3G or 4G network.

## Manual operator selection

In some cases of use (e.g. abroad), it may be necessary to manually select the mobile operator for your SIM card. Refer to chapter "2.1.2 Network Menu > Mobile > NETWORK OPERATOR", page 175 to force the connection to a network operator of your choice.

## Normal/Advanced Mode

The router's user interface has 2 modes: Normal and Advanced. Some functions are only accessible if the selected mode is Advanced mode. Click on the button at the top right of the WEB page to switch from "Basic" to "Advanced" mode.



## Network Management

The objective of this module is to guarantee the user access to the Internet if at least one of the interfaces is operational. By default, the Network Management module is activated.

Refer to chapter "2.4 NETWORK MENU > FAILOVER", page 208.

## Quick installation

When you first start up, you will be prompted to enter the most important settings to configure your router. It is mandatory to validate all the steps of this installation. Do not forget to enter the PIN code of your SIM card. If you are unsure about a suggested parameter, validate the suggestion displayed.

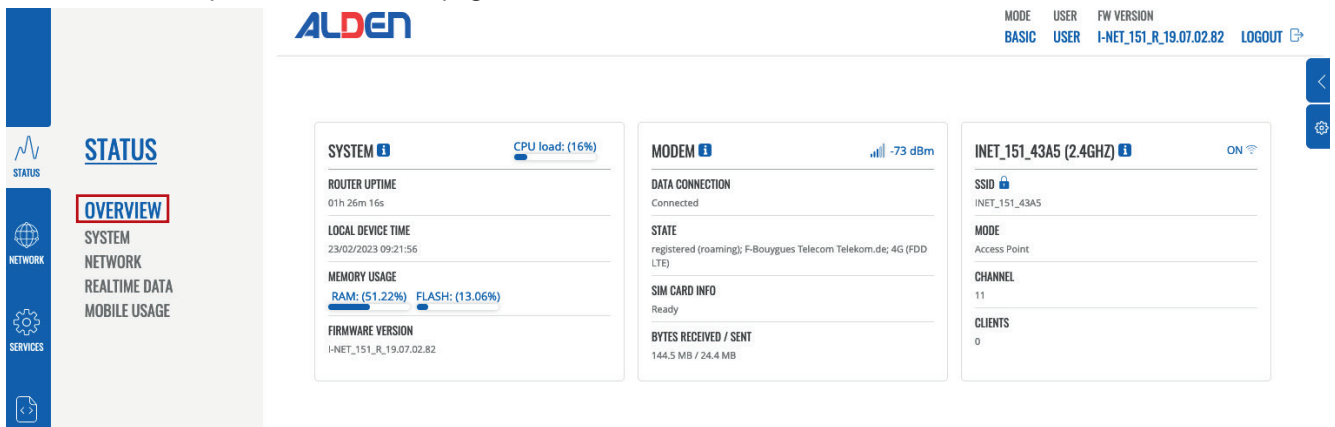





## 1. STATUS MENU

### 1.1 STATUS MENU > OVERVIEW

The Overview page contains widgets that display the status of various systems related to the device. The figure below is an example of the Overview page:



### Modem Widget

The Mobile widget displays information related to the mobile connection and the current signal strength . Each filled-up bar represents a different RSSI value:

bars	signal strength value / RSSI (in dBm)
0	≤ -111
1	-110 to -97
2	-96 to -52
3	≥ -51

The same calculation principle applies to the Signal strength LEDs located on your device. You can find more information on signal strength values and different measurements here.

### 2G and 3G signal levels

RSSI	Signal strength	Description
≥ -70 dBm	Excellent	Strong signal with maximum data speeds
-70 dBm to -85 dBm	Good	Strong signal with good data speeds
-86 dBm to -100 dBm	Fair	Fair but useful, fast and reliable data speeds may be attained, but marginal data with drop-outs is possible
< -100 dBm	Poor	Performance will drop drastically
-110 dBm	No signal	Disconnection


### 4G signal levels

RSSI	Signal strength	Description
> -65 dBm	Excellent	Strong signal with maximum data speeds
-65 dBm to -75 dBm	Good	Strong signal with good data speeds
-75 dBm to -85 dBm	Fair	Fair but useful, fast and reliable data speeds may be attained, but marginal data with drop-outs is possible
-85 dBm to -95 dBm	Poor	Performance will drop drastically
≤ -95 dBm	No signal	Disconnection



## Widget button: Info

The Info (i) button is located next to the name of some widgets. Clicking the Info button redirects the user to a status page related to the widget's displayed information. For example, clicking the Info button on the System widget would redirect the user to the Status → System page

**SYSTEM**  CPU load: (17.5%)

---

**ROUTER UPTIME**  
01h 28m 51s

---


**LOCAL DEVICE TIME**  
23/02/2023 09:24:31

---

**MEMORY USAGE**  
RAM: (51.35%) FLASH: (13.06%)

---

**FIRMWARE VERSION**  
I-NET\_151\_R\_19.07.02.82

**MODEM**  -73 dBm

---

**DATA CONNECTION**  
Connected

---



**STATE**  
registered (roaming); F-Bouygues Telecom Telekom.de; 4G (FDD LTE)

---


**SIM CARD INFO**  
Ready

---

**BYTES RECEIVED / SENT**  
144.7 MB / 24.6 MB

**INET\_151\_43A5 (2.4GHZ)**  ON 

---

**SSID**   
INET\_151\_43A5

---

**MODE**  
Access Point

---

**CHANNEL**  
11

---

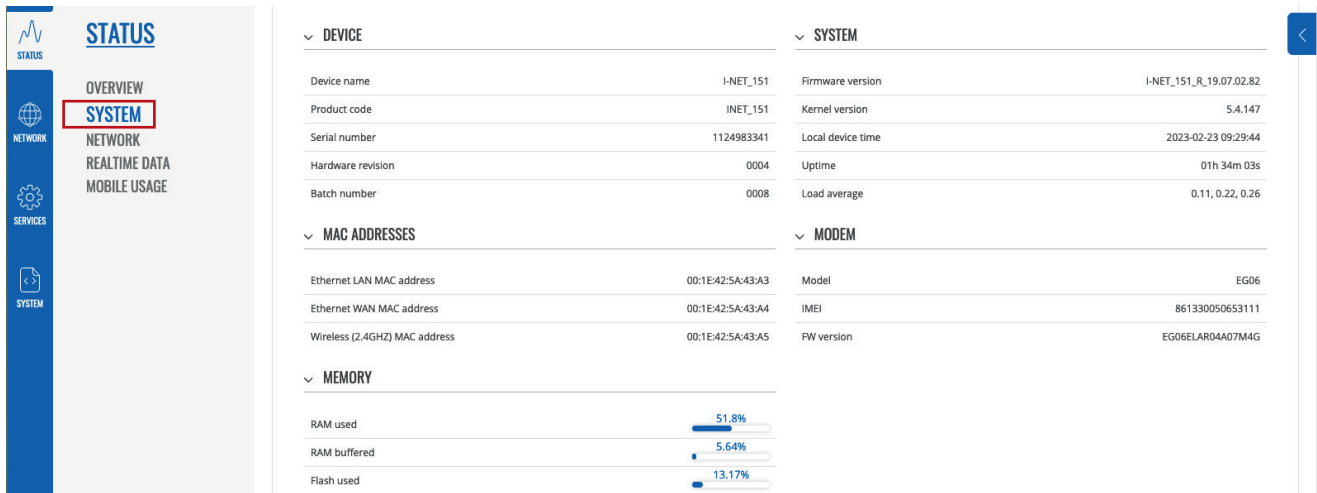
**CLIENTS**  
0



## 1.2 STATUS MENU > SYSTEM

The System page displays general information related to the hardware, software and memory state of the device. This chapter of the user manual provides an overview of the System page for I-NET 151 devices.

The figure below is an example of the System page and the table below provides information on the fields displayed in that page:



Field Name	Description
Device name	The name of this device. I-NET_151
Product code	a.k.a., ordering code; displays under which product code the device was manufactured. Different product codes indicate different versions of the overall product. For example, devices with different product codes may support different LTE bands, come with different accessories, different firmware, etc.
Bootloader version	Bootloader version currently used by the device. A Bootloader is a program that loads the operating system.
Serial number	A unique 10-digit device identifier. It is required when connecting the device to Teltonika's Remote Management System (RMS). The device can be added to RMS via the Services → Cloud Solutions → RMS page.
Hardware revision	A 4-digit number representing the router's hardware revision version.
Batch number	A 4-digit number that indicates the batch of materials.
Firmware version	Firmware version currently used by the device. The firmware can be upgraded from the System → Firmware page.
You can download firmwares for I-NET 151 from here.	Version du noyau actuellement utilisée par l'appareil. Un noyau est un programme informatique chargé de connecter le logiciel d'un appareil à son matériel.
Kernel version	Kernel version currently used by the device. A kernel is a computer program responsible for connecting a device's software to its hardware.
Local device time	Current time as perceived by the device. Time settings can be adjusted in the Services → NTP page.
Uptime	Amount of time that has passed since the device was last turned on or rebooted.
Load average	CPU load average (in %) over the last minute, 5 minutes and 15 minutes.
Ethernet LAN MAC address	MAC address of the LAN interface.
Ethernet WAN MAC address	MAC address of the WAN interface.
Wireless (2.4GHZ) MAC address	MAC address of the 2.4 GHz wireless interface.
Model	Model number of the modem inside of the device.
IMEI	The IMEI (International Mobile Equipment Identity) is a unique 15 decimal digit number used to identify mobile modules. GSM network operators use the IMEI to identify devices in their networks.



FW version	Firmware version of the modem inside of the device.
RAM used	Amount of random-access memory (RAM) that is currently in use by the device.
RAM Buffered	Amount of random-access memory (RAM) used by temporarily stored data before moving it to another location.
Flash used	Amount of Flash (storage) memory that is currently in use by the device.

## 1.3 Status menu > Network

The Network page contains information related to the device's networking. This chapter is an overview of the Network page in I-NET 151 devices.

### 1.3.1 Status menu > Network > Mobile

The Mobile tab displays information about the mobile connection. The figure below is an example of the Mobile tab:

IMEI	The IMEI (International Mobile Equipment Identity) is a unique 15 decimal digit number used to identify mobile modules. GSM network operators use the IMEI to identify devices in their networks
SIM card state	The current SIM card state. Possible values are: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inserted – SIM card is inserted and ready to be used</li> <li>• Not inserted – SIM card is not inserted</li> <li>• Unknown – unable to obtain SIM card state value. Possible communication issue between the the device and the modem</li> </ul>
IMSI	The IMSI (international mobile subscriber identity) is a unique 15 decimal digit (or less) number used to identify the user of a cellular network
ICCID	SIM card's ICCID – a unique serial number used to identify the SIM chip
Operator	Network operator's name
Operator state	Shows whether the network has currently indicated the registration of the mobile device. Possible values are: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Unregistered</b> – not registered to a network and the device is not currently searching for a new operator to register to</li> <li>• <b>Registered (home)</b> – registered, home network</li> <li>• <b>Searching</b> – not registered to a network, but the device is currently searching for a new operator to register to</li> <li>• <b>Network denied</b> – registration to network denied by operator</li> <li>• <b>Unknown</b> – operator state is currently unknown</li> <li>• <b>Registered (roaming)</b> – registered to network, roaming conditions</li> </ul>
Cell ID	The ID of the cell that the modem is currently connected to



Data connection state	Indicates whether the device has a mobile data connection or not
Connection type	Mobile connection type. Possible values are: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4G: 4G (LTE)</li> <li>• 3G: 3G (WCDMA), 3G (HSDPA), 3G (HSUPA), 3G (HSPA), 3G (HSPA+), 3G (DC-HSPA+), 3G (HSDPA+HSUPA), UMTS</li> <li>• N/A - not possible to determine at the moment</li> </ul>
Signal strength	Received signal strength indicator (RSSI) measured in dBm. Values closer to 0 indicate a better signal strength
Carrier Aggregation	LTE Advanced Carrier Aggregation, CA, is one of the key techniques used to enable the very high data rates of 4G to be achieved. By combining more than one carrier together, either in the same or different bands it is possible to increase the bandwidth available and in this way increase the capacity of the link.
Connected band	Currently used mobile frequency band.
Other signal level measurements	Overall signal quality for different connection types is defined by different measurements. Short explanations and recommendations are provided below. Click here for more in-depth information or click on one of the links below: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>4G</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- RSRP - reference signal received power, measured in dBm. Values closer to 0 indicate better signal strength</li> <li>- RSRQ - reference signal received quality, measured in dB. Values closer to 0 indicate a better rate of information transfer</li> <li>- SINR - signal-to-interference-plus-noise ratio, measured in dB. Higher values indicate a better rate of information transfer</li> </ul> </li> <li>• <b>3G</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- EC/IO - downlink carrier-to-interference ratio. Values range from -20 to 0 (closer to 0 indicates better signal quality/cleanliness)</li> <li>- RSCP - received signal code power. Values range from -124 to 0 (closer to 0 indicates better signal strength)</li> </ul> </li> </ul>
Bytes received	Amount of data received through the mobile interface
Bytes sent	Amount of data sent through the mobile interface
Restart Modem	Restarts the devices module



## 1.3.2 STATUS MENU > NETWORK > WIRELESS

### WIRELESS 2.4GHZ INTERFACES

SSID	STATUS	BAND	SIGNAL	BITRATE	MODE	ENCRYPTION
INET_151_43A5	Running	2.4GHz	-	-	Access Point	WPA2 PSK (TKIP, CCMP)

### WIRELESS CLIENTS

HOSTNAME	IP ADDRESS	MAC ADDRESS	BAND	SIGNAL	RX RATE	TX RATE
----------	------------	-------------	------	--------	---------	---------

This section contains no values yet

Field name	Description
SSID	The broadcasted SSID (Service Set Identifier) of the wireless network
Wireless MAC	The MAC (Media Access Control) address of the access point radio
Band	The band defines which frequency used
Signal	The signal quality between router's radio and some other device that is connected to the router
Bit rate	The maximum possible physical throughput that the router's radio can handle. Bit rate will be shared between router and other possible devices which connect to local Access Point (AP)
Mode	Connection mode. Can either be Access Point (AP) or Client. In AP mode others can connect to this router's wireless connection. In client mode router connects to other wireless networks
Encryption	The type of WiFi encryption used
Hostname	Device's hostname
IP address	Shows what IP address leased for device
MAC address	Device's MAC (Media Access Control) address
Signal	Received Signal Strength Indicator (RSSI). Signal's strength measured in dBm
RX rate	The rate at which packets are received from associated interface
TX rate	The rate at which packets are sent to associated interface



## 1.3.3 STATUS MENU > NETWORK > LAN

This tab displays information about the device's local network(s). The figure below is an example of the Network window:

### LAN INFORMATION

NAME	IP ADDRESS	NETMASK
lan	192.168.2.1	255.255.255.0

### DHCP LEASES

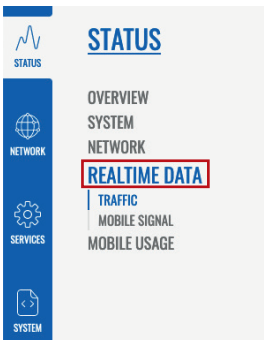
HOSTNAME	IP ADDRESS	MAC ADDRESS	LEASETIME REMAINING
ProdeConication	192.168.2.208	00:3E:E1:CB:19:C5	11:36:49

Lan information	
Name	LAN interface name
IP address	IP address of the LAN interface
Netmask	Netmask of the LAN interface. In a sense, a netmask specifies the size of a network. In other words, it indicates which part of the IP address denotes the network, and which denotes the device

DHCP leases	
Hostname	Hostname of a LAN client
IP Address	IP address of a LAN client
MAC Address	MAC address of a LAN client
Leasetime Remaining	Remaining lease time for a DHCP client. Active DHCP lease holders will try to renew their DHCP leases after a half of the lease time passes.



