

### CARACTÉRISTIQUES

- Gestion automatique des fréquences et des interférences
- Gestion automatique du niveau audio
- Transmission à 1,9 GHz sans licence
- Cryptage AES 256 bits de pointe
- Télécommandable via Ethernet
- Gestion intelligente de l'énergie (autonomie maximale grâce à la puissance d'émission adaptative)
- Fonctionnement multicanal – jusqu'à 20 canaux par plage de fréquences

SpeechLine Digital Wireless est le premier système de microphone sans fil numérique exclusivement conçu pour la parole. C'est un système de microphone sans fil numérique d'avenir facile à configurer, à utiliser et à gérer. Un système qui permet à l'orateur de se concentrer sur ses mots plutôt que sur la technologie.

SpeechLine Digital Wireless se compose d'émetteurs mobiles (émetteur main ou de poche) conçus pour la présentation, de microphones électrostatiques optimisés pour la parole (tête de micro pour l'émetteur main, micro cravate ou micro serre-tête pour l'émetteur de poche) et d'un récepteur fixe. Pour plus de commodité, le système s'appuie sur la technologie lithium-ion avec une autonomie de batterie dépassant les 15 heures et des solutions de recharge flexibles sous la forme d'un chargeur ou de recharge à la volée par USB. Grâce à la gestion automatique des fréquences, le système trouve toujours une fréquence libre – une planification préalable des fréquences n'est plus nécessaire. La gestion automatique des interférences maintient constamment une liaison stable, ce qui rend le système très fiable. Le réglage automatique de la sensibilité rend la configuration encore plus pratique puisqu'il n'y a plus besoin d'un ajustement manuel du niveau audio. Avec l'intégration au réseau, le SpeechLine Digital Wireless peut être contrôlé à distance et surveillé par un système de contrôle de média (par ex. AMX, Crestron) ou un logiciel basé sur navigateur.

SpeechLine Digital Wireless utilise le puissant cryptage AES 256 bits pour éviter toute interception de données lors de la transmission sans fil.

Fonctionnant dans la bande des 1,9 GHz, SpeechLine Digital Wireless est un investissement d'avenir, d'ores et déjà prêt pour le dividende numérique (DD Ready). En outre, la bande des 1,9 GHz est exempte de licence et ne nécessite aucune déclaration.



### SPÉCIFICATIONS ARCHITECTURALES

Le système de transmission sans fil devra être conçu pour des présentations et d'autres applications où l'intelligibilité de la parole est primordiale.

Le système se composera d'un récepteur fixe, d'un émetteur main avec tête de micro électrostatique et d'un émetteur de poche avec soit un micro cravate électrostatique, soit un micro serre-tête électrostatique. Les composants du système seront disponibles sous la forme de systèmes complets, composés de différentes combinaisons de récepteur/émetteur/microphone. Le système comprendra également une interface Dante™ spécialement conçue pour l'utilisation avec des récepteurs fixes et permettant l'ajout de quatre entrées micro/ligne analogique sur un réseau Dante™.

Le système fonctionnera dans la gamme des 1,9 GHz (plages de fréquences de 1 880 à 1 930 MHz, restrictions en fonction des réglementations du pays), utilisable sans licence et sans déclaration dans le monde entier. Le système disposera d'une gestion automatique des fréquences qui trouvera automatiquement la meilleure fréquence libre dans la plage de fréquences utilisée sans qu'il ait besoin d'un ajustement manuel. Le système disposera également d'une gestion automatique des interférences qui assure que l'émetteur et le récepteur basculent de façon inaudible sur un canal libre en cas de perturbations sur la fréquence. Le système utilisera le puissant cryptage AES 256 bits pour éviter toute interception de données lors de la transmission sans fil.

Pour une utilisation optimale de la bande des 1,9 GHz, le système devra disposer de deux modes de fonctionnement : le « Adaptive Power Mode » automatique pour l'utilisation simultanée de jusqu'à 20 liaisons et le « Multi-Room Mode » manuel. Le Multi-Room Mode sert à régler la puissance d'émission graduellement afin d'ajuster la couverture à la taille de la pièce, ce qui permet d'utiliser un nombre nettement plus élevé de liaisons. Le système est ainsi la solution optimale pour de nombreux projets à taille variable sur le même site.

**Spécifications architecturales (suite)**

Par ailleurs, le système devra être compatible avec un logiciel Sennheiser via lequel des systèmes de grande taille comprenant des centaines d'appareils pourront être pilotés et surveillés via le réseau.

