



Novelda X7F202 Shield : Carte d'interface pour kit de développement

Référence X7-SHIELD

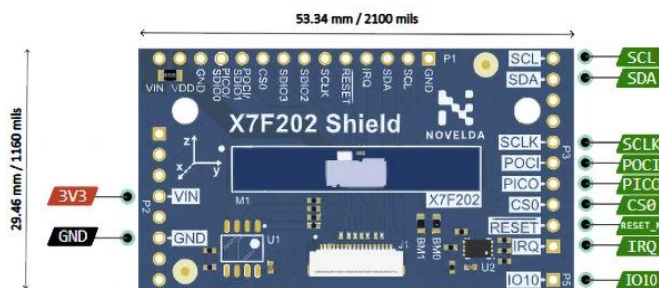
- Détection précise de la présence humaine (jusqu'à 10m),
- Reconnaissance de mouvements submillimétriques,
- Voit à travers tous les matériaux (sauf le métal),
- Ultra faible consommation d'énergie < 50 μ W,
- Ultra-haute résolution spatiale : suivi simultané de plusieurs objets,
- Température de fonctionnement industriel : -40/+85 °C

Disponible avec sa [carte d'évaluation](#)

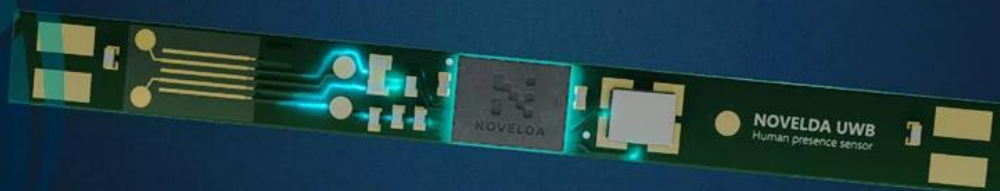
Le X7F202 Shield est la carte d'interface du [module X7](#).

Elle permet de développer ses propres projets à l'aide du kit de développement [Nordic nRF52840DK](#) et du kit logiciel Novelda X7 SDK ; ou encore d'évaluer les performances du X7 facilement grâce à sa [carte d'évaluation](#).

Le X7F202 Shield s'adapte toutefois électriquement à tous les kits de développement selon le standard de brochage Arduino, ainsi qu'à la carte d'évaluation dédiée.



Des capacités impressionnantes



Détecte les micro-mouvements



Ultra réactif



Télémétrie de haute précision



Faible consommation d'énergie



Aucun impact sur la conception du produit

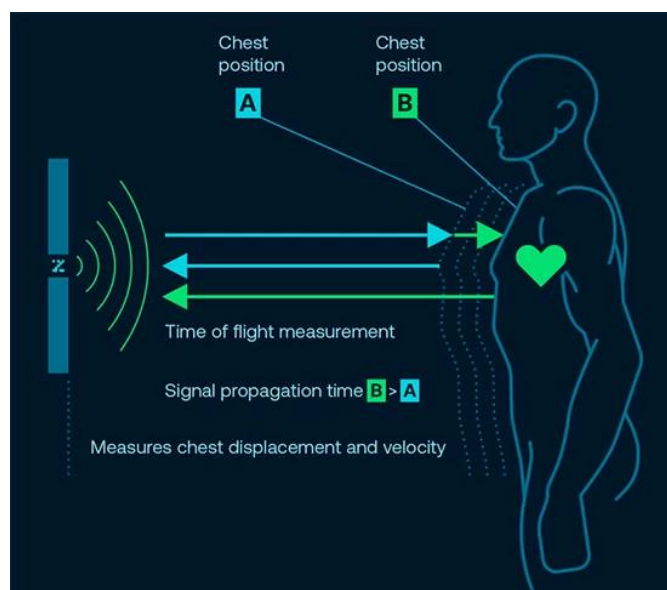


Le X7 est un système émetteur-récepteur radar à impulsions ultra-large bande sur puce (SoC) intégrant deux émetteurs de 7,875 GHz pour un fonctionnement sans licence sur les marchés mondiaux, deux récepteurs d'échantillonnage RF direct, et une gestion avancée de l'alimentation dans une seule puce.