## 1.4. STATUS MENU > REALTIME DATA



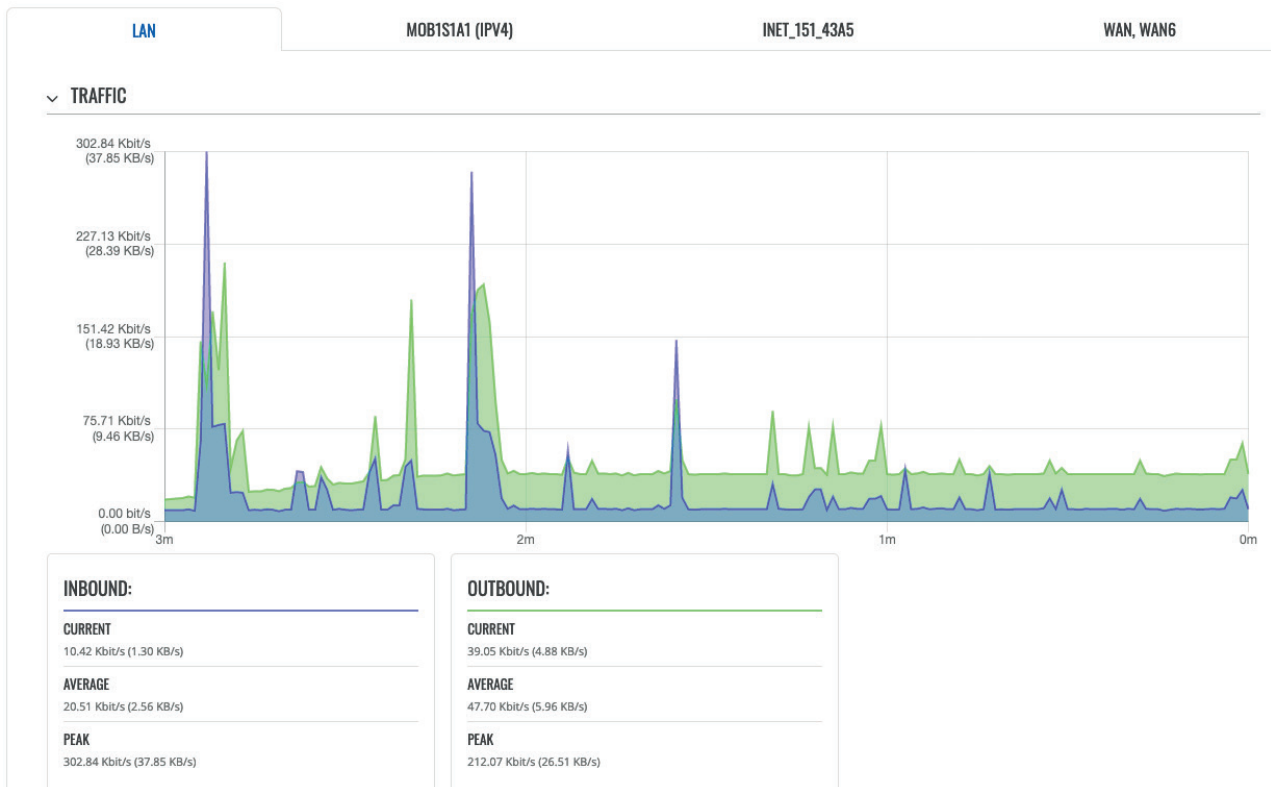
The Realtime Data page contains various graphs that display various statistical data changes in real time.

### 1.4.1 Status menu > Realtime Data > Traffic

The Realtime Traffic graphs provide users with the possibility to monitor average inbound and outbound traffic over the course of 3 minutes. Each new measurement is taken every 3 seconds. The graphs consist out of two color coded graphs: the green graph shows the outbound traffic, the blue graph shows the inbound traffic. Although not graphed, the page also displays peak loads and averages of inbound and outbound traffic.

Graph	Description
I-NET 151XXX	Cumulative graph, which encompasses wired Ethernet LAN and the wireless network
LAN	Displays traffic that passes through the LAN network interface(s) in graph form
WAN	Displays traffic that passes through the wired WAN connection in graph form
Mobile	Displays traffic that passes through the mobile WAN connection in graph form

The figure below is an example of the Realtime traffic graph for the LAN connection:







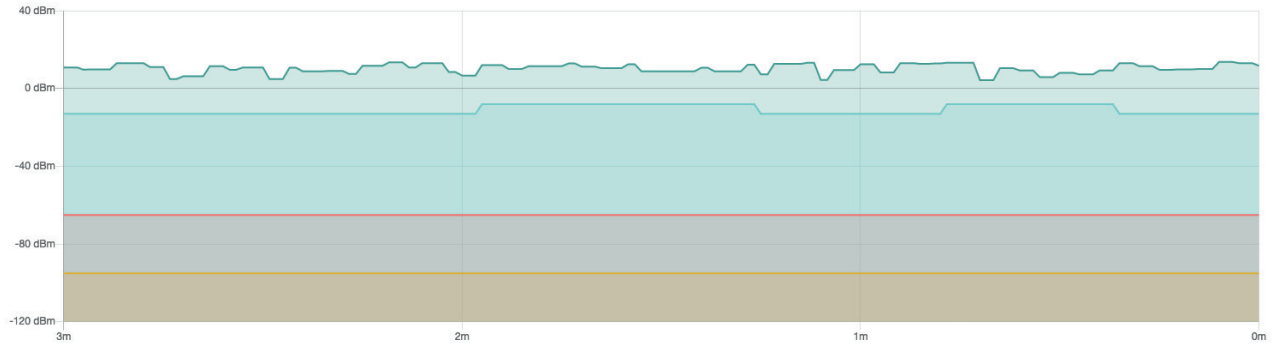
## 1.4.2 Status menu > Realtime Data > Signal mobile

The Mobile Signal Strength graph shows the changes in the cell signal strength value over time.



MODE USER FW VERSION  
ADVANCED USER I-NET\_151\_R\_19.07.02.83 LOGOUT |

### MOBILE SIGNAL STRENGTH





## Signal Measurement

Signal strength values are defined by a few different measurements which vary even more for different service modes. These measurements are as follows:

- RSSI
- RSRP
- RSRQ
- RSCP
- SINR
- EC/IO

## Determining Factors of Signal Values

There are many different factors that influence signal strength and quality, including but not limited to:

- Proximity to the cellular tower
- Signal going through a cellular repeater
- Competing signals
- Physical barriers (mountains, buildings, trains, etc.)
- Weather

Therefore, measurements like Signal Strength (RSSI) and Signal Quality (EC/IO) do not incorporate all of the relevant factors to describe the quality of the connection. For example, you may have an excellent RSSI value of  $-51$  dBm, but the Tower Load (the number of mobile users) in your area is very high. In this case, even though you have a great Signal Strength value, you may not achieve maximum mobile data speeds.

## Disclaimers

- Both Signal Strength and Signal Quality must be considered for successful cellular data connection
- Measured or reported values vary by modem, carrier, and network environment
- There is no black/white answer to what constitutes a successful connection
- Although signal strength may appear to be adequate, throughput speeds may vary due to dependencies on cellular tower loads

## 2G (GSM)

Signal strength is defined by only one value: RSSI – Received Signal Strength Indicator; RSSI is a negative value, and the closer to 0, the stronger the signal.

RSSI	Signal strength	Description
$\geq -70$ dBm	Excellent	Strong signal with maximum data speeds
$-70$ dBm to $-85$ dBm	Good	Strong signal with good data speeds
$-86$ dBm to $-100$ dBm	Fair	Fair but useful, fast and reliable data speeds may be attained, but marginal data with drop-outs is possible
$< -100$ dBm	Poor	Performance will drop drastically
$-110$ dBm	No signal	Disconnection



## 3G (WCDMA, TDSCDMA, CDMA, EVDO, CDMA-EVDO)

For 3G service mode, there are three relevant measurements:

- RSSI – Received Signal Strength Indicator. RSSI is a negative value, the closer to 0 the value, the stronger the signal
- EC/IO – indicates the downlink carrier to interference ratio (signal quality). EC/IO is a negative dBm value. The closer the values are to 0, the stronger the signs.
- RSCP – indicates the code strength of the received signal

The RSSI standard values for 3G are basically the same as 2G

RSSI	Signal strength	Description
$\geq -70$ dBm	Excellent	Strong signal with maximum data speeds
-70 dBm to -85 dBm	Good	Strong signal with good data speeds
-86 dBm to -100 dBm	Fair	Fair but useful, fast and reliable data speeds may be attained, but marginal data with drop-outs is possible
$< -100$ dBm	Poor	Performance will drop drastically
-110 dBm	No signal	Disconnection

EC/IO	Signal quality	Description
0 to -6	Excellent	Strong signal with maximum data speeds
-7 to -10	Good	Strong signal with good data speeds
-11 to -20	Fair to poor	Reliable data speeds may be attained, but marginal data with drop-outs is possible. When this value gets close to -20, performance will drop drastically

## 4G (LTE)

For 4G service mode, there are four relevant measurements:

- RSSI – Received Signal Strength Indicator. RSSI is a negative value, and the closer to 0, the stronger the signal
- SINR – Signal to Interference plus Noise Ratio (A minimum of -20 dB SINR is needed to detect RSRP/RSRQ). Indicates the throughput capacity of the channel. As the name implies, SINR is the strength of the signal divided by the strength of any interference

SINR	Signal strength	Description
$\geq 20$ dB	Excellent	Strong signal with maximum data speeds
13 dB to 20 dB	Good	Strong signal with good data speeds
0 dB to 13 dB	Fair to poor	Reliable data speeds may be attained, but marginal data with drop-outs is possible. When this value gets close to 0, performance will drop drastically
$\leq 0$ dB	No signal	Disconnection

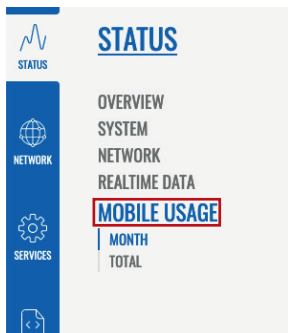
RSSI for LTE is calculated from several other signal related measurements:  $RSSI = \text{wideband power} = \text{noise} + \text{serving cell power} + \text{interference power}$ . For example, a 4G LTE modem might report an RSSI of -68 dBm, but:  $RSRP = -102$  dBm,  $RSRQ = -16$  dB,  $SINR = -1.8$  dB

In this case, the signal quality is actually very poor. This could be due to the device being some distance away from the LTE transmitter. It's also possible that something is interfering with the signal, such as a building or other obstructions between the device and the tower.

SSI	Signal strength	Description
$> -65$ dBm	Excellent	Strong signal with maximum data speeds
-65 dBm to -75 dBm	Good	Strong signal with good data speeds
-75 dBm to -85 dBm	Fair	Fair but useful, fast and reliable data speeds may be attained, but marginal data with drop-outs is possible
-85 dBm to -95 dBm	Poor	Performance will drop drastically
$\leq -95$ dBm	No signal	Disconnection



## 1.5 STATUS MENU > MOBILE USAGE



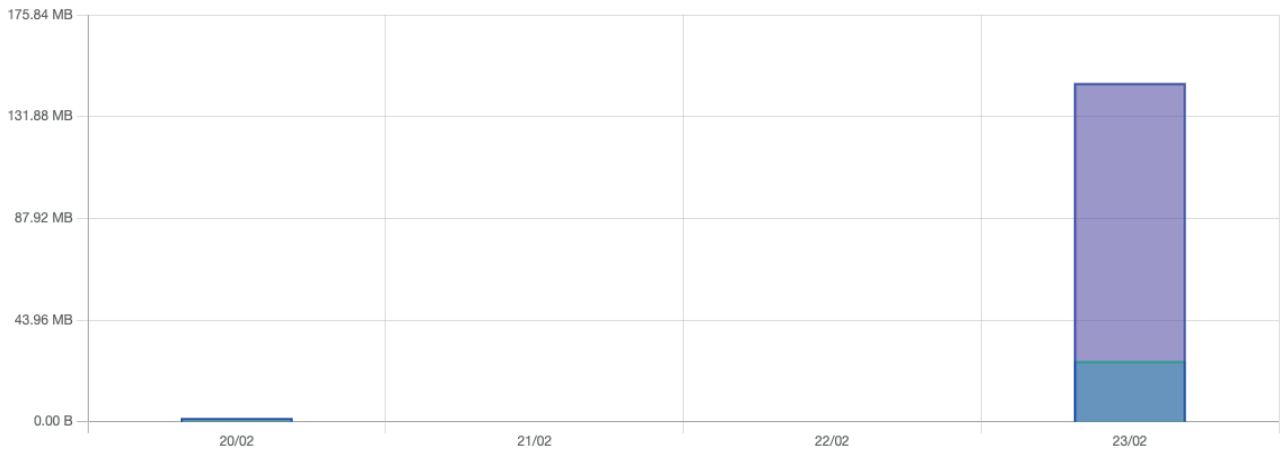
The Mobile Usage page contains graphs that display mobile data usage values over different periods of time.

