Récepteur GNSS E300 Pro

Manuel Utilisateur



V2.0_202011



	Contenu	
1. Introdu	iction	3
1.1	Apparence	3
1.2	Indicateurs	4
1.3	Interface	5
1.4	Goupille	5
1.5	Bouton d'alimentation	6
2. Interfa	ce utilisateur Web	6
2.1	Position	7
2.2	Satellites	7
2.3	Information	7
2.4	Mode de travail	8
2.5	Réglages du satellite	8
2.6	Configuration de l'appareil	9
2.7	Message NMEA	9
2.8	Afficher les journaux	10
2.9	Données brutes	10
2.10	Données de sauvegarde	11
2.11	Gestion	11
3. Opérat	ions de base	12
3.1	Insérer la carte SIM	12
3.2	Charger la batterie	12
3.3	Insérer une antenne radio	12
3.4	Mesurer la hauteur de l'antenne	12
3.5	Capteur	14
3.5.1	Calibration de la bulle électronique	14
3.5.2	MEMS Tilt Survey	14
4. Radio int	erne	16
4.1	Fréquence par défaut	16
4.2	Protocole radio pris en charge	16
5. Accessoi	res standard	17
6. Spécifica	tions techniques	18
7. Politique	de garantie	19

Survey

1. Introduction

Le manuel utilisateur du récepteur GNSS E300 Pro donne une description de base et un guide de fonctionnement pouvant aider l'utilisateur à faire fonctionner l'appareil correctement.

1.1 Apparence

Le corps principal du E300 Pro est conçu avec un matériau en alliage de magnésium pour une utilisation durable et une meilleure dispersion de la chaleur et, ne compte qu'un poids léger de 940g. La batterie interne assure jusqu'à 12 heures de travail continu.



1.2 Indicateurs

L'état de travail est visible à travers les indicateurs. La signification de chaque indicateur :



Indicateur	Couleurs	Signification
Batterie	Vert et rouge	 Vert solide : niveau de la batterie entre 30 et 100% Flash vert : niveau de la batterie entre 10 et 30%, le haut-parleur émet un bip Rouge clignotant : niveau de batterie inférieur à 10%
Bluetooth	Bleu	 Désactivé : aucune connexion Bluetooth Bleu : connexion Bluetooth
Lien de données	Vert et bleu	 Vert plein : le lien de données est prêt à démarrer Flash vert : le lien de transmission de données est normal Bleu clignotant : à l'état brut, l'enregistrement des données est activé, la LED clignotera en fonction de l'intervalle de transmission
Satellite	Vert et rouge	 Off : aucun satellite récepteur Rouge : réception de satellites mais pas de la solution Flash vert : solution mais non fixe Vert solide : solution fixe Clignotement rouge et vert en alternance : carte mère anormale

O-survey

1.3 Interface

L'interface inférieure du récepteur GNSS E300 Pro est illustrée ci-dessous. Le port à 5 broches est utilisé pour connecter la radio externe et l'alimentation externe, ou les messages NMEA de sortie. Le port de type C peut être utilisé pour le téléchargement de données (accès au stockage interne) ou la recharge.



1.4 Définition de la goupille

Le port à 5 broches est défini comme suit :



		1	+12 V	Puissance
-		2	GND	Mise en terre
5 broches		3	TXD	Dispositif de sortie
		4	SGD	Signal au sol
	Vue de face	5	RXD	Dispositif d'entrée



1.5 Bouton d'alimentation

Le bouton d'alimentation du E300 Pro se trouve sur l'interface inférieure du récepteur, ses différents modes sont décrits ci-dessous :

Mise sous tension (marche)	Appuyez longuement sur le bouton (environ 3 secondes) pour mettre en marche le récepteur. Tous les indicateurs s'allument alors.
Mise hors tension (arrêt)	Appuyez sur le bouton (environ 2 secondes) puis relâchez, la voix indique alors « Power off ? », appuyez à nouveau sur le bouton pour confirmer l'arrêt.
Mode courant de travail	Appuyez brièvement sur le bouton d'alimentation pour connaître le mode de fonctionnement actuel du récepteur.
Auto-vérification	Appuyez sur le bouton (environ 2 secondes) puis relâchez, la voix indique alors « Power off ? », appuyez à nouveau longuement (environ 3 secondes) afin d'entendre « self-check ».
Vérification du niveau de la batterie	Appuyez sur le bouton d'alimentation, l'indicateur lumineux de batterie affiche le niveau de la batterie.

2. Interface utilisateur Web

L'utilisateur peut se connecter au récepteur hotspot WiFi avec un PC, un smartphone ou une tablette. Le nom du hotspot est le numéro de série de l'appareil qui se trouve au bas de l'étiquette de l'appareil. Ouvrez le navigateur Web et entrez l'adresse IP « 192.168.10.1 ». Le mot de passe par défaut est « password ». À partir du site Web, l'utilisateur peut gérer l'état de fonctionnement, changer le mode de travail, configurer les paramètres de base, télécharger des données brutes, mettre à jour le logiciel et enregistrer l'appareil.

E300 Pro E30P3A1900010	
E300 Pro	
Password:	
Sulmit	

2.1 Position

Affichage des informations de base sur la position, le numéro du satellite, le PDOP et l'heure. En mode statique, il est possible de démarrer et arrêter l'enregistrement ici.