La réponse en fréquence du système devra aller de 20 Hz à 20 000 Hz. La plage dynamique devra être de > 120 dB(A). La DHT à 1 kHz devra être typiquement de 0,1 %. Le rapport signal/bruit devra être de > 90 dB(A). La latence devra être de 19 ms. La température de fonctionnement devra aller de -10 °C à +55 °C.

Le récepteur se pilotera par menu et aura un écran OLED ainsi qu'une molette de sélection pour la navigation du menu, une touche d'appairage, une touche d'échappement et un interrupteur marche/arrêt.

De plus, le récepteur offrira un filtre coupe-bas (Low Cut), des profils sonores optimisés pour la parole et pour différents orateurs ainsi qu'un égaliseur graphique à 7 bandes pour le réglage manuel du son. La sensibilité HF du récepteur devra être de -90 dBm. La puissance de sortie HF du canal de retour du récepteur devra être auto-adaptative et aller jusqu'à 250 mW (spécifique au pays).

Le récepteur possédera deux sorties audio se présentant sous forme d'une prise XLR-3M symétrique avec un niveau de sortie maximal de +18 dBu et d'une prise RCA asymétrique avec un niveau de sortie maximal de +6 dBu. Le récepteur disposera d'un réglage automatique du niveau audio. Les deux connexions d'antenne du récepteur se présenteront sous forme de prises R-SMA.

Le récepteur offrira une prise réseau RJ-45 et prendra en charge l'adressage réseau IPv4 ainsi que l'adressage IPv6. De plus, le récepteur prendra en charge le Media Control Protocol, qui permettra le contrôle à distance et la surveillance par un logiciel basé sur navigateur ou un système de contrôle de média (par ex. Crestron, AMX).

L'alimentation de 12 V CC du récepteur devra être fournie par le bloc secteur NT 12-4C (100-240 V CA, 50/60 Hz, pour l'usage en Europe, au Royaume-Uni et aux États-Unis) ou le bloc secteur NT 2-3 (100-240 V CA, 50/60 Hz, pour l'usage hors Europe, Royaume-Uni et États-Unis). La consommation électrique devra être de 350 mA. Les dimensions du récepteur seront d'environ 168 x 212 x 43 mm. Le poids sera d'environ 828 grammes. Le récepteur devra être le Sennheiser SL Rack Receiver DW.

Les émetteurs seront alimentés soit par le pack accu lithium-ion rechargeable de Sennheiser, avec une autonomie typique de 15 heures, soit par un pack piles optionnel (pour 2 piles de type AA, 1,5 V). Le pack accu sera rechargeable par connexion USB (micro USB) ou, inséré dans l'émetteur, par le chargeur CHG 2.

L'émetteur main disposera d'un commutateur Mute qui devra être désactivable via le menu de commande du récepteur. La réponse en fréquence de l'émetteur main devra aller de 50 Hz à 20 000 Hz. La puissance de sortie HF devra être auto-adaptative et aller jusqu'à 250 mW (spécifique au pays). L'émetteur main disposera d'un réglage automatique de la sensibilité du microphone. Les dimensions seront d'environ 215 x 40 mm. Le poids (avec tête de micro, sans pack accu) sera d'environ 262 grammes. L'émetteur main aura un écran LC indiquant le nom de la liaison radio, l'état de charge du pack accu/des piles et la qualité de réception. L'émetteur main devra être le Sennheiser SL Handheld DW.

La tête de micro électrostatique destinée à l'émetteur main devra avoir une directivité super-cardioïde et une sensibilité de 1,6 mV/Pa. Le niveau de pression acoustique maximal devra être de 152 dB SPL. La tête de micro devra être la Sennheiser MME 865-1.

L'émetteur de poche disposera d'une entrée micro/ligne sous forme de prise jack 3,5 mm verrouillable. La réponse en fréquence devra aller de 50 Hz à 20 000 Hz (microphone) et de 20 Hz à 20 000 Hz (ligne). La puissance de sortie HF devra être auto-adaptative et aller jusqu'à 250 mW (spécifique au pays). Le niveau d'entrée maximal devra être de 2,2 Veff (microphone) ou de 3,3 Veff (ligne), l'impédance d'entrée devra être de 1 MΩ (ligne). L'émetteur de poche disposera d'un réglage automatique de la sensibilité du microphone. Les dimensions seront d'environ 100 x 65 x 24 mm. Le poids (sans pack accu) sera d'environ 88 grammes. L'émetteur de poche aura un écran LC indiquant le nom de la liaison radio, l'état de charge du pack accu/des piles et la qualité de réception. L'émetteur de poche devra être le Sennheiser SL Bodypack DW.