You can navigate to different pages to display mobile data usage values over different periods of time. This includes:

Month – monthly data usage values

Total – data usage for the entire monitoring period

### MOBILE USAGE



Current month's usage \*: 176.02 MB

Sent \*: 27.76 MB

Received \*: 148.26 MB

\* Your carrier's data usage accounting may differ. ALDEN is not liable should any accounting discrepancies occur.



## 2. NETWORK MENU



If you're having trouble finding this page or some of the parameters described here on your device's WebUI, you should turn on "Advanced WebUI" mode. You can do that by clicking the "Basic" button under "Mode", which is located at the top-right corner of the WebUI.

### 2.1 NETWORK MENU > MOBILE

The Mobile page is used to configure mobile connection settings.

#### 2.1.1 NETWORK MENU > MOBILE > GENERAL

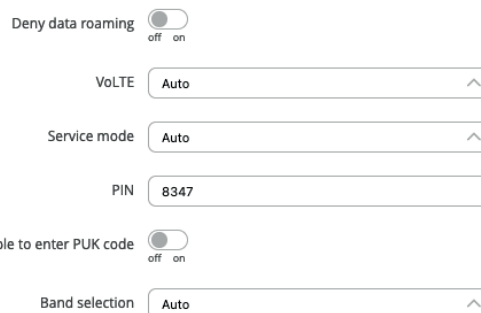
The General section is used to configure SIM card parameters that define how the device will establish a mobile connection.

This man page provides an overview of the Mobile page in I-NET 151 devices.

#### SIM card settings

The SIM Card Settings section is used to configure main SIM card parameters. Refer to the figure and table below for information on the fields contained in that section.

##### SIM CARD SETTINGS



Deny data roaming	Off   on; Default: off	Denies data connection on roaming conditions.
VoLTE	Auto   On   Off; default: Auto	Enables Voice over LTE, a digital packet technology that uses 4G LTE networks to route voice traffic and transmit data.
Service mode	Auto   4G (LTE) only   3G only; Default: Auto	Network connection type preference.
PIN	Integer [0000..99999999]; Default: none	SIM card's PIN (Personal Identification Number) is a secret numeric password used to authenticate the device to the SIM card. PIN codes are comprised of numbers only and the length can range from 4 to 8 symbols. PIN number is saved in flash memory therefore it does not reset when default settings are restored.
Activate to enter PUK code	Off   on; Default: off	On: Displays a box to enter the PUK code of the SIM card. Note: The PUK code is a unique SIM-specific code provided by the operator. It allows a SIM card to be unlocked when the maximum limit of 3 wrong PIN codes have been entered.
Band selection	Auto   Manual Default : Auto	Manual: Displays the boxes for manually selecting the UMTS and LTE bands to connect to.



## Operator settings

The Operator Settings section is used to configure which operators can be allowed (Whitelist) or blocked (Blacklist).

### ▼ OPERATOR SETTINGS

Enable  off on

Mode

Operator list

Field	Value	Description
Enable	Off   on; Default: off	Enables Whitelist or Blacklist for specified operator list.
Mode	Whitelist   Blacklist; Default: Whitelist	Mode to be applied for operator list. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Whitelist – only allow operators in list</li> <li>• Blacklist – block all operators in list</li> </ul>
Operator list	Operator list; Default: none	A list of operators which can be configured in Operators List page.

## SMS limit settings

The SMS Limit Settings section provides you with the possibility to set up a maximum sent SMS message cap for your SIM card.

### ▼ SMS LIMIT SETTINGS

Enable SMS limit  off on

SMS limit count

Period

Start hour

[CLEAR SMS LIMIT](#)

Field	Value	Description
Enable SMS Limit	Off   on; Default: off	Turns SMS limiting on or off.
SMS limit count	Integer; Default: none	Sets the SMS sending cap, i.e., how many SMS messages can be sent from this SIM card during the specified period.
Period	Day   Week   Month; Default: Day	Period for which SMS limiting should apply. After the period expires, the SMS limit counter will be reset.
Start hour/day	0–23 / Monday – Sunday / 0–31; Default: 0	Starting hour of the day / day of the week / day of the month for SMS limiting period.
Clear SMS Limit	– (interactive button)	Clears the SMS limit counter for the selected period.



## 2.1.2 NETWORK MENU > MOBILE > NETWORK OPERATORS

The Network operators section provides you with the possibility to scan for and manage mobile network operators to which the device's SIM card can connect to.

NETWORK OPERATORS
OPERATOR LISTS

---

▼ OPERATOR SCAN SETTINGS

Current operator F-Bouygues Telecom Telekom.de

Connection mode

[SAVE & APPLY](#)

Field	Value	Description
Current operator	String; Default: none	Displays the name of the operator the which the device is currently connected.
Connection mode	Auto   Manual   Manual-Auto; Default: Auto	Operator selection method. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auto – selects the operator automatically.</li> <li>• Manual – requires you to select the operator manually. (More on this selection below.)</li> <li>• Manual-Auto – prompts you to enter an operator's code, but if the router can't complete the connection, it will automatically connect to the next available operator.</li> </ul>

### Manual operator selection

To select an operator manually, specify Connection mode: Manual and click 'Scan For Operators'. Will be prompted with a pop-up asking if you're sure. Click 'Scan' if you wish to proceed.

NETWORK OPERATORS
OPERATOR LISTS

---

▼ OPERATOR SCAN SETTINGS

Current operator F-Bouygues Telecom Telekom.de

Connection mode

Operator code

[SCAN FOR OPERATORS](#)

A pop-up window will ask if you are sure. Click on 'Scan' if you wish to continue.

SCAN FOR OPERATORS? ×

You will lose current mobile connection.

SCAN
CANCEL



Wait for the scan to finish. As indicated by the onscreen message, the process can take up to 3 minutes.

Current operator: F-Bouygues Telecom Telekom.de

Connection mode: Manual

Operator code: N/A

**SCAN FOR OPERATORS**

OPERATORS

SCANNING FOR OPERATORS... IT MIGHT TAKE UP TO 180 SECONDS

OPERATOR NAME	SHORT NAME	NUMERIC NAME
contains no values yet		

Once the analysis is complete, a list of "Available Operators" is presented as follows:

▼ AVAILABLE OPERATORS

STATUS	OPERATOR NAME	SHORT NAME	NUMERIC NAME	NETWORK ACCESS TYPE
Available	F-Bouygues Telecom	BYTEL	20820	3G/4G
Available	Orange F	Orange	20801	3G
Forbidden	Free	Free	20815	3G/4G
Forbidden	F-SFR	SFR	20810	3G/4G
Available	Free	Free	20816	4G

**SAVE & APPLY**

To assign the SIM card to an operator, select the operator from the list displayed by clicking on the "Operator Code" box – then click on "Save and Apply".

## Operators list

This section is used to create lists of operators codes, which can then be used in Operator settings section to Whitelist or Blacklist them. Operator code consists of two parts – Mobile Country Code (MCC) and Mobile Network Code (MNC).

NETWORK OPERATORS
OPERATOR LISTS

▼ OPERATOR LISTS MANAGEMENT

NAME	CODES	
example	242525	

▼ ADD NEW INSTANCE

NAME

**ADD**

**SAVE & APPLY**

By clicking on a list you will be redirected to editing page in which you can enter operator codes for that list.

▼ MODIFY OPERATORS LIST: EXAMPLE

Operator code

**SAVE & APPLY**





## 2.2 Network menu > WAN (Basic mode)

**NETWORK**

MOBILE INTERFACES

WIRELESS

FAILOVER

The WAN page is used to to set up WAN network interfaces, which are used to connect device with external networks.

MODE
USER
FW VERSION

BASIC
USER
I-NET\_151\_R\_19.07.02.82
LOGOUT

**For reasons of stability of operation of your router, it is strongly advised not to modify the parameters of this menu. This menu is for advanced users only.**

### WAN

The WAN section displays WAN network interfaces currently existing on this device.

▼ NETWORK INTERFACES

+	1   WAN	<p>Status: <span style="color: red;">Stopped</span></p> <p>Failover: Enabled</p> <p>Type: Wired</p>	<p>IP: -</p> <p>Protocol: dhcp</p> <p>MAC: 00:1E:42:5A:43:A4</p>	<p>Uptime: -</p> <p>RX: 0.00 B</p> <p>TX: 0.00 B</p>		<input type="checkbox"/> off <input checked="" type="checkbox"/> on
+	2   MOB1S1A1	<p>Status: <span style="color: red;">Stopped</span></p> <p>Failover: Enabled</p> <p>Type: Mobile</p>	<p>IP: -</p> <p>APN: Auto (internet.telekom)</p> <p>SIM: 1</p>	<p>Uptime: -</p> <p>RX: 163.38 MB</p> <p>TX: 34.02 MB</p>		<input type="checkbox"/> off <input checked="" type="checkbox"/> on

From here you can turn the interfaces on or off, change their priority\* or enter an interface's configuration page.

\* You can change the priority by dragging and dropping an interface to another position. Moving an interface changes its metric value in the configuration file. Interfaces that are higher on the list have greater priority.

### Interface configuration

This section provides information on WAN interface configuration. There are two types of WAN interfaces on the device:

- Ethernet WAN
- Mobile WAN

Each supports different types of protocols and setups, which are described in the sections below. To begin configuring an interface, click the 'Edit' button on the right side of the interface:

+	1   WAN	<p>Status: <span style="color: red;">Stopped</span></p> <p>Failover: Enabled</p> <p>Type: Wired</p>	<p>IP: -</p> <p>Protocol: dhcp</p> <p>MAC: 00:1E:42:5A:43:A4</p>	<p>Uptime: -</p> <p>RX: 0.00 B</p> <p>TX: 0.00 B</p>	<div style="border: 2px solid red; padding: 2px;"></div>	<input type="checkbox"/> off <input checked="" type="checkbox"/> on
---	---------	---	--	--	--	---

### Static

The static address protocol uses a predefined manual configuration instead of obtaining parameters automatically via a DHCP lease.

### DHCP

The DCHP protocol allows settings to be obtained automatically via a DHCP lease.

### DHCP: General Settings

▼ INTERFACES: WAN

GENERAL SETTINGS

Protocol: DHCP

ADVANCED SETTINGS

Hostname to send when requesting DHCP: Start.com

PHYSICAL SETTINGS

Field	Value	Description
Hostname to send when requesting DHCP	String; Default: none	A hostname for this interface used to identify this machine on the DHCP server.



## Mobile

The Mobile protocol is used to set up an interface which can establish a mobile WAN connection.

INTERFACES: MOB1S1A1

GENERAL SETTINGS

ADVANCED SETTINGS

FIREWALL SETTINGS

Protocol: Mobile

Mode: NAT

PDP Type: IPv4/IPv6

Auto APN:  off  on

### Mobile: General Settings

Field	Value	Description
Mode	NAT   Bridge   Passthrough; Default: NAT	<p>Mobile connection operating mode.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>NAT – the mobile connection uses NAT (network address translation).</li> <li>Bridge – bridges the LTE data connection with LAN. The device assigns its WAN IP address to another device (first connected to LAN or specified with MAC address). Using Bridge mode will disable most of the device’s capabilities.</li> <li>Passthrough – in this mode the I-NET 151 shares its WAN IP to a single LAN device (first connected to LAN or specified with MAC address). The LAN device will get WAN IP of I-NET 151 instead of LAN IP. Using Passthrough mode will disable most of the device’s capabilities.</li> </ul>
Auto APN	Off   on; Default: on	The Auto APN feature scans an internal Android APN database and selects an APN based on the SIM card's operator and country. If the first automatically selected APN doesn't work, it attempts to use the next existing APN from the database.
APN / Custom APN	String; Default: none	<p>An Access Point Name (APN) is a gateway between a GSM, GPRS, 3G or 4G mobile network and another computer network. Depending on the contract, some operators may require you to use an APN just to complete the registration on a network. In other cases, APN is used to get special parameters from the operator (e.g., a public IP address) depending on the contract.</p> <p>An APN Network Identifier cannot start with any of the following strings:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>rac;</li> <li>lac;</li> <li>sgsn;</li> <li>rnc;</li> </ul> <p>it cannot end in:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.gprs;</li> </ul> <p>and it cannot contain the asterisk symbol (*).</p>
Bridge   Passthrough: MAC Address	Mac; Default: none	<p>Specifies the MAC address of the device that will receive the mobile interface's IP address in Bridge or Passthrough mode.</p> <p>Note: this field only becomes visible when using Bridge or Passthrough mode.</p>



## Mobile: Mobile Data Limit

The Mobile Data Limit section provides you with the possibility to set data usage limits for your mobile network interfaces and data usage warnings via SMS message in order to protect yourself from unwanted data charges.

In order to view the Mobile Data Limit section, the interface protocol must be set to Mobile.

### MOBILE DATA LIMIT

Enable data connection limit  off on

Data limit (MB)

Period

Start hour

Enable SMS warning  off on

Field	Value	Description
Enable data connection limit	Off   on; Default: off	Turns mobile data limitations on or off.
Data limit* (MB)	Integer; Default: 1000	The amount of data that is allowed to be downloaded over the specified period of time. When the limit is reached, the device will no longer be able to establish a data connection until the period is over or the data limit is reset.
Period	Month   Week   Day; Default: Day	Data limit period after which the data counter is reset on the specified Start day.
Start day   Start hour	Day [1..31]   day [Monday..Sunday]   hour [1..24]; Default: hour 0	Specifies when the period of counting data usage should begin. After the period is over, the limit is reset and the count begins over again.
Enable SMS warning	Off   on; Default: off	Turns SMS warning on or off. When turned on and configured, sends an SMS message to a specified number after the SIM card uses a specified amount of data.
Data limit* (MB)	Integer; Default: none	The received data limit before sending an SMS warning. After reaching using the the amount of data specified in this field, the router will send an SMS warning message to the specified phone number.
Phone number	Phone number; Default: none	Recipient's phone numbers.
Clear Collected Data	- (interactive button)	Clears the data limit counter.



## 2.2 NETWORK MENU > INTERFACES

The INTERFACES menu is only available in "Advanced" mode.

NETWORK  
 MOBILE  
**INTERFACES**  
 WIRELESS  
 FAILOVER  
 SERVICES

MODE: **ADVANCED** | USER: USER | FW VERSION: I-NET\_151\_R\_19.07.02.83 | LOGOUT

For reasons of stability of operation of your router, it is strongly advised not to modify the parameters of this menu. This menu is for advanced users only.

### Network Interfaces

The Network Interfaces section displays interfaces currently existing on this device.