Conçu pour la détection ultra précise de la présence humaine, le X7 offre aux fabricants de produits innovants une précision millimétrique fiable dotée de fonctionnalités intelligentes.

Capable de détecter des mouvements submillimétriques tels que la respiration avec une résolution spatiale ultra élevée pour un suivi simultané de plusieurs objets en temps réel

Les applications typiques de la détection UWB sont la détection de présence pour l'automatisation des véhicules, des maisons et bâtiments, ainsi que la détection de présence pour les appareils numériques.



POINTS FORTS

- Détection précise de la présence humaine jusqu'à une portée de 10 m
- Voit à travers tous les matériaux sauf le métal, fonctionne à moins de 10 GHz
- Faible consommation d'énergie, généralement < 50 μ W
- Gestion avancée de l'énergie permettant un fonctionnement à faible cycle de service
- Large plage de tension d'alimentation, 1,8 V - 3,3 V
- Plage de température de fonctionnement industrielle : -40/+85 °C
- Codage biphase des impulsions transmises pour l'étalement du spectre
- Résolution spatiale ultra élevée pour un suivi simultané de plusieurs objets
- Interface périphérique série maître/esclave (SPI)
- WLCSF compact, pas de 0,4 mm, boîtier 48 broches

Ultra Wideband Radar Sensors

X4 & X7



Détection la plus avancée de la présence humaine et des signes vitaux

Ultra faible consommation d'énergie en détection continue : 50 μ W*

*Permet un fonctionnement sur plusieurs années avec une paire de piles AAA.



NOMENCLATURE

COMPOSANT	Description	Valeur	Commentaire
C1, C2	0402, 10 %, 10 V, X5R	100 nF	C1 : Flash (U1), C2 : EEPROM (U2)
R1, R2, R9, R10, R11, R12	0402, 1 %, 63 mW	10k ohm	Pour flash (U1) et EEPROM (U2)
R3, R4, R5, R6	0402, 5 %, 63 mW	0 ohm	Pour les signaux SPI sur flash externe (U1)
R7, R8	0603, 1 %, 100 mW	0 ohm	Pour les signaux en mode démarrage sur X7F202
R13, R14	0402, 1 %, 63 mW	4.7k ohm	Résistances pull-up pour I2C
R15	0805, 1 %, 330 mW	0.47 ohm	Pour les mesures de courant
R16, R17, R18, R19, R20, R21, R22	0201, 1 %, 50 mW	0 ohm	Pour les signaux SPI sur connecteur FPC (J1)
U1	Mémoire flash		Mémoire flash avec prise en charge multi-E/S 8 Mbit (4 × 2 Mbit) 1,65 V à 3,6 V SPI série 8 broches SOIC-W
U2	64KX8, série série CMOS, PDSO8		EEPROM programmée avec des informations sur le module de capteur et la carte adaptateur

CONNEXIONS À BROCHES SUR NRF52840DK

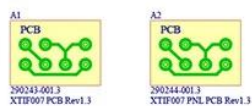
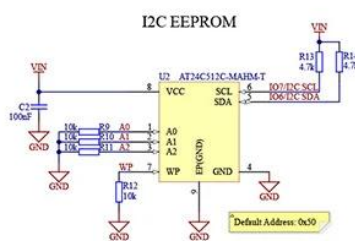
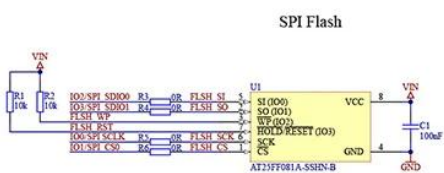
GOUPILLE X7F202 BLINDAGE	Goupille Nordic nRF52840DK	Description
N° D'IDENTIFICATION DU	VDD	Alimentation en tension positive
GND	GND	Terre
SCL	P0.27	Horloge I2C
SDA	P0.26	Données I2C
SCLK	P1.15	Horloge SPI
POCI	P1.14	SPI, sortie périphérique / entrée contrôleur
PICO	P1.13	SPI, entrée périphérique / sortie contrôleur
CS0	P1.12	Sélection de puce SPI
RESET_N	P1.11	Réinitialisation de la goupille, active basse
IRQ	P1.10	Interrompre
IO10	P1.08	Non utilisé. Pour une utilisation future potentielle.



Radar Module



External Memory



Connectors