Le micro cravate électrostatique destiné à l'émetteur de poche devra avoir une directivité omnidirectionnelle et une sensibilité de 5 mV/Pa. Le niveau de pression acoustique maximal devra être de 142 dB SPL. Le micro cravate devra être le Sennheiser MKE 1, le micro serre-tête devra être le Sennheiser SL Headmic 1.

**Spécifications architecturales (suite)**

L'interface Dante™ devra permettre l'ajout de quatre entrées micro/ligne, symétriques et filtrées HF, sous forme de prises XLR-3F, et de deux prises réseau RJ-45 pour permettre un branchement en cascade Dante™ (Dante™ Daisy Chain). La réponse en fréquence de l'appareil devra aller de 20 Hz à 20 000 Hz. L'impédance d'entrée devra être de  $> 1,8 \text{ k}\Omega$  pour chaque réglage de gain. Le niveau de bruit équivalent devra être de -113 dBu. L'interface Dante™ devra être alimenté soit par un câble Ethernet CAT5 en utilisant un switch PoE compatible IEEE 802.3af, soit par un bloc secteur 12 V CC externe. Dans le cas d'une alimentation par PoE, jusqu'à deux appareils pourront être branchés en cascade. Une alimentation par bloc secteur externe (12 V CC) permettra le branchement en cascade de jusqu'à trois appareils. La consommation devra être de 2,7 W (225 mA) à +12 V CC sans alimentation fantôme et de 5,5 W (460 mA) à +12 V CC et un courant de 10 mA par entrée avec l'alimentation fantôme activée. L'interface Dante™ aura un robuste boîtier métallique avec des équerres de montage intégrées. Le boîtier devra mesurer 219 x 38 x 120 mm (L x H x P) et le poids devra être de 0,77 kg. La température de fonctionnement devra aller de 0 °C à 40 °C. L'interface Dante™ devra être la Sennheiser SL DI 4 XLR.

Le système de transmission sans fil devra être le Sennheiser SpeechLine Digital Wireless.

Le logiciel sera capable de configurer, piloter et surveiller un système SpeechLine Digital Wireless complet via un réseau. Le logiciel réactif basé sur navigateur devra être accessible depuis n'importe quelle plate-forme et sur n'importe quel appareil (par ex. tablette et ordinateur) au sein du réseau. Le logiciel devra offrir un vue d'ensemble de toutes les fonctions et toutes les informations d'état des appareils SpeechLine Digital Wireless compatibles réseau telles que l'état de connexion, l'autonomie du pack accu, les avertissements et les remarques. Le logiciel devra permettre d'effectuer les réglages d'un appareil ou de plusieurs appareils simultanément. Par ailleurs, le logiciel fournira une vue d'ensemble des pièces et de l'emplacement de tous les appareils disponibles sur le réseau, y compris le nombre d'appareils par pièce et des informations sur le type d'appareil.

Le logiciel devra être le logiciel Sennheiser Control Cockpit.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

## Système

Réponse en fréquence BF	20 à 20 000 Hz
Plage dynamique	> 120 dB(A)
DHT (1 kHz)	typ. 0,1 %
Échantillonnage audio	24 bit/48 kHz
Rapport signal/bruit	> 90 dB (A)
Cryptage	AES 256
Plages de fréquence HF	UE : 1 880 à 1 900 MHz États-Unis : 1 920 à 1 930 MHz Brésil : 1 910 à 1 920 MHz Taïwan : 1 880 à 1 895 MHz Japon : 1 893 à 1 906 MHz
Modulation	GFSK avec canal de retour
Méthode de transmission	TDMA, diversité d'espace
Latence	19 ms
Humidité relative de l'air	max. 95 %
Plage de température*	Fonctionnement : -10 °C à 55 °C Stockage : -20 °C à 70 °C