NETWORK INTERFACES

ID	NAME	Status	Failover	Type	IP	Protocol	MAC	Uptime	RX	TX	Actions	Toggle
1	LAN	Running	Disabled	Wired	192.168.2.1/24	static	00:1E:42:5A:43:A3	2h 47m 23s	41.41 MB	176.10 MB		off on
2	WAN	Stopped	Enabled	Wired	-	dhcp	00:1E:42:5A:43:A4	-	0.00 B	0.00 B		off on
3	WANG	Stopped	Enabled	Wired	-	dhcpv6	00:1E:42:5A:43:A4	-	0.00 B	0.00 B		off on
4	MOB1STAT1	Stopped	Enabled	Mobile	-	APN: Auto (internet.telekom)	SIM: 1	-	163.38 MB	34.02 MB		off on

### Add a new instance

The Add new instance section is used to create additional network interfaces. To create a new interface, simply enter a custom name for it and click the "Add" button.

ADD NEW INSTANCE

INTERFACE NAME

Example

ADD

SAVE & APPLY

### Interface configuration

This section provides information on network interface configuration. There are three main types of interfaces on the device:

- Ethernet LAN
- Ethernet WAN
- Mobile WAN

Different types of interfaces can be configured under different protocols:

	Static	DHCP	DHCPv6	PPPoE	Mobile
Ethernet LAN	✓				
Ethernet WAN	✓	✓	✓	✓	
Mobile WAN					✓

To begin configuring an interface, click the 'Edit' button on the right side of the interface:

1	LAN	Status: Running Failover: Disabled Type: Wired	IP: 192.168.2.1/24 Protocol: static MAC: 00:1E:42:5A:43:A3	Uptime: 2h 49m 32s RX: 41.52 MB TX: 176.33 MB		off on
---	-----	--	--	---	--	--------



## General Setup

The General Setup section is used to configure the protocol of an interface and all the different parameters that go along with each protocol. If None protocol is chosen, all other interface settings will be ignored. The following sections are different for each protocol.

### General Setup: Static

The static protocol uses a predefined manual configuration instead of obtaining parameters automatically via a DHCP lease.

INTERFACES: LAN

**GENERAL SETTINGS**

ADVANCED SETTINGS

PHYSICAL SETTINGS

FIREWALL SETTINGS

Protocol:

IPv4 address:

IPv4 netmask:

IPv4 gateway:

IPv4 broadcast:

DNS servers:  +

Field	Value	Description
IPv4 address	ip4; Default[for LAN]: 192.168.1.1	The IPv4 address interface of this interface. An IP address identifies a device on a network and allows it to communicate with other devices.
IPv4 netmask	Netmask; Default[for LAN]: 255.255.255.0	The IPv4 netmask of this interface. A netmask is used to define how "large" a network is by specifying which part of the IP address denotes the network and which part denotes a device.
IPv4 gateway	Ip4; Default: none	The IPv4 gateway address used by this interface. An interface's default gateway is the default address through which all outgoing traffic is directed.
IPv4 broadcast	Ip4; Default: none	The IPv4 broadcast address used by this interface. IP broadcasts are used by BOOTP and DHCP clients to find and send requests to their respective servers.
DNS servers	Ip4; Default: none	DNS server addresses that this interface will use. If left empty, DNS servers are assigned automatically. To see what DNS servers are currently used, you can check the contents of the /tmp/resolv.conf.auto file.



## General Setup: DHCP

The DHCP protocol is used to set up an interface which obtains its configuration parameters automatically via a DHCP lease.

INTERFACES: LAN

**GENERAL SETTINGS**

ADVANCED SETTINGS

PHYSICAL SETTINGS

FIREWALL SETTINGS

Protocol DHCP ^

Hostname to send when requesting DHCP Start.com

SAVE & APPLY

Field	Value	Description
Hostname to send when requesting DHCP	string; default: none	A hostname for this interface used to identify this machine on the DHCP server.

## General Setup: DHCPv6

The DHCPv6 protocol is used to set up an IPv6 interface which obtains its configuration parameters automatically via a DHCP lease.

INTERFACES: LAN

**GENERAL SETTINGS**

ADVANCED SETTINGS

PHYSICAL SETTINGS

FIREWALL SETTINGS

Protocol DHCPv6 ^

Request IPv6-address try ^

Request IPv6-prefix of length Automatic ^

SAVE & APPLY

Field	Value	Description
Request IPv6-address	Try   force   disabled; Default: try	Defines the behaviour for requesting an address.
Request IPv6-prefix of length	Integer [0..64]   Automatic   disabled ; Default: Automatic	Defines how this will request a IPv6 ULA-Prefix length. If set to 'disabled' the interface will obtain a single IPv6 address without a subnet for routing.



## General Setup: PPPoE

The PPPoE protocol is used to set up a PPP (Point-to-Point Protocol) connection over the Ethernet port.

INTERFACES: LAN

**GENERAL SETTINGS**

ADVANCED SETTINGS

PHYSICAL SETTINGS

FIREWALL SETTINGS

Protocol

PAP/CHAP username

PAP/CHAP password

Access Concentrator

Service Name

Field	Value	Description
PAP/CHAP username	String; Default: none	Username used in PAP/CHAP authentication.
PAP/CHAP password	String; Default: none	Password used in PAP/CHAP authentication.
Access Concentrator	String; Default: none	The Access Concentrator to connect to. ISPs use Access Concentrators to route their PPPoE connections. Usually, the settings are received automatically, however in some cases it is required to specify the name for an Access Concentrator. Leave empty to detect Access Concentrators automatically.
Service name	String; Default: none	The Service Name to connect to. Leave empty to detect Service name automatically.

## General Setup: Mobile

The Mobile protocol is used to set up an interface which can establish a mobile WAN connection.

### Mode : NAT

INTERFACES: LAN

**GENERAL SETTINGS**

ADVANCED SETTINGS

FIREWALL SETTINGS

Protocol

Mode

PDP Type

Auto APN

APN

Custom APN

Authentication Type



Field	Value	Description
Mode	NAT   Bridge   Passthrough; Default: NAT	<p>Mobile connection operating mode.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>NAT – the mobile connection uses NAT (network address translation).</li> </ul> <p>Bridge – bridges the LTE data connection with LAN. The device assigns its WAN IP address to another device (first connected to LAN or specified with MAC address). Using Bridge mode will disable most of the device's capabilities.</p> <p>Passthrough – in this mode the I-NET 151 shares its WAN IP to a single LAN device (first connected to LAN or specified with MAC address). The LAN device will get WAN IP of I-NET 151 instead of LAN IP. Using Passthrough mode will disable most of the device's capabilities.</p>
PDP Type	IPv4   IPv6   IPv4/IPv6; Default: IPv4	Specifies what of address will be requested from the operator.
Auto APN	Off   on; Default: on	The Auto APN feature scans an internal Android APN database and selects an APN based on the SIM card's operator and country. If the first automatically selected APN doesn't work, it attempts to use the next existing APN from the database.
APN / Custom APN	String; Default: none	<p>An Access Point Name (APN) is a gateway between a GSM, GPRS, 3G or 4G mobile network and another computer network. Depending on the contract, some operators may require you to use an APN just to complete the registration on a network. In other cases, APN is used to get special parameters from the operator (e.g., a public IP address) depending on the contract.</p> <p>An APN Network Identifier cannot start with any of the following strings:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>rac;</li> <li>lac;</li> <li>sgn ;</li> <li>rc;</li> </ul> <p>it cannot end in:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.gprs ;</li> </ul> <p>and it cannot contain the asterisk symbol (*).</p>
Authentication Type	NONE   PAP   CHAP; Default: NONE	Authentication method that your GSM carrier uses to authenticate new connections on its network. If you select PAP or CHAP, you will also be required to enter a username and password.





## Mode : Passthrough

- GENERAL SETTINGS
- ADVANCED SETTINGS
- FIREWALL SETTINGS

Protocol

Mode

Using Bridge or Passthrough mode will disable most of the device capabilities and you can access your device's settings only through its static IP address!

PDP Type

Auto APN  off on

APN

Custom APN

Authentication Type

Disable DHCP  off on

Lease time

Units

MAC Address

Field	Value	Description
Mode	NAT   Bridge   Passthrough; Default: NAT	Mobile connection operating mode. <ul style="list-style-type: none"> <li>• NAT – the mobile connection uses NAT (network address translation).</li> <li>• Bridge – bridges the LTE data connection with LAN. The device assigns its WAN IP address to another device (first connected to LAN or specified with MAC address). Using Bridge mode will disable most of the device’s capabilities.</li> <li>• Passthrough – in this mode the I-NET 151 shares its WAN IP to a single LAN device (first connected to LAN or specified with MAC address). The LAN device will get WAN IP of I-NET 151 instead of LAN IP. Using Passthrough mode will disable most of the device’s capabilities.</li> </ul>
Subnet selection	Auto   P2P; Default: Auto	Subnet selection method.
PDP Type	IPv4   IPv6   IPv4/IPv6; Default: IPv4	Specifies what of address will be requested from the operator.
Auto APN	Off   on; Default: on	The Auto APN feature scans an internal Android APN database and selects an APN based on the SIM card's operator and country. If the first automatically selected APN doesn't work, it attempts to use the next existing APN from the database.
APN / Custom APN	String; Default: none	An Access Point Name (APN) is a gateway between a GSM, GPRS, 3G or 4G mobile network and another computer network. Depending on the contract, some operators may require you to use an APN just to complete the registration on a network. In other cases, APN is used to get special parameters from the operator (e.g., a public IP address) depending on the contract. An APNNetworkIdentifier cannot start with any of the following strings: <ul style="list-style-type: none"> <li>• rac;</li> <li>• lac;</li> <li>• sgn ;</li> <li>• rc;</li> </ul> it cannot end in: <ul style="list-style-type: none"> <li>• gprs ;</li> </ul> and it cannot contain the asterisk symbol (*).



Authentication Type	NONE   PAP   CHAP; Default: NONE	Authentication method that your GSM carrier uses to authenticate new connections on its network. If you select PAP or CHAP, you will also be required to enter a username and password.
Disable DHCP	On   off; Default: on	Disables dynamic allocation of client addresses when toggled off
Lease Time	Integer; Default: 1	Expiry time of leased address. The minimum value for hours is 1, the minimum value for minutes is 2 and the minimum value for seconds is 120
Units	Hours   Minutes   Second; Default: Hours	Specifies the time measurement unit
MAC Address	Mac; Default: none	Specifies the MAC address of the device that will receive the mobile interface's IP address in Bridge or Passthrough mode. Note: this field only becomes visible when using Bridge or Passthrough mode.

## Mode : Bridge

GENERAL SETTINGS

ADVANCED SETTINGS

FIREWALL SETTINGS

Protocol

Mode

Using Bridge or Passthrough mode will disable most of the device capabilities and you can access your device's settings only through its static IP address!

PDP Type

Auto APN

APN

Custom APN

Authentication Type

MAC Address

Field	Value	Description
Mode	NAT   Bridge   Passthrough; Default: NAT	Mobile connection operating mode. <ul style="list-style-type: none"> <li>NAT – the mobile connection uses NAT (network address translation).</li> <li>Bridge – bridges the LTE data connection with LAN. The device assigns its WAN IP address to another device (first connected to LAN or specified with MAC address). Using Bridge mode will disable most of the device's capabilities.</li> <li>Passthrough – in this mode the I-NET 151 shares its WAN IP to a single LAN device (first connected to LAN or specified with MAC address). The LAN device will get WAN IP of I-NET 151 instead of LAN IP. Using Passthrough mode will disable most of the device's capabilities.</li> </ul>
Subnet selection	Auto   P2P; Default: Auto	Subnet selection method.
PDP Type	IPv4   IPv6   IPv4/ IPv6; Default: IPv4	Specifies what of address will be requested from the operator.
Auto APN	Off   on; Default: on	The Auto APN feature scans an internal Android APN database and selects an APN based on the SIM card's operator and country. If the first automatically selected APN doesn't work, it attempts to use the next existing APN from the database.



APN / Custom APN	String; Default: none	<p>An Access Point Name (APN) is a gateway between a GSM, GPRS, 3G or 4G mobile network and another computer network. Depending on the contract, some operators may require you to use an APN just to complete the registration on a network. In other cases, APN is used to get special parameters from the operator (e.g., a public IP address) depending on the contract. An APN Network Identifier cannot start with any of the following strings:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rac;</li> <li>• lac;</li> <li>• sgsn;</li> <li>• rnc;</li> </ul> <p>it cannot end in:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gprs ;</li> </ul> <p>and it cannot contain the asterisk symbol (*).</p>
Authentication Type	NONE   PAP   CHAP; Default: NONE	<p>Authentication method that your GSM carrier uses to authenticate new connections on its network. If you select PAP or CHAP, you will also be required to enter a username and password.</p>
MAC Address	Mac; Default: none	<p>Specifies the MAC address of the device that will receive the mobile interface's IP address in Bridge or Passthrough mode. Note: this field only becomes visible when using Bridge or Passthrough mode.</p>



## Advanced Settings

The Advanced Settings section is used to set up some of the more specific and less frequently used interface parameters. This section is different for each protocol.

### Advanced Settings : Static

Advanced Settings information for Static protocol is provided in the table below.

INTERFACES: LAN

GENERAL SETTINGS

**ADVANCED SETTINGS**

PHYSICAL SETTINGS

FIREWALL SETTINGS

Use builtin IPv6-management  off on

Force link  off on

Use gateway metric

Override MAC address

Override MTU

IP4table

IPv6 assignment length  ^

IPv6 assignment hint

IPv6 suffix

Field	Value	Description
Use built in IPv6-management	Off   on; Default: on	Specifies whether to enable prefix delegation.
Force link	Off   on; Default: on	Specifies whether interface settings (IP, route, gateway) are assigned to the interface regardless of the link being active or only after the link has become active.
Use gateway metric	Integer; Default: 3	A metric specifies the priority of the gateway. The lower the metric, the higher the priority (0 for highest priority).
Override MAC address	Mac; Default: none	When set, uses a user-defined MAC address for the interface instead of the default one.
Override MTU	Integer [1..9200]; Default: none	Changes the interface's allowed maximum transmission unit (MTU) size. It is the largest size of a protocol data unit (PDU) that can be transmitted in a single network layer transaction.
IP4table	Integer [0..99999999]; Default: none	ID of the routing table in Routing tables page.



## Advanced Settings: DHCP

Advanced Settings information for DHCP protocol is provided in the table below.

GENERAL SETTINGS

ADVANCED SETTINGS

PHYSICAL SETTINGS

FIREWALL SETTINGS

Use builtin IPv6-management  off on

Force link  off on

Use broadcast flag  off on

Use default gateway  off on

Use gateway metric

Use custom DNS servers  +

Client ID to send when requesting DHCP

Vendor Class to send when requesting DHCP

Override MAC address

Override MTU

IP4table

Field	Value	Description
Use built-in IPv6 management	Off   on; Default: on	Specifies whether to enable prefix delegation.
Force link	Off   on; Default: off	Specifies whether interface settings (IP, route, gateway) are assigned to the interface regardless of the link being active or only after the link has become active.
Use broadcast flag	Off   on; Default: off	Required for certain ISPs. For example, Charter with DOCSIS 3.
Use default gateway	Off   on; Default: on	When checked, creates a default route for the interface.
Use gateway metric	Integer; Default: none	A metric specifies the priority of the gateway. The lower the metric, the higher the priority (0 for highest priority).
Use custom DNS servers	Ip4; Default: none	Specifies custom DNS servers. If left empty, DNS servers advertised by peer are used.
Client ID to send when requesting DHCP	String; Default: none	Client ID which will be sent when requesting a DHCP lease.
Vendor Class to send when requesting DHCP	String; Default: none	Vendor class which will be sent when requesting a DHCP lease.
Override MAC address	Mac; Default: none	When set, uses a user-defined MAC address for the interface instead of the default one.
Override MTU	Integer [1..9200]; Default: none	Changes the interfaces allowed maximum transmission unit (MTU) size. It is the largest size of a protocol data unit (PDU) that can be transmitted in a single network layer transaction.
IP4table	Integer [0..99999999]; Default: none	ID of the routing table in Routing tables page.



## Advanced Settings: DHCPv6

Advanced Settings information for DHCPv6 protocol is provided in the table below.

INTERFACES: LAN

GENERAL SETTINGS

**ADVANCED SETTINGS**

PHYSICAL SETTINGS

FIREWALL SETTINGS

Use builtin IPv6-management

Force link

Use default gateway

Use custom DNS servers

Custom delegated IPv6-prefix

Client ID to send when requesting DHCP

Override MAC address

Override MTU

IP4table

Field	Value	Description
Use built in IPv6-management	Off   on; Default: on	Specifies whether to enable prefix delegation.
Force link	Off   on; Default: off	Specifies whether interface settings (IP, route, gateway) are assigned to the interface regardless of the link being active or only after the link has become active.
Use default gateway	Off   on; Default: on	When checked, creates a default route for the interface.
Use custom DNS servers	Ip4; Default: none	Specifies custom DNS servers. If left empty, DNS servers advertised by peer are used.
Custom delegated IPv6-prefix	Ip6 prefix; Default: none	Uses an (additional) user-provided IPv6 prefix for distribution to clients.
Client ID to send when requesting DHCP	String; Default: none	Client ID which will be sent when requesting a DHCP lease.
Override MAC address	Mac; Default: none	When set, uses a user-defined MAC address for the interface instead of the default one.
Override MTU	Integer [1..9200]; Default: none	Changes the interface's allowed maximum transmission unit (MTU) size. It is the largest size of a protocol data unit (PDU) that can be transmitted in a single network layer transaction.
IP4table	Integer [0..99999999]; Default: none	ID of the routing table in Routing tables page.



## Advanced Settings: PPPoE

Advanced Settings information for PPPoE protocol is provided in the table below.

INTERFACES: LAN

GENERAL SETTINGS

**ADVANCED SETTINGS**

PHYSICAL SETTINGS

FIREWALL SETTINGS

Use builtin IPv6-management

Force link

Obtain IPv6-Address:

Use default gateway

Use gateway metric:

Use custom DNS servers  +

If left empty, DNS servers advertised by peer are used.

VLAN priority:

LCP echo failure threshold:

LCP echo interval:

Host-Uniq tag content:

Inactivity timeout:

Override MTU:

IP4table:

Field	Value	Description
Use built-in IPv6 management	Off   on; Default: on	Specifies whether to enable prefix delegation.
Force link	Off   on; Default: off	Specifies whether interface settings (IP, route, gateway) are assigned to the interface regardless of the link being active or only after the link has become active.
Obtain IPv6 address	Automatic   Disabled   Manual; Default: Automatic	Defines behaviour for obtaining an IPv6 address.
Use default gateway	Off   on; Default: on	When checked, creates a default route for the interface.
Use gateway metric	Integer; Default: none	A metric specifies the priority of the gateway. The lower the metric, the higher the priority (0 for highest priority).
Use custom DNS servers	Ip4; Default: none	Specifies custom DNS servers. If left empty, DNS servers advertised by peer are used.
VLAN tag value	Integer [0..7]; Default: none	VLAN tag value.
VLAN priority	Integer [0..4095]; Default: none	VLAN priority.
LCP echo failure threshold	Integer; Default: none	Presumes peer to be dead after given amount of LCP echo failures. Leave it at 0 to ignore failures.
LCP echo interval	Integer; Default: none	Sends LCP echo requests at the given interval in seconds. This function is only effective in conjunction with failure threshold.
Host-Uniq tag content	Raw hex-encoded bytes; Default: none	Leave empty unless your ISP require this.
Inactivity timeout	Mac; Default: none	Close inactive connection after the given amount of seconds. Leave it at 0 to persist connection.
Override MTU	Integer [1..1500]; Default: none	Maximum Transmission Unit (MTU) – specifies the largest possible size of a data packet.
IP4table	Integer [0..99999999]; Default: none	ID of the routing table in Routing tables page.



## Advanced Settings: Mobile

Advanced Settings information for Mobile protocol is provided in the table below.

INTERFACES: LAN

GENERAL SETTINGS
ADVANCED SETTINGS
FIREWALL SETTINGS

GENERAL SETTINGS

ADVANCED SETTINGS

FIREWALL SETTINGS

Use builtin IPv6-management  off on

Force link  off on

Use gateway metric

Use custom DNS servers  +

Override MTU

IP4table

Field	Value	Description
Use built in IPv6-management	Off   on; Default: on	Specifies whether to enable prefix delegation.
Force link	Off   on; Default: off	Specifies whether interface settings (IP, route, gateway) are assigned to the interface regardless of the link being active or only after the link has become active.
Use custom DNS servers	Ip4; Default: none	Specifies custom DNS servers. If left empty, DNS servers advertised by peer are used.
Use gateway metric	Integer; Default: none	A metric specifies the priority of the gateway. The lower the metric, the higher the priority (0 for highest priority).
Override MTU	Integer [1..9200]; Default: none	Changes the interface's allowed maximum transmission unit (MTU) size. It is the largest size of a protocol data unit (PDU) that can be transmitted in a single network layer transaction.
IP4table	Integer [0..99999999]; Default: none	ID of the routing table in Routing tables page.

## Physical Settings

The Physical Settings section is used to create associations with physical interfaces and bridge network interfaces.

INTERFACES: LAN

GENERAL SETTINGS
ADVANCED SETTINGS
PHYSICAL SETTINGS
FIREWALL SETTINGS

GENERAL SETTINGS

ADVANCED SETTINGS

PHYSICAL SETTINGS

FIREWALL SETTINGS

Bridge interfaces  off on

Enable STP  off on

Interface

Field	Value	Description
Bridge interfaces	Off   on; Default: on	Bridges physical interfaces specified in this configuration.
Enable STP	Off   on; Default: off	Turns the use of Spanning Tree Protocol (STP) for this interface on or off. Note: this field becomes visible when 'Bridge interfaces' is set to on.
Enable IGMP	Off   on; Default: off	Enables IGMP snooping on this bridge. Note: this field becomes visible when 'Bridge interfaces' is set to on and 'Protocol' is set to PPPoE.
Interface	Network interface(s); Default: none	Ties this network interface to physical device interfaces such as Ethernet or WiFi radios.





## Firewall Settings

The Firewall Settings section is used to specify to which firewall zone if any this interface belongs. Assigning an interface to a zone may provide easier configuration of firewall rules. For example, instead of configuring separate rules for each WAN interface, you can add all WAN interfaces into a single firewall zone and make the rule apply to that zone instead.

More firewall zone settings can be configured from the Network → Firewall → General Settings → Zones section.

INTERFACES: LAN

GENERAL SETTINGS

ADVANCED SETTINGS

PHYSICAL SETTINGS

**FIREWALL SETTINGS**

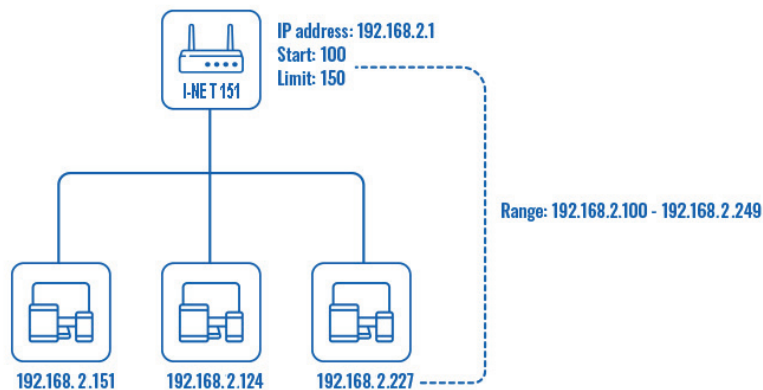
Create / Assign firewall-zone: Unspecified

Field	Value	Description
Create / Assign firewall-zone	firewall zone; default: none	Assigns this interface to the specified firewall zone.

## DHCP Server

A DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) server is a service that can automatically configure the TCP/IP settings of any device that requests such a service. If you connect a device that has been configured to obtain an IP address automatically, the DHCP server will lease out an IP address from the available IP pool and the device will be able to communicate within the private network.

To make the DHCP Server section visible, set interface protocol to Static.



## DHCP Server: General Setup

The General Setup section is used to set up the main operating parameters of the DHCP server.

DHCP SERVER

GENERAL SETUP

ADVANCED SETTINGS

IPv6 SETTINGS

Enable DHCP: Enable

Start: 100

Limit: 150

Lease time: 12

Units: Hours

Start IP address: 192.168.2.100

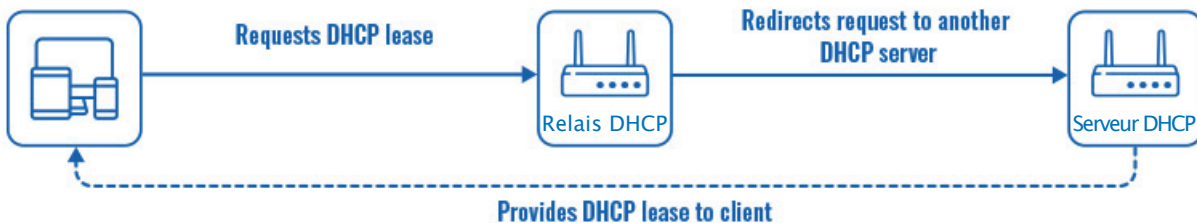
End IP address: 192.168.2.249

Field	Value	Description
Enable DHCP	Enable   Disable   DHCP Relay*; Default: Enable	Turns the DHCP server on or off or enables DHCP relay*. If DHCP Relay* is selected, you will be prompted to enter an IP address of another DHCP server in your LAN. In this case, whenever a new machine connects to this device, it will redirect any DHCP requests to the specified DHCP Server.



Start	Integer [1..255]; Default: 100	The starting IP address value. e.g., if your device's LAN IP is 192.168.1.1 and your subnet mask is 255.255.255.0 that means that in your network a valid IP address has to be in the range of [192.168.1.0..192.168.1.254] (192.168.1.255 is a special unavailable address). If the Start value is set to 100 then the DHCP server will only lease out addresses starting from 192.168.1.100.
Limit	Integer [1..255]; Default: 150	How many addresses the DHCP server can lease out. Continuing from the example above: if the start address is 192.168.1.100 and the server can lease out 150 addresses, available addresses will be from 192.168.1.100 to 192.168.1.249 (100 + 150 - 1 = 249; this is because the first address is inclusive).
Lease time	Integer [1..999999]; Default: 12 integer [2..999999]* integer [120..999999]**	A DHCP lease will expire after the amount of time specified in this field and the device that was using the lease will have to request a new one. However, if the device stays connected, its lease will be renewed after half of the specified amount of time passes (e.g., if lease time is 12 hours, then every 6 hours the device will ask the DHCP server to renew its lease). The minimal amount of time that can be specified is 2 minutes. *If selected Units is Minutes. **If selected Units is seconds.
Units	Hours   Minutes   Seconds; Default: Hours	Lease time units.

\* When an interface is set to act as a DHCP Relay, it redirects all received DHCP request messages to another specified DHCP server:



## DHCP Server: Advanced Settings

Refer to the table below for information on the Advanced Settings section.

### DHCP SERVER

GENERAL SETUP

ADVANCED SETTINGS

IPV6 SETTINGS

Dynamic DHCP

Force

IPv4-Netmask

DHCP-Options   +

Force DHCP options



Field	Value	Description
Dynamic DHCP	Off   on; Default: on	Enables dynamic allocation of client addresses. If this is disabled, only clients that have static IP leases will be served.
Force	Off   on; Default: off	The DHCP force function ensures that the device will always start its DHCP server, even if there is another DHCP server already running in its network. By default the device's DHCP server will not start when it is connected to a network segment that already has a working DHCP server.
IPv4 Netmask	Netmask; Default: none	Sends a different netmask than the LAN netmask to DHCP clients.
DHCP Options	Dhcp options; Default: none	Additional options to be added to the DHCP server. For example with '26,1470' or 'option:mtu, 1470' you can assign an MTU value per DHCP. You can find more information on DHCP Options here.
Force DHCP options	Off   on; Default: off	If enabled, DHCP options will be sent even if it's not requested.

## DHCP Server: IPv6 Settings

Refer to the table below for information on the IPv6 Settings section.

### DHCP SERVER

GENERAL SETUP

ADVANCED SETTINGS

IPv6 SETTINGS

Router Advertisement-Service Disabled ^

DHCPv6-Service Disabled ^

NDP-Proxy Disabled ^

Announced DNS servers +

Announced DNS domains +

Field	Value	Description
Router Advertisement Service	Disabled   Relay mode   Server mode   Hybrid mode; Default: Disabled	Specifies whether router advertisements should be enabled (server mode), relayed or disabled.
DHCPv6 Service	Disabled   Relay mode   Server mode   Hybrid mode; Default: Disabled	Specifies whether DHCPv6 server should be enabled (server), relayed (relay) or disabled (disabled).
NDP Proxy	Disabled   Relay mode   Hybrid mode; Default: Disabled	Specifies whether NDP should be relayed or disabled.
DHCPv6 Mode	Stateless   Stateful-only   Stateless + stateful; Default: Stateless + stateful	Router announcement (RA) mode.
Always announce default router	Off   on; Default: off	Default router lifetime in the the router announcement (RA) message will be set if default route is present and a global IPv6 address or if default route is present but no global IPv6 address or neither of both conditions.
Announced DNS server	Ip; Default: none	Supplements DHCP-assigned DNS server entries with ones specified in this field.
Announced DNS domains	Ip; Default: none	DNS domain handed out to DHCP clients.