\* Les caractéristiques des piles ont une influence sur la plage de température

## SL Rack Receiver DW

Sensibilité HF	< -90 dBm
Puissance de sortie HF canal de retour	auto-réglage adaptatif, jusqu'à 250 mW (spécifique au pays)
Niveau de sortie XLR, symétrique	max. +18 dBu
Niveau de sortie RCA, asymétrique	max. +6 dBu
Effets audio	Low Cut : -3 dB à 120 Hz  Equalizer : égaliseur graphique à 7 bandes avec profils sonores pré-réglés  Profils sonores pré-réglés : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Female Voice</li> <li>• Male Voice</li> <li>• Media</li> </ul>
Écran	OLED
Protocole réseau	Media Control Protocol, TCP/IP IPv4 (DHCP, manual)/ IPv6
Alimentation	12 V CC
Consommation électrique	350 mA
Prises de connexion BF	XLR/2 x RCA
Prises d'antenne	2 x R-SMA
Prise réseau	RJ-45
Raccordement électrique	prise pour fiche creuse
Poids	env. 828 g

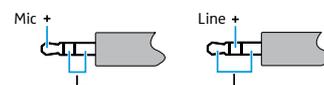
## SL Handheld DW

Puissance de sortie HF	auto-réglage adaptatif, jusqu'à 250 mW (spécifique au pays)
Réponse en fréquence BF	50 à 20.000 Hz
Sensibilité d'entrée	réglage automatique de la sensibilité
Alimentation	Pack accu : BA 10 (Li-Ion, 3,6 V) Piles* : 2 x pile de type AA (1,5 V)
Autonomie	Pack accu : typ. 15 h Piles* : typ. 10 h
Écran	LCD
Commutateur Mute	disponible
Poids (sans pack accu)	env. 262 g avec tête de micro

\* Accessoire optionnel

## SL Bodypack DW

Puissance de sortie HF	auto-réglage adaptatif, jusqu'à 250 mW (spécifique au pays)
Réponse en fréquence BF	Microphone : 50 à 20 000 Hz Ligne : 20 à 20 000 Hz
Niveau d'entrée max.	Microphone : 2,2 V RMS Ligne : 3,3 V RMS
Impédance d'entrée ligne	1 MΩ
Sensibilité d'entrée	réglage automatique de la sensibilité
Alimentation	Pack accu : BA 30 (Li-Ion, 3,7 V) Piles* : 2 x pile de type AA (1,5 V)
Autonomie	Pack accu : typ. 15 h Piles* : typ. 11 h
Prise de connexion BF	prise jack 3,5 mm, verrouillable
Commutateur Mute	disponible
Poids (sans pack accu)	env. 88 g



\* Accessoire optionnel

## Microphones

	MME 865-1	MKE 1	SL Headmic 1
Type de micro	micro statique à polarisation permanente		
Sensibilité	1,6 mV/Pa	5 mV/Pa	5 mV/Pa
Directivité	super-cardioïde	omni	omni
Max. SPL	152 dB SPL	142 dB SPL	142 dB SPL