## Mobile Data Limit

The Mobile Data Limit section provides you with the possibility to set data usage limits for your mobile network interfaces and data usage warnings via SMS message in order to protect yourself from unwanted data charges.

In order to view the Mobile Data Limit section, the interface protocol must be set to Mobile.

### MOBILE DATA LIMIT

Enable data connection limit

Data limit (MB)

Period

Start hour

Enable SMS warning

[CLEAR COLLECTED DATA](#)

Field	Value	Description
Enable data connection limit	Off   on; Default: off	Turns mobile data limitations on or off.
Data limit* (MB)	Integer; Default: 1000	The amount of data that is allowed to be downloaded over the specified period of time. When the limit is reached, the device will no longer be able to establish a data connection until the period is over or the data limit is reset.
Period	Month   Week   Day; Default: Day	Data limit period after which the data counter is reset on the specified Start day.
Start day   Start hour	Day [1..31]   day [Monday..Sunday]   hour [1..24]; Default: hour 0	Specifies when the period of counting data usage should begin. After the period is over, the limit is reset and the count begins over again.
Enable SMS warning	Off   on; Default: off	Turns SMS warning on or off. When turned on and configured, sends an SMS message to a specified number after the SIM card uses a specified amount of data.
Data limit* (MB)	Integer; Default: none	The received data limit before sending an SMS warning. After reaching using the the amount of data specified in this field, the router will send an SMS warning message to the specified phone number.
Phone number	Phone number; Default: none	Recipient's phone numbers.
Data limit clear due	none	Display the date of the next automatic data limit clear.

\*Your carrier's data usage accounting may differ. Teltonika is not liable should any accounting discrepancies occur.



## 2.3 NETWORK MENU > WIRELESS

**STATUS**

**NETWORK**

MOBILE INTERFACES

**WIRELESS**

FAILOVER

SERVICES

SYSTEM

The Wireless section of the Network tab can be used to manage and configure WiFi Access Points and WiFi Stations (clients) . This chapter of the user manual provides an overview of the Wireless section for I-NET 151 devices.

If you're having trouble finding this page or some of the parameters described here on your device's WebUI, you should turn on "Advanced WebUI" mode. You can do that by clicking the "Basic" button under "Mode", which is located at the top-right corner of the WebUI.

### Wireless technology

I-NET151 devices support IEEE 802.11b/g/n and 802.11e\_WMM wireless technologies.

### Definitions :

A wireless access point (AP) or Wi-Fi hot spot is a wireless local area network created by your I-NET151 router, to which a device (e.g. PC) connects to access to Internet.

A Wireless Client Station (WCS) is an interface created by your I-NET151 router, used to connect to another wireless access point (e.g. a public Wi-Fi hotspot).

A wireless client station is usually created to get a "Wi-Fi repeater" from a public Wi-Fi hotspot to its own Wi-Fi LAN.

### Wi-Fi 2,4 GHz

WIFI 2.4GHZ

<b>2.4GHz</b>   <b>Device status:</b> Running   <b>802.11bgn</b>   <b>Channel:</b> 11 (2.462 GHz)   <b>Bitrate:</b> - Mbit/s		
<b>INET_151_43A5</b>	<b>Interface status:</b> Running	<b>Mode:</b> Access Point <b>BSSID:</b> 00:1E:42:5A:43:A5 <b>Clients:</b> 0 <b>Encryption:</b> WPA2 PSK (TKIP, CCMP)
		<input type="checkbox"/> off <input checked="" type="checkbox"/> on

MULTI AP SCAN ADD  
SAVE & APPLY

The WiFi 2.4 GHz section is used to configure your wireless access points (AP) and wireless clients (STA). Above is the overview of the Wireless Overview window. It displays active access points and stations. Here you can turn on or off your WiFi interfaces, remove them or start configuring by clicking on Networking . Edit button on the right side of interface. You can also configure your WiFi devices by clicking Networking button in the right side of each table header. To configure your Wireless device as Client press Scan button to scan the surrounding area and attempt to connect to a new wireless access point.



## Global Settings

MODE    USER    FW VERSION  
**ADVANCED**    USER    I-NET\_151\_R\_19.07.02.82    LOGOUT ↗

For reasons of stability of operation of your router, it is strongly advised not to modify the parameters of this menu. This menu is for advanced users only.

The Global Settings section is used to configure WiFi hardware settings. You can find this section by clicking the "Edit" button next to a WiFi device ( not an interface ) in the Network → WIFI page :

WIFI 2.4GHZ

2.4GHz
Device status: Running
802.11bgn
Channel: 11 (2.462 GHz)
Bitrate: - Mbit/s
✎

INET_151_2446	Interface status: Running	Mode: Access Point BSSID: 00:1E:42:65:24:46 Clients: 0 Encryption: WPA2 PSK (TKIP, CCMP)
---------------	---------------------------	---

✎ ✕
off on

MULTI AP
SCAN
ADD

SAVE & APPLY

## General Setup

The General Setup section is used to turn a wireless device on or off, select the operating frequency (WiFi mode and channel), transmit power and define a country code.

A wireless 2.4 GHz WiFi channel requires a signaling band roughly 22 MHz wide, radio frequencies of neighboring channels numbers significantly overlap each other. Choose a WiFi channel according to the busyness of other channels. You can download a free WiFi analyzer app on your phone, laptop or other WiFi device and check which channel is the least populated.

Many home networks utilize routers that by default run on channel 6 on the 2.4 GHz band. Neighboring WiFi home networks that run over the same channel generate radio interference that can cause significant network performance slowdowns for users. Reconfiguring a network to run on a different wireless channel helps minimize these slowdowns. Therefore, pick a channel with no other active Access Points and preferably one that has no active Access Point on two adjacent channels on each side as well. If you don't feel like doing this, set the 'Channel' field to Auto and the device will pick the least busy channel in your location automatically.

GLOBAL 2.4GHZ SETTINGS

GENERAL SETUP
Enable  on

ADVANCED SETTINGS

Operating Frequency

Mode

Channel

Width

Transmit Power

Country Code

SAVE & APPLY

Field	Value	Description
Enable	Off   on; Default: on	Turns Wireless device on or off.



## Opera Frequency ting (2.4 GHz)

Mode	N   Legacy; Default: N	Wireless N (802.11n) supports a maximum theoretical transfer rate of 300mbps with 2 antennas. It can reach up to 450 Mbps with 3 antennas. Though typical speeds are more accurately around 130 Mbps. The legacy standards include 802.11a, 802.11b, and 802.11g.
Channel	Auto   1 (2412 MHz)   2 (2417 MHz)   3 (2422 MHz)   4 (2427 MHz)   5 (2432 MHz)   6 (2437 MHz)   7 (2442 MHz)   8 (2447 MHz)   9 (2452 MHz)   10 (2457 MHz)   11 (2462 MHz); Default: Auto	A wireless 2.4 GHz WiFi channel requires a signaling band roughly 22 MHz wide, radio frequencies of neighboring channels numbers significantly overlap each other. Therefore, pick a channel with no other active Access Points and preferably one that has no active Access Point on two adjacent channels on each side as well.
Width	20 MHz   40 MHz; Default: 20 MHz	A 40 MHz channel width bonds two 20 MHz channels together, forming a 40 MHz channel width; therefore, it allows for greater speed and faster transfer rates. But not if those channels are crowded with noise and interference. In crowded areas with a lot of frequency noise and interference, a single 20MHz channel will be more stable. 40MHz channel width allows for greater speed and faster transfer rates but it doesn't perform as well in crowded areas.
Transmit Power	[5%...100%]; Default: 100 %	The transmit power of an access point radio is proportional to its effective range – the higher the transmit power, the more distance that a signal can travel, and/or the more physical materials that it can effectively penetrate and still have data successfully resolved at the receiver.
Country code	country code; Default: US – United States	SO/IEC 3166 alpha2 country codes as defined in ISO 3166-1 standard.

## Advanced Settings

The Advanced Settings section is used to configure how the wireless Access Point will work from a hardware perspective.

### GLOBAL 2.4GHZ SETTINGS

GENERAL SETUP

ADVANCED SETTINGS

Allow legacy 802.11b rates  on

Distance Optimization

Fragmentation Threshold

RTS/CTS Threshold

Force 40MHz mode  on

Beacon Interval

## Operating Frequency (2.4 GHz)

Field	Value	Description
Allow legacy 802.11b rates	Off   on; Default: on	Turn on to enable connections that uses legacy 802.11b standard.
Distance Optimization	Integer [0..65535]; Default: none	HT Distance to farthest network member in meters.



Fragmentation threshold	Integer [256..2346]; Default: none	The smallest packet size that can be fragmented and transmitted by multiple frames. In areas where interference is a problem, setting a lower fragment threshold might help reduce the probability of unsuccessful packet transfers, thus increasing speed
RTS/CTS threshold	Integer [0..2347]; Default: none	RTS/CTS (Request to Send/Clear to Send) are mechanisms, used to reduce frame collisions introduced by the hidden node problem. It can help resolve problems arising when several access points are in the same area, contending
Force 40MHz mode	Off   on; Default: off	Always use 40MHz channels even if the secondary channel overlaps. Using this option does not comply with IEEE 802.11n-2009!
Beacon interval	Integer [15..65535]; Default: none	Beacon signal interval in seconds.

## Interface Configuration

[MODE](#)   [USER](#)   [FW VERSION](#)  
[ADVANCED](#)   [USER](#)   [I-NET\\_151\\_R\\_19.07.02.83](#)   [LOGOUT](#)

For reasons of stability of operation of your router, it is strongly advised not to modify the parameters of this menu. This menu is for advanced users only.

The Interface Configuration section is used to configure the parameters of Wireless Access Points or Clients. You can find this section by clicking the 'Edit' button next to a wireless device (not an interface) in the Network → Wireless page:

WIFI 2.4GHZ

---

2.4GHz
Device status: Running
802.11bgn
Channel:11 (2.462 GHz)
Bitrate: - Mbit/s

INET\_151\_2446

Interface status: Running

Mode: Access Point  
 BSSID: 00:1E:42:65:24:46  
 Clients: 0  
 Encryption: WPA2 PSK (TKIP, CCMP)

off  on

MULTI AP SCAN ADD  
SAVE & APPLY

## General Setup

The General Setup tab contains basic options for ESSID and network interface.

Note: It is advisable not to change the Wi-Fi network name (ESSID) or the Wi-Fi network connection password in order to keep the QR code functional.

INTERFACE CONFIGURATION

---

**GENERAL SETUP**

WIRELESS SECURITY

MAC-FILTER

ADVANCED SETTINGS

Enable  off  on

Mode

ESSID

Network

Hide ESSID  off  on

WMM Mode  off  on





Field	Value	Description
Mode	Access Point   Client   Mesh; Default: Access Point	Defines what role this interface will do, Access point to supply WiFi for other devices, Client to use other devices WiFi for WWAN and Mesh to act as mesh network gateway or a node in a mesh network.
ESSID	Factory ESSID is different for every device; Default: none	Extended Service Set Identifier.
Network	Network interfaces; Default: lan	Choose the network(s) you want to attach to this wireless interface or fill out the create field to define a new network.
<b>Access Point mode</b>		
ESSID	Off   on; Default: off	Hide extended Service Set Identifier.
WMM Mode	Off   on; Default: on	Wi-Fi Multimedia (WMM), previously known as Wireless Multimedia Extensions (WME), is a subset of the 802.11e wireless LAN (WLAN) specification that enhances quality of service (QoS) on a network by prioritizing data packets according to four categories.
<b>Client mode</b>		
BSSID	Off   on; Default: off	Basic service set identifier.
<b>Mesh mode</b>		
Mesh ID	Integer; Default: none	Mesh network identifier.

## Wireless Security

▼ INTERFACE CONFIGURATION

GENERAL SETUP

**WIRELESS SECURITY**

MAC-FILTER

ADVANCED SETTINGS

Encryption

Cipher

Password

802.11r Fast Transition

[SAVE & APPLY](#)

The Wireless Security tab is used to determine what kind of encryption your WLAN will use.

Field	Value	Description
Encryption	No encryption   WPA-PSK/ WPA2-PSK Mixed Mode   WPA2-PSK   WPA2-EAP   WPA2-EAP/WPA3-EAP Mixed Mode   WPA3-EAP   WPA2-PSK/WPA3-SAE Mixed Mode   WPA3-SAE   OWE; default: WPA2-PSK	The type of encryption used on this Wireless Interface. Opportunistic Wireless Encryption (OWE) – no password is required and all wireless traffic is encrypted (safer than No Encryption).



With all encryptions Cipher	Auto   Force CCMP (AES)   Force TKIP   Force TKIP and CCMP (AES); default: Force TKIP and CCMP (AES)	An algorithm for performing encryption or decryption.
<b>WPA-PSK/WPA2-PSK Mixed Mode, WPA2-PSK, WPA2-PSK/WPA3-SAE Mixed Mode, WPA3-SAE</b>		
Password	String; Default: random	A custom passphrase used for authentication (at least 8 characters long).
<b>WPA2-EAP, WPA2-EAP/WPA3-EAP Mixed Mode, WPA3-EAP</b>		
Radius-Authentication-Server	String; Default: none	Ip address of the authentication server.
Radius-Authentication-Port	String; Default: none	Default port for the server is 1812.
Radius-Authentication-Secret	String; Default: none	Server's shared secret.
Radius-Accounting-Server	String; Default: none	Ip address of the accounting server.
Radius-Accounting-Port	String; Default: none	Default port for the server is 1813.
Radius-Accounting-Secret	String; Default: none	Server's shared secret.
NAS id	String; Default: none	Network access server identifier.
802.11r Fast Transition	Off   on; Default: off	Enables or disables 802.11r Fast Transition functionality

## INTERFACE CONFIGURATION

GENERAL SETUP
MAC-Address Filter

WIRELESS SECURITY

**MAC-FILTER**

ADVANCED SETTINGS
SAVE & APPLY

### MAC Filter

The MAC Filter tab is used for setting up rules that allow or exclude devices with specified MAC addresses from connecting to your WiFi network. This tab is only visible when Wireless interface Mode is set to Access Point.

Field	Value	Description
MAC-address filter	Disable   Allow listed only   Allow all except listed; default: Disable	Defines how the MAC Filter should function. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allow listed only – only allows devices with specified MAC addresses to connect to your Wireless Access Point.</li> <li>• Allow all except listed – blocks devices with specified MAC addresses from connecting to your Wireless Access Point.</li> </ul>
MAC-List	MAC; default: none	List of MAC addresses to be included or excluded from connecting to your Wireless Access Point.



## Advanced settings

### INTERFACE CONFIGURATION

GENERAL SETUP

WIRELESS SECURITY

MAC-FILTER

**ADVANCED SETTINGS**

Isolate Clients

Short Preamble

DTIM Interval

Time interval for rekeying GTK

Disable Inactivity Polling

Station inactivity limit

Maximum allowed Listen Interval

Disassociate On Low Acknowledgement

SAVE & APPLY

Field	Value	Description
Isolate Clients	Off   on; Default: off	Prevents client to client communication on the same subnet.
Short Preamble	Off   on; Default: on	Uses Short Preamble, it uses shorter data strings that adds less data to transmit the error redundancy check which means that it is much faster.
DTIM interval	seconds; default: none	Delivery Traffic Indication Message Interval.
Time interval for rekeying GTK	seconds; default: none	Period of time in between automatic changes of the group key, which all devices on the network share.
Disable Inactivity Polling	off   on; default: off	Inactivity polling can be disabled to disconnect stations based on inactivity timeout so that idle stations are more likely to be disconnected even if they are still in range of the AP.
Station inactivity limit	seconds; default: none	Station inactivity limit in seconds. If a station/client does not send anything in st time frame, an empty data frame is sent to it in order to verify whether it is still in range. If this frame is not acknowledged, the station will be disassociated and then deauthenticated.
Maximum allowed Listen Interval	positive integer; default: none	Association will be refused if a client/station attempts to associate with a listen interval greater than this value.
Disassociate On Low Acknowledgement	off   on; default: on	Allow AP mode to disconnect stations/clients based on low Acknowledgement condition.



## Client Mode

A wireless client station (WCS) is an interface created by the router, used to connect to a wireless access point (e.g. public Wi-Fi hotspot).

Creating a client station is particularly useful for saving data on your SIM card if a public Wi-Fi hotspot is available.

**Note:** Adding a Wi-Fi interface in client mode automatically gives it priority over all other interfaces (WAN and Mobile 4G). This mode should be used when you want to create a Wi-Fi repeater between a public access point and your PC, tablet, phone or any other connected device.

**IMPORTANT:** The I-NET 151 router is equipped with an intelligent module that monitors Internet accessibility. If the added Wi-Fi interface becomes inaccessible, the router automatically switches to the next available Internet connection (WAN or Mobile 4G).

## Client station configuration

To begin configuring WiFi Client first click the 'Scan' button to scan the surrounding area and attempt to connect to a new wireless access point.

### WIFI 2.4GHZ

2.4GHz | Device status: Running | 802.11bgn | Channel:11 (2.462 GHz) | Bitrate: - Mbit/s

✎

<b>INET_151_43A5</b>	Interface status: <span style="color: green;">Running</span>	Mode: Access Point BSSID: 00:1E:42:5A:43:A5 Clients: 0 Encryption: WPA2 PSK (TKIP, CCMP)	<span>✎</span> <span>✕</span>	<input type="checkbox"/> off <input checked="" type="checkbox"/> on
----------------------	--	---	-------------------------------	---

MULTI AP
SCAN
ADD

SAVE & APPLY

After which you will be redirected to the window shown below, where you will see list of available WiFi Access Points in the area. Choose one according to your liking and press the Join Network button next to it.

### WIRELESS SCAN RESULTS

SIGNAL	SSID	CHANNEL	MODE	BSSID	ENCRYPTION	
34 %	ALDEN_VISITEURS	1	Master	00:B1:E3:25:99:29	None	<span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 10px;">JOIN NETWORK</span>
51 %	STOCK	6	Master	5C:0E:8B:0E:D7:70	WEP Open/Shared (WEP-40, WEP-104)	<span style="border: 2px solid red; padding: 2px 10px;">JOIN NETWORK</span>

< BACK
REPEAT SCAN

You again will be redirected to following window, where you will need to enter WPA passphrase or other security password depending on AP that you are connecting to, name yours network (it will be name of your wireless WAN interface) and assign firewall rule.

### JOINING NETWORK-STOCK

WEP passphrase

👁

Name of the new network

Create / Assign firewall-zone

SUBMIT



Next window that opens will be Device Configuration. Values there, mostly, should be left unchanged to avoid connection problems, because they are dictated by Access Point. Other than that, only difference from Access Point settings are in Interface Configuration → General Setup section, where Mode is set to Client, and Network attached to this wireless interface is WAN instead of LAN

Confirm by clicking on "Save and Apply" to validate the client station and connect to the public access point.

**IMPORTANT:** Once the client station is configured, the router's Wi-Fi network is automatically reset. The connection with the router is then interrupted. Please be patient during this operation, which may take up to 2 minutes. Depending on the Web browser used, it may be necessary to refresh your WEB page to access the router's WEB interface again.

## Mesh Mode

INET151 can also be configured as a mesh gateway or as a node (router) connecting to a mesh gateway. When INET151 is configured as mesh gateway it provides internet access to other mesh nodes. When configured as mesh node it acts as a mesh router which forwards traffic to and from mesh gateway. Nodes also connect other wireless devices to the network such as laptops and cellphones.

For complete wireless mesh network example please visit Wireless Mesh configuration example.

When configuring INET151 as a mesh gateway internet connectivity is required.

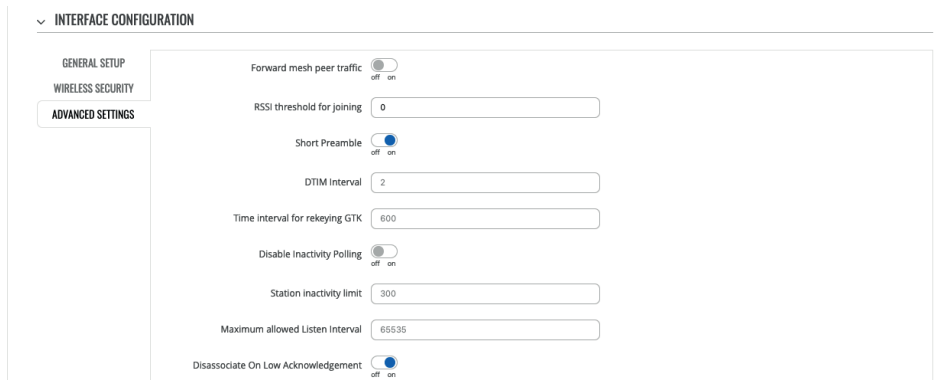
To begin click the 'Add' button below of wireless interface in the Network → Wireless page:

In General Setup tab change Mode to Mesh, set Mesh ID (this number has to be the same in all nodes that connect to this wireless mesh network) and select desired Network which will be attached to the interface. Click Save & Apply.

Next navigate to Wireless Security tab and select WPA3-SAE encryption to add authentication layer. The password must match in all devices within the mesh network.



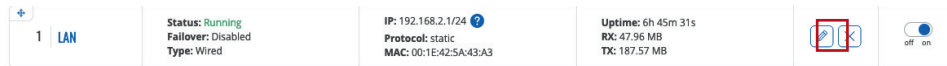
Lastly, in Advanced Settings tab enable Forward mesh peer traffic and set RSSI threshold for joining to -80. Leave the rest as set by default.



## Mesh Node

Mesh node is configured the same way as mesh gateway. Node has to match gateway's wireless mesh interface configuration. Additionally, LAN interface has to be setup as DHCP client:

1. Access router's WebUI. Navigate to Network → Interfaces.
2. Press pencil icon on the right of the LAN interface.



3. Change Protocol to DHCP.



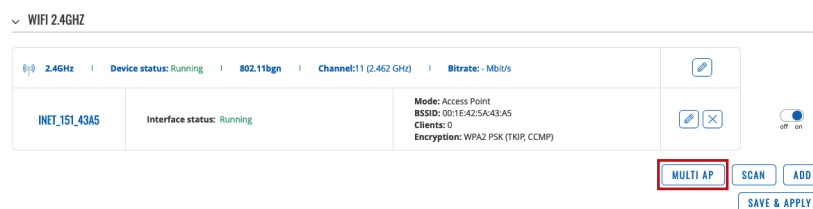
Click Save & Apply and If everything was setup correctly, mesh node should be ready use.

## Multi-access points

### Introduction:

The "Multi AP" function allows a set of Wi-Fi networks to be addressed, grouped under a single interface. The router continuously analyses all the Wi-Fi networks that have been entered, selects the best performing one and makes it available to the user. As with the "Customer Service" function, a "Multi AP" Wi-Fi interface has priority over the WAN and Mobile 4G interfaces in the interface list. This function can be used when you want to create a Wi-Fi repeater between your computer and any of the Wi-Fi networks listed in the "Multi AP" function, without having to worry about the status of the different Wi-Fi networks.

**IMPORTANT :** The I-NET 151 router is equipped with an intelligent module that checks the accessibility of the internet via the different interfaces. If a created Wi-Fi interface becomes inaccessible, the router automatically switches to the next operational interface (WAN or Mobile 4G).



Name your network (this will be the name of your MULTI AP interface) and assign a firewall zone (it is recommended to keep the default zone assigned) and click on the "Create" button.





## General Settings

The General Settings section for Multi AP is used to turn it on or off and to change the frequency of scanning for WiFi APs.

### GENERAL SETTINGS

Enable  off on

Scan Time (sec)

Upload AP list

Field	Value	Description
Enable	Off   on; Default: off	Turns Multi AP configuration on or off.
Scan Time (sec)	Integer (30+); Default: 60	Frequency (in seconds) of scans for WiFi access point availability.
Upload AP list	- (interactive button)	Uploads a list of access point configurations.

## Access Points

You can either configure multiple access points from this page of the WebUI or you can upload a file with a list of access point configurations. The file should contains WiFi access point configuration options and values, which should be defined as option: value (for example, ssid: home\_wifi). The SSID option is mandatory.

NOTE: Do not forget to activate each access point by sliding the right button to On.

### ACCESS POINTS

SSID  KEY   off on

Field	Value	Description
SSID	String; Default: none	SSID of an access point.
Key	String; Default: none	Pre-shared key, a custom passphrase used for user authentication (at least 8 characters long).
Enable	Off   on; Default: off	Turns an access point configuration on or off.
Delete	- (interactive button)	Deletes the access point configuration next to the button.

Option names in the file should be provided in lower case letters. AP list file example:

```
identifiant de connexion : INET_1
activer : 1
clé : 12345678
ssid : INET_2
activer : 0
clé : 87654321
```

Once uploaded, the contents of the file should become visible in the Access Points list.



## 2.4 NETWORK MENU > FAILOVER



The FAILOVER MENU allows you to control the various network interfaces of the router using 2 separate modules: Network Management and Data Distribution.

### Failover

The Network Management module is an intelligent module that checks the internet accessibility on the different interfaces listed in the table below. To do so, on each network to do this, on each network interface, a request is sent at regular intervals to the Internet to the Internet and waits for a response.

The network interfaces for which Internet accessibility is operational are indicated with the status with the status "Online". If not, they are marked with the status "Interface stopped".

The network interface used to give you access to the Internet will be the first in the list with the status "Online".

The network interfaces are listed in order of priority in the left-hand column. The one with the highest priority is the one on the first line of the table.

If necessary, it is possible to change the priority level of each network interface by clicking and dragging your mouse cursor over the cross at the far left of each line.

#### FAILOVER / LOAD BALANCING INTERFACES

METRIC	NAME	TYPE	INTERVAL	STATUS			
+	1	wan	Wired	3	Interface stopped	off on	
+	2	mob1s1a1	Mobile	3	Interface stopped	off on	

### Failover Interface Configuration

A failover Interface Configuration page is used to configure how the device will determine whether an interface is online or offline. To enter an interface configuration page, click the 'Edit' button next to an interface.

#### FAILOVER / LOAD BALANCING INTERFACES

METRIC	NAME	TYPE	INTERVAL	STATUS			
+	1	wan	Wired	3	Interface stopped	off on	

After this you should be redirected to the configuration page of that interface.

#### INTERFACE CONFIGURATION

Enable

Interval

Flush connections on

#### RULE

Method

Track IP

Reliability

Count

Up

Down

SAVE & APPLY





Field	Value	Description
Enable	Off   on; Default: off	Turn the interface on or off.
Interval	Integer [1..65000]; Default: 3	Number of seconds between each test
Flush connections on	Connected   Disconnected: none	Flushes established connections after the selected scenario occurs to renew the priorities of configured interfaces.
Method	Ping   Wget; Default: Ping	Defines how health check will be performed on this interface when determining its state.
Track IP	Ip   hostname; Default: 1.1.1.1,8.8.8.8	IP address(es) or hostname(s) that will be used to determine an interface's state. If the device receives no response from any of the specified hosts, the interface will be considered as 'Offline'. If this value is missing the interface is always considered up.
Reliability	Integer [1..65000]; Default: 1	Number of hosts that must reply for the test to be considered successful. Make sure there are at least this many hosts defined in the 'Track IP' field, otherwise the interface will always be considered as 'Offline'.
Count	Integer [1..65000]; Default: 1	Number of pings to send to each host with each test.
Up	Integer [1..65000]; Default: 3	Number of successful tests required to considered an interface as 'Online'.
Down	Integer [1..65000]; Default: 3	Number of failed tests required to considered an interface as 'Offline'.

## Load Balancing

Load Balancing is a module for distributing traffic between several interfaces. Load Balancing can be used to share the data load between different interfaces and increase the internet throughput for multiple users and connections. The load does not increase the speed for a single connection. However, data balancing can be used to increase the speed of multiple connections.

NOTE: Load Balancing and Network Management cannot be used at the same time. If you wish to select the Data Balancing module, click on the drop-down menu in the upper right corner of the page:  
Below is an example of the Load Balancing page.

Important: for a seamless transition between the interfaces, it is recommended to enable all of them by switching on the "Off/On" buttons to the "On" state, then the "SAVE AND APPLY" button.  
Warning: Although low, this operation will involve data consumption to your mobile sim card (if needed)

### FAILOVER / LOAD BALANCING INTERFACES

GROUP	NAME	TYPE	INTERVAL	STATUS			Load balancing
1 ^	Test	Wireless	3	Online		1	Load balancing
1 ^	wan	Wired	3	Online		1	Load balancing

When Load Balancing is selected, you can assign ratio values to the different interfaces. The ratio value represents a percentage of the traffic load that will pass through an interface.