## Blocs secteurs

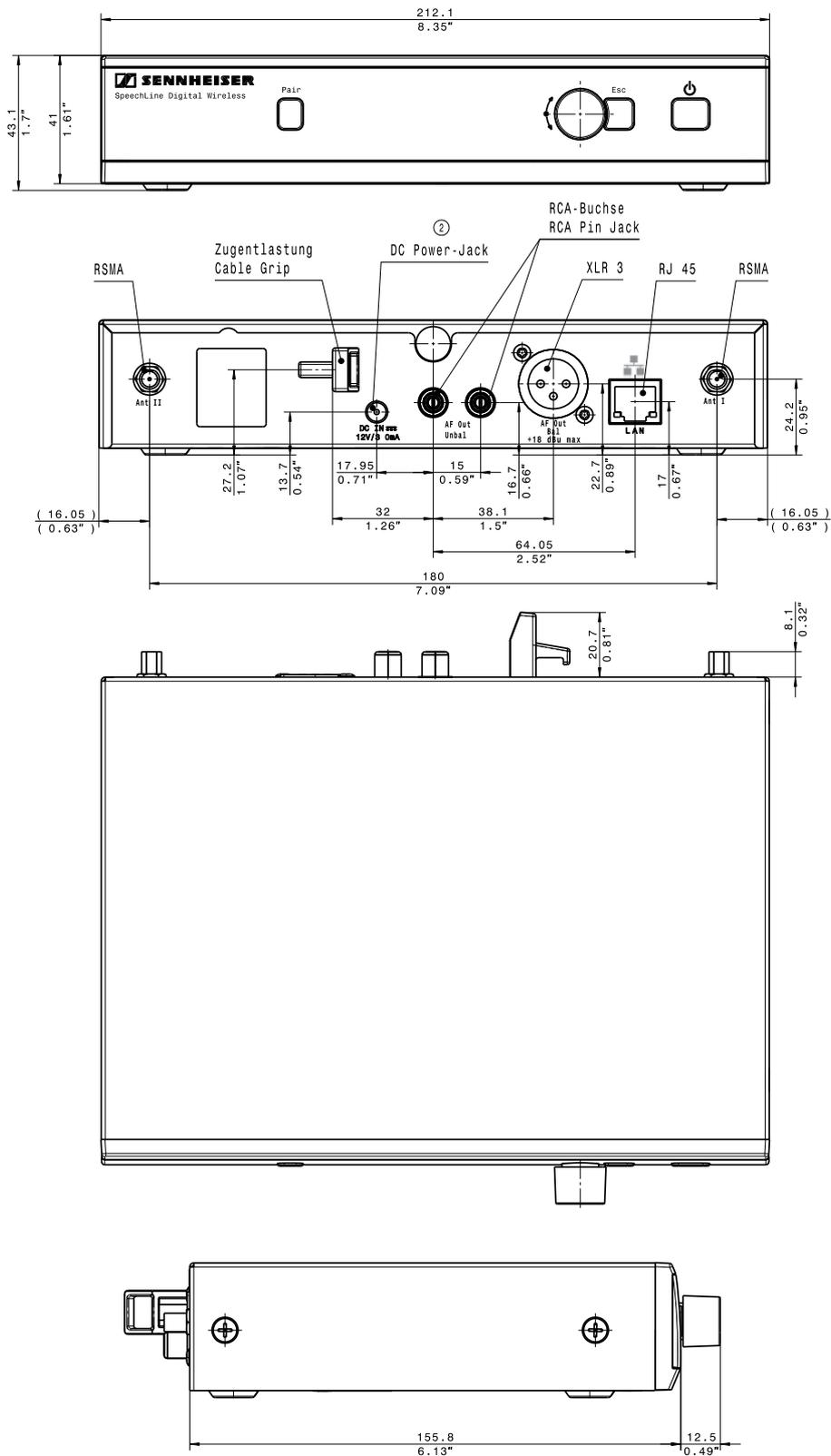
	NT 12-4C	NT 2-3
Tension d'entrée nominale	100 à 240 V-	
Fréquence secteur	50 ou 60 Hz	
Courant d'entrée	max. 120 mA	
Tension de sortie nominale	12 V = = =	
Consommation en mode veille	≤ 0,3 W	
Catégorie de rendement énergétique	V	IV
Température de fonctionnement	-10 °C à 55 °C	
Température de stockage	-20 °C à +70 °C	
Humidité relative de l'air	max. 95 %	
Poids	env. 100 g	env. 105 g

## Packs accus

	BA 10	BA 30
Capacité de chargement	2 200 mAh	2030 mAh
Tension de sortie	3,6 V	3,7 V

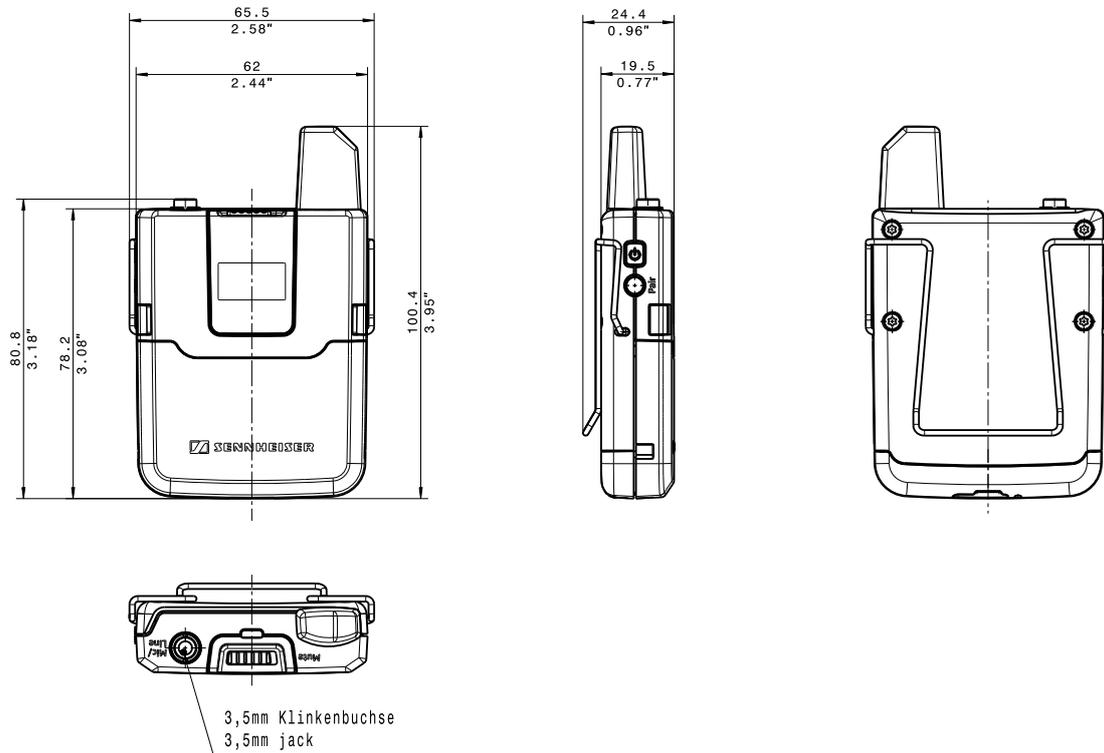
## DIMENSIONS

### SL Rack Receiver DW

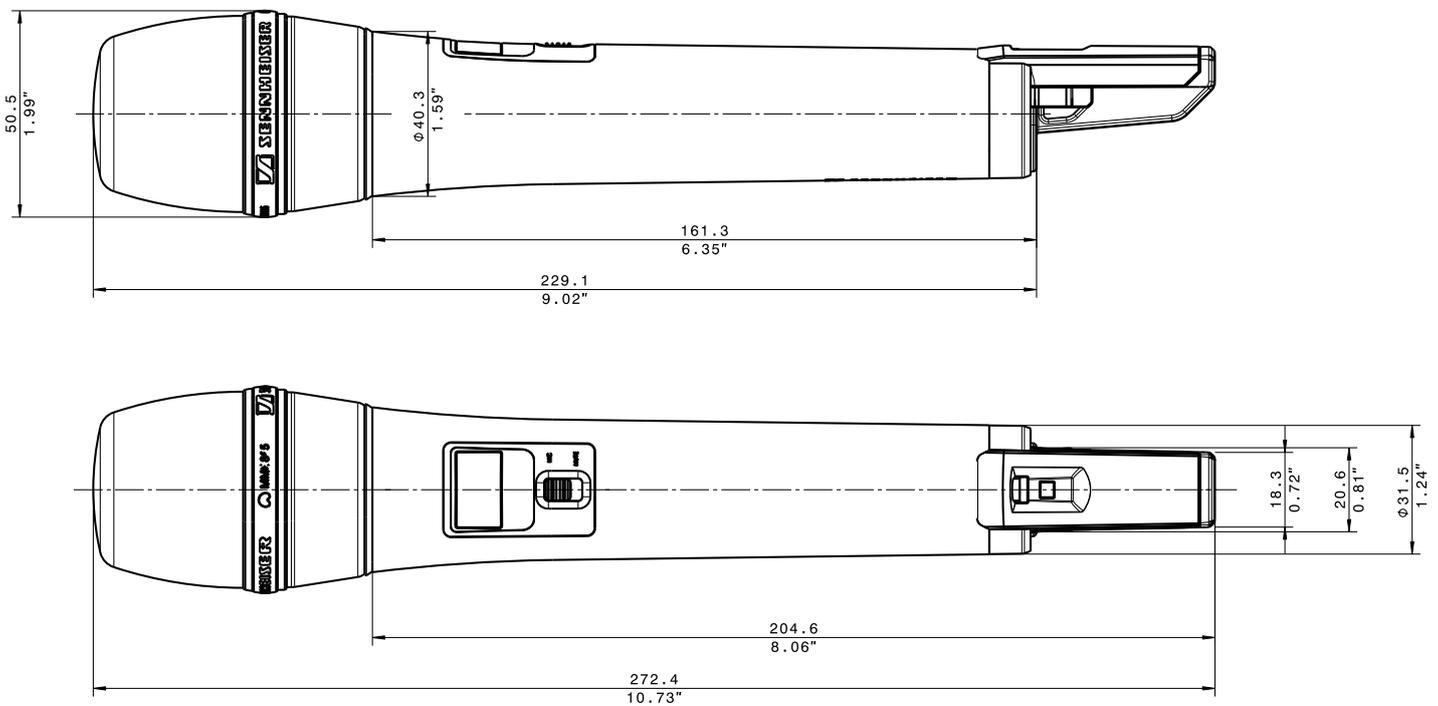


## DIMENSIONS

### SL Bodypack DW

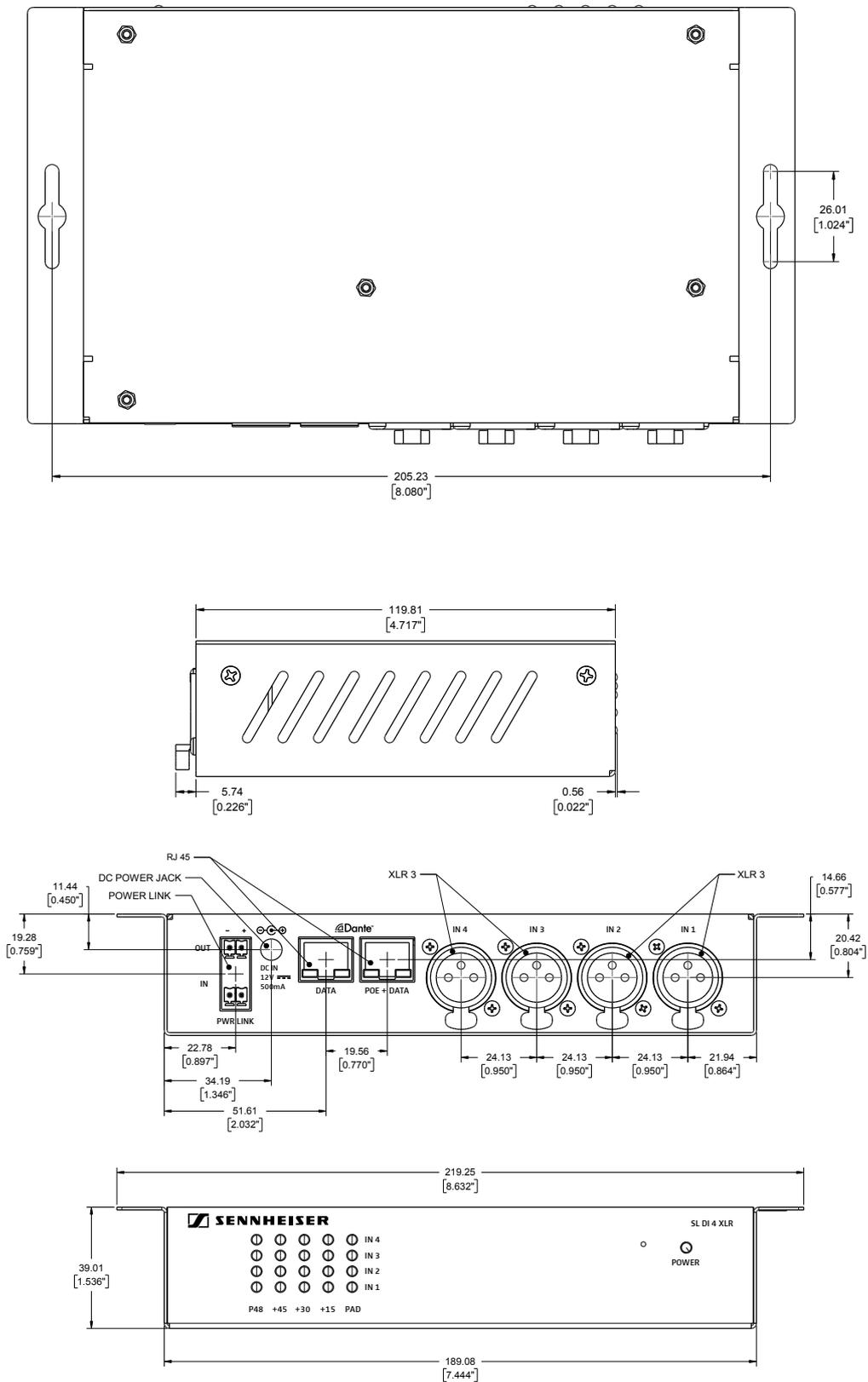


### SL Handheld DW



## DIMENSIONS

### SL DI 4 XLR



## ACCESSOIRES

Produit	Caractéristiques	Description
<b>AWM 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Montage discret des antennes sur un mur ou pied de micro</li> <li>Robuste boîtier métallique</li> </ul>	L'antenne murale AWM 2 permet le montage déporté et presque invisible des antennes réceptrices et convient pour toutes les applications où les conditions de réception à l'emplacement du récepteur ne sont pas optimales. L'AWM 2 s'installe facilement sur un pied de micro ou sur un mur.
<b>CHG 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Double chargeur pour deux émetteurs de la série SL DW</li> <li>Ports de charge universels pour émetteurs de poche ou émetteurs main</li> <li>Bloc secteur externe</li> </ul>	Le chargeur CHG 2 permet de charger jusqu'à deux émetteurs simultanément. Une LED bicolore, spécifique à chaque port de charge, indique l'état de charge actuel. Le bloc secteur externe du chargeur procure la flexibilité nécessaire lors de l'installation.
<b>BA 10 / BA 30</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pack accu lithium-ion</li> <li>Prise de chargement USB</li> <li>Contacts de charge</li> </ul>	Les packs accus lithium-ion BA 10 / BA 30 offrent une grande autonomie aux émetteurs SpeechLine