### FAILOVER / LOAD BALANCING INTERFACES

GROUP	NAME	TYPE	INTERVAL	STATUS			RATIO
1 ^	Test	Wireless	3	Online		1	1
1 ^	wan	Wired	3	Online		1	1



For example, if you set it up like this:

- Wired WAN Ratio: 3
- Mobile WAN Ratio: 2

Then about 60 % (3/5) of traffic would go through the Wired WAN interface and about 40 % (2/5) would go through Mobile WAN. In this case if you played 100 different videos on the Internet, about 60 would be downloaded through Wired WAN and the other 40 would be downloaded via Mobile WAN.

## Rules

A Load Balancing/Failover Rule is a set of conditions that define some type of network traffic. The traffic that matches the conditions set in the rule is handled in accordance to the specified Policy.

There is one default rule present on the device. You can add more rules with the 'Add' button or you can customize the existing rule by clicking the 'Edit' button next to it:

▼ RULES

+	PRIORITY	NAME	SOURCE ADDRESS	SOURCE PORT	DESTINATION ADDRESS	DESTINATION PORT	PROTOCOL	USE POLICY	
	1	default_rule	-	-	0.0.0.0/0	-	-	default (Failover)	<span style="border: 1px solid red; padding: 2px;">✎</span> <span style="border: 1px solid blue; padding: 2px;">✕</span>

▼ RULE CONFIGURATION

Protocol:

Source address:  +

Destination address:  +

Sticky:  off  on

Policy assigned:

Field	Value	Description
Protocol	All   tcp   udp   icmp   esp; Default: all	Protocol to match this rule.
Source address	Ip/netmask; Default: none	Source IP addresses to match this rule.
Destination address	Ip/netmask; Default: 0.0.0.0/0	Destination IP addresses to match this rule.
Sticky	Off   on; Default: off	If turned on, traffic from the same source IP address that previously matched this rule within the sticky timeout period will use the same WAN interface.
Sticky timeout	Integer [1..1000000]; Default: 600	Timeout in seconds.
Policy assigned	default (Load Balancing)	Selects the policy to apply to traffic that matches the conditions of this rule. You can create custom Load Balancing/Failover policies in the section below.

## Policies

A Policy dictates what the the device should do when some network traffic matches the condition defined in a Failover/Load Balancing rule. There are two policies by default, one for Load Balancing, the other for Failover. You may create custom policies that use different interfaces for Failover/Load Balancing scenarios.

▼ POLICY

NAME	MODE	MEMBER USED
default	Failover	<input type="text" value="wan"/>
		<input type="text" value="mobile1a1"/> <span style="float: right;">✕</span>
		<input type="text" value="Test"/>
default	Load Balancing	<input type="text" value="wan"/>
		<input type="text" value="mobile1a1"/> <span style="float: right;">✕</span>
		<input type="text" value="Test"/>



## 3. SERVICES MENU

### 3.1 SERVICES MENU > CLOUD SOLUTIONS



The Cloud Solutions section is used to configure how the device will connect to certain cloud management systems.

This chapter of the user manual provides an overview of the Cloud Solutions page for I-NET151 devices.

#### 3.1.1 SERVICES MENU > CLOUD SOLUTIONS > RMS

I-NET-151 incorporates a cloud-based solution used for remote management services such as upgrades or maintenance\*\*. In order to ensure the proper functioning of the remote access, the settings in this menu must not be changed.

\*\* Services offered by ALDEN under conditions.

The figure below is a screenshot of the RMS section:

∨ RMS SETTINGS

---

Connection type

Port

∨ STATUS

---

Management status Enabled

Connection state Failure (Error: Failed to resolve hostname.)

Next connection after 00:00:03

Field	Value	Description
Connection type	Enabled   Standby   Disabled; default: Enabled	Defines how the device will connect to RMS: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enabled – the device attempts to connect to RMS every 2–5 minutes (every 2 minutes the first hour; then every 5 minutes). If it cannot connect for 14 days, it will enter Standby mode.</li> <li>• Standby – the device attempts to connect to RMS every 6 hours.</li> <li>• Disabled – RMS functionality is disabled.</li> </ul>
Port	Integer [0..65535]; Default: 15009	Port number for connecting to RMS. If you're using regular RMS, just leave the default port (15009).

The RMS server is waiting for incoming connections. Since the device attempts to connect at a fixed interval, it may not connect instantly. While it is disconnected, you can check the time remaining until the next connection attempt in the Status section:

∨ STATUS

---

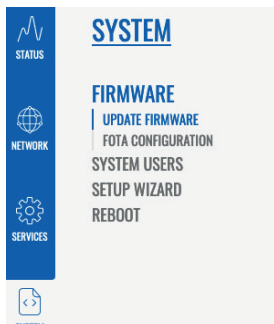
Management status Enabled

Connection state Failure (Error: Failed to resolve hostname.)

Next connection after 00:00:03



## 4. SYSTEME MENU



### 4.1 SYSTEME MENU > FIRMWARE

The Firmware page can be used to check the current firmware version of the device and to upgrade the device's firmware – either from a local file or from server.

#### 4.1.1 SYSTEME MENU > FIRMWARE > UPDATE FIRMWARE

The Update Settings section is used to upgrade the device's firmware. Firmware can be upgraded either from server or from an image uploaded from your computer.

The figure below is an example of the Flash New Firmware Image section and the table below provides information on the fields contained in that section:

▼ CURRENT FIRMWARE INFORMATION

Firmware version	I-NET_151_R_19.07.02.82
Firmware build date	2023-02-20 06:19:26
Internal modem firmware version	EG06ELAR04A07M4G
Kernel version	5.4.147

▼ FIRMWARE AVAILABLE ON SERVER

Firmware version	No update available
------------------	---------------------

▼ FLASH NEW FIRMWARE IMAGE

Update from

File

Keep settings

off on

Image

BROWSE

Field	Value	Description
Upgrade from	File   Server; Default: File	Source of the firmware image. Can be either downloaded from FOTA (Server) or uploaded from a computer (File).
Keep settings	Off   on; Default: on	Ensures that all of the current device settings will be kept after the firmware upgrade.
Image	Interactive button	Click to browse your computer for a firmware image file.

#### Firmware verification

When you upload a firmware image, the device will have to verify the validity of that image. If the verification was successful, you will be redirected to window with a message such as this:

▼ FLASH NEW FIRMWARE IMAGE

---

**CONFIGURATION SETTINGS**  
Configuration files will be kept.

**VALIDATION SUCCEEDED**  
Below is the checksum and file size listed, compare them with the original file to ensure data integrity.

**Checksums:**  
**MD5:** 4ee256368c8f95cb78e443a13b3dce2d  
**SHA256:** 1c7e03e9d78e34f6158d07b73d6d69e219791517a9447b7f5b06645f8f0435bab  
**Size:** 11.69 MB available

**AUTHORIZED FIRMWARE**  
Uploaded firmware is digitally signed and authorized by ALDEN.

CANCEL

PROCEED

This means that the downloaded software image is compatible with your device. If everything is OK, you can click the Continue button to start the update or Cancel to abort.



If you have downloaded software that is incompatible with your device, you will see an indication like this:



## 4.1.2 SYSTEME MENU > FIRMWARE > FOTA Configuration

FOTA stands for firmware over the air. Here you can enable or disable this feature to allow or disallow the automatic update of your router software when a new version is uploaded to the server.

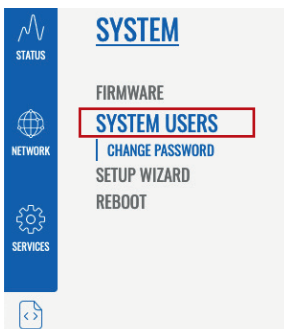
▼ FOTA SERVICE SETTINGS

Enable FOTA  off  on

SAVE & APPLY

**IMPORTANT :** Do not disconnect the router's power supply during the update phase, as this could render the product permanently out of order the product permanently out of use.

## 4.2 SYSTEME MENU > SYSTEM USERS



### 4.2.1 SYSTEME MENU > SYSTEM USERS > Change Password

The Change Password page is used to change the password of the current user.

▼ USER 'USER' SETTINGS

Username User

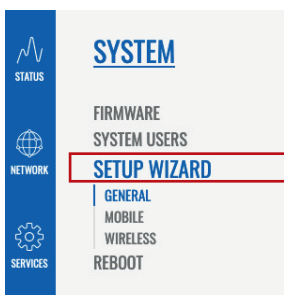
Current Password

New Password

Confirm New Password

SAVE & APPLY

## 4.3 SYSTEME MENU > SETUP WIZARD



The configuration wizard is a tool for quickly configuring the main settings of your router and making it operational.

When the router is switched on for the first time or after a reset, the configuration wizard is displayed automatically.

The various menus of the configuration wizard can be accessed at any time via System → Setup Wizard.



## 4.3.1 SYSTEME MENU > Setup Wizard > GENERAL

The General section is used to configure the device's time, language and WebUI mode settings.

WEBUI SETTINGS

---

Language

Configuration Mode

GENERAL SETTINGS

---

Current system time 24/02/2023 07:49:22

Time zone

**NOTE :** it is necessary to click on the «next» button for the modification made on this page to be applied.

## 4.3.2 SYSTEME MENU > SETUP WIZARD > MOBILE

The Mobile section is used to configure the device's SIM card parameters.

MOBILE CONFIGURATION | MOB1S1A1

---

Auto APN  off  on

PIN

Field	Value	Description
Auto APN	Off   on; Default: on	An Access Point Name (APN) is a gateway between a GSM, GPRS, 3G or 4G mobile network and another computer network. Depending on the contract, some operators may require you to enter the APN just to complete the registration to a network. In other cases an APN is used to get special parameters from the operator (e.g., a public IP address) depending on the contract. Auto APN scans an internal Android APN database and selects an APN based on the SIM card's operator and country. If the first automatically selected APN doesn't work, it attempts to use the next existing APN from the database.
Off: APN	Suggestion from device   Custom; Default: Suggestion from device	Select between a suggested APN from device or enter your custom APN.
Custom: Custom APN	String; Default: none	Custom APN Network Identifier. Cannot start with any of the following strings: "rac", "lac", "sgsn" or "rnc"; it cannot end in ".gprs" and it cannot take the value "*".
Custom: Authentication Type	None   PAP/CHAP (both)   PAP   CHAP; Default: None	The method that your carrier uses to authenticate new connections on its network. If you select PAP, CHAP or both you will be required to enter a username and password.
PIN	String; Default: none	A 4-digit long numeric password used to authenticate the modem to the SIM card.



## 4.3.3 SYSTEME MENU > SETUP WIZARD > WI-FI

The Wi-Fi section is used to configure the device's WiFi Access Point (AP).

**WARNING :** By changing the default network name ESSID and/or password, the QR code printed on the front of the router will no longer be functional.

WIFI 2.4GHZ

Enable  off on

ESSID

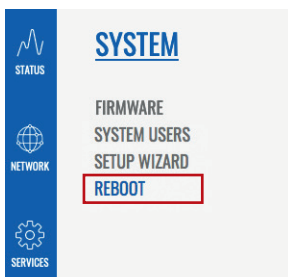
Password

Warning: by changing the default ESSID and/or the Password, the dedicated QR code printed on router will no longer be functional.

[BACK](#) [FINISH](#)

Field	Value	Description
Enable	Off   on; Default: on	Turns the WiFi access point on or off.
ESSID	String; Default: I-NET 151<last 4 symbols of WiFi MAC>	An identification string (name) for the access point. It is how the access point will be seen by connecting devices.
Password	String; Default: unique to each device	A password used to authenticate users to this access point.

## 4.4 SYSTEME MENU > REBOOT



The Reboot window is used only to reboot the device. Click the 'Reboot' button if you wish to reboot the device.

**REBOOT THIS DEVICE?**

During reboot, the device will not be reachable for 1-2 minutes.

[REBOOT](#) [CANCEL](#)



## The ALDEN warranty covers:

This product is warranted by SAS ALDEN to be free of manufacturing faults for two years from the date of purchase of the buyer. To benefit from this warranty, you **MUST** keep the invoice corresponding to the purchase of this product.

**Warning: Do not attempt to interfere on the product without a written agreement from ALDEN: if you still decide to do so, the warranty will be void. Nor the retailer, nor the end user will be able to demand compensation of any kind whether it be for remounting, demounting or not been able to use the vehicle for less than 30 days. SAS ALDEN can not be held responsible for incidence or damage of any kind if they are due to a non conform installation following the strict recommendations by SAS ALDEN. We remind you that all electric installation must be protected with an adapted fuse.**

In general, the installation and mounting must be done following strict regulation. The end user and retailer must be held informed about rules and regulations (for example traffic rules, maximal vehicle charge) and follow mounting instructions. If these instructions are not followed, the warranty will be void.

Nevertheless, the warranty will cover manufacturing faults.

**Warning: SAS ALDEN decides to apply the warranty and authorizes the return of the product before hand. The potential return remains at the full charge of the «sender» (customer: when returned to ALDEN; ALDEN: when returned to customer). If you demand Express delivery, the costs remain yours.**

## Warranty exclusions:

- the replacement of consumables and wearing parts;
- this warranty does not apply to defects or damages arising by use of the product in other than normal or by installation or use of the product other than in strict accordance with the instructions contained in the owner's manual;
- breakdowns related to accessories or non conform installation;
- faults and consequences due to alteration caused by a non assigned installer;
- faults and consequences caused by non conform utilisation (the product has a specific role and can not be used for any other matter);
- faults and consequences linked to external causes.





ALDEN recommends that the installation be done by a professional.

If you choose to install the product yourself, you will be responsible for security.

In this case, you are meant to have the necessary competence. You will have to respect rules that are applied to professional installers. Respect the law. The product will only be used for the intended matter.

**Warranty:**

The buyer will contact his retailer if problems occur with the product.

**WARNING:**

The warranty will be cancelled if you interfere on the product without ALDEN's agreement.

Complete the following form and send it back to the following address with a copy of the invoice and the product:

ALDEN – Z.A. du Hairy – F-67230 HUTTENHEIM.

---

## Warranty sheet

Last name, first name: .....

Full address: .....

.....

Post code: .....

Town / COUNTRY: .....

Dealer:.....

Date of purchase: .....

Product:.....

.....

Serial number: .....