Digital Wireless. Avec une autonomie de plus de 15 heures, les packs accus sont idéals pour une journée de travail complète sans recharge. Une prise USB intégrée aux packs accus permet le chargement rapide et facile via une connexion USB.
<b>CL 5/10/20</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Câble d'antenne robuste et résistant à l'écrasement</li> <li>Solides connexions R-SMA</li> </ul>	Avec les câbles d'antenne CL 5/10/20 – robustes, résistants à l'écrasement et disponibles en longueurs de 5 m, 10 m et 20 m – les antennes peuvent être positionnées de manière déportée du récepteur SL Rack Receiver DW, permettant ainsi une intégration flexible du SpeechLine Digital Wireless dans différentes applications.
<b>Sennheiser Control Cockpit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôle à distance d'un système SpeechLine Digital Wireless</li> <li>Configuration et manipulation aisées</li> <li>Surveillance détaillée de statut</li> <li>Basé sur navigateur</li> </ul>	L'appli Sennheiser Control Cockpit permet la configuration et la manipulation aisées du système SpeechLine Digital Wireless, même dans des installations complexes et lors des événements de grande envergure. L'appli permet d'effectuer tous les réglages système et d'appareil et de surveiller toutes les informations de statut.
<b>SL Headmic 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Microphone de présentateur le plus confortable d'emploi</li> <li>Qualité sonore exceptionnelle, directivité omnidirectionnelle</li> <li>Design élégant et discret</li> <li>Armature métallique extrêmement légère mais robuste</li> <li>Étui souple pratique pour le transport et le rangement</li> <li>Disponible en noir, en argent et en beige</li> </ul>	Le SL Headmic 1 est un microphone serre-tête extrêmement discret et d'emploi confortable. Il bénéficie de la capsule de microphone omnidirectionnelle MKE 1, qui a fait ses preuves. Grâce à son tour de cou réglable, son utilisation convient à tout le monde. Son armature métallique extrêmement légère (7 g) mais robuste rend le port prolongé plus agréable. Le microphone est livré avec un étui souple, robuste et élégant, qui peut également contenir un émetteur de poche. Le SL Headmic 1 est disponible en noir et en beige.
<b>SL DI 4 XLR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ajout de quatre entrées micro/ligne symétriques sur un réseau Dante™</li> <li>Alimentation par bloc secteur 12 V CC ou par PoE</li> <li>Alimentation fantôme 48 V, activable individuellement pour chaque entrée</li> <li>Deux prises réseau RJ-45 pour permettre un branchement en cascade Dante™ (Dante™ Daisy Chain)</li> </ul>	La SL DI 4 XLR est l'interface Dante™ idéale pour une utilisation avec des récepteurs sans fil ou des microphones filaires et permet d'ajouter quatre entrées micro/ligne sur un réseau Dante™. Grâce à sa conception compacte, la SL DI 4 XLR peut être montée presque partout, surtout à proximité de sources audio, ce qui réduit au minimum un câblage analogique sensible aux parasites.