🕲 E300 Pro Web 💷 🛛 🗴	+	- a ×
C O Not secure	192.168.10.1/main.php?action=purge	🕆 🖪 🔩 🥥 i
E300 Pro E30P3A1900	110	English
Status Position Dablink Satellites Information O Settings Verking Mode Satellites settings Device Cenfiguration NMEA Message View Logs Configuration Set Lownood Your Logs View Logs	- System Mode: Rever - Longtsube: 121:530030/80 * - Lastitube: 31:054182/17* - Herger: 60:042 m - Statts: Single: 9, BelDou 17, CLONASS: 5] - POCP: 0502 - POCP: 0502 - TDCP: 0:11 - IRRAD: 1415 - VARIS: 1:452 - LOCI Time: 2016;12:29:15:19:47 - UTC Time: 2016;12:29:05:19:17	中文 English Protuges Process Turner 日本預

2.2 Satellites

Visualisation de la liste des satellites et de la carte des satellites + définition de l'angle de coupure.



2.3 Renseignements

Affichage des informations sur le récepteur : version du micrologiciel, carte GNSS et module réseau.

E300 Pro E30P3A1	19000	010		English
Status	~	Receiver:		
and a second sec		Device Model: E300 Pro	Serial No.: E30P3A1900010	
Position		Hardware Version: V1.1	BOOT Version: 101	
Datalink		Firmware Version: 0.22.191217A	OS Version: 1.04	
		MCU Version 2.54	Sensor Version: 1.1.2	
Satellites		Battery Power: 36%	Power Source: battery	
Information		Data Nemory. Internal Storage Total 6.74 GB, Free 5.74 GB	Manufacture Date: 2018-12-01	
Ø Settings	~	Antenna:		
		Antenna Type: EE3008X113A	R: 735	
Working Mode		H: 398	HL1: 317	
Satellite Settings		HL2: 225		
Device Configuration		GNSS Board:		
NMEA Message		GNSS Model P20	GNSS Senal: 21800027	
		GNSS Hardware Version: 1	GNSS BOOT Version: N/A	
View Logs		GNSS Firmware Version: 5.0Aa(0x6		
Configuration Set				
Ł Download	*	NETWORK Model: EG25-G	IME1 867698040302898	
2. 2.77		Firmware Version: EG25GGBR07A07I/2G	Local IP:	
Raw Data		Network Provider: Undefined	Network Type:	
Backup Data		Signal Level:	Protocol: NTRIP	
O Management		Caster Address: :	Mountpoint RTCM32	
- menagement				
		URF:	0.111 T00000000	
		Radio Model: TRMTUT	Seusi: IKUTIATIISTA	
		FILLING VERSION, GUULLE, IDQ	Gramer ([441.000 MF2]	

O-survey

2.4 Mode de travail

Configurez le mode de travail : base, rover ou statique.

					1	-
) C () ()	Not secure	192.168.10.1/main.php?action=purge		\$ A.	-	0
E300 Pro E30P	3A19000	10			Englis	ń,
Ctatus	*					
- Julua		System Mode	Static Rover Ease Static Rover Sase Sas			
Position		Current Datalink	UHF IN Network I External I Bluetooth			
Datalink			LEI ARK			
Catalliter						
satemites		Record Raw Data	· NO @ YES			
Information						
O Settings	*	Radie Channel	1.			
Working Mode			441.000 MHz Default Prequency			
Satellite Settings	_	Radio Protocol	TrimMark III •			
			Channel Spacing 28 [HHZ]			
Device Configuratio	n		FEC.OFF			
NMEA Message		Sav	Cancel			
View Logs						
Configuration Set						

2.5 Réglages du satellite

Configurez les satellites à utiliser. Le paramètre « RTK Timeout » est pour un service RTK (avec le service Hemisphere L-Band, les boîtes utilisateur conservent toujours une grande précision pendant une période où les données de correction sont perdues). « Surefix » est une technologie hémisphérique visant à accroître la fiabilité de la solution fixe. Ce qui signifie qu'il sera beaucoup plus difficile d'obtenir une solution fixe dans un environnement difficile.

C E300 Pro Web 18	× +					- 0
	D Not secure 192.168.1	0.1/main.php?action=parge			☆	8 🗞 🌖
E300 Pro E30	P3A1900010					English
III Obstua	~					
-outus		Cutoff Angle	5	* (0-45)		
Position		GPS	Enable () Disable			
Satellites		GLONASS	Enable Disable			
Information		Beidou	Enable Disable			
© Settings	*	GALILEO	Enable Disable			
Working Mode	_	RTK Timeout	30	(6-8100)		
Satellite Settings	0.0	SUREFIX	NORMAL © SUREFIX			
NMEA Message		Dev	Cancel			
View Logs						
Configuration Set						
Ł Download	*					
Raw Data						

Osurvey

2.6 Configuration du dispositif

Configuration des paramètres du récepteur :

- L'utilisateur peut définir le fuseau horaire.

- Le terme « Capteur » signifie « sortie de données du capteur MEMS » et le débit en bauds du port à 5 broches est variable.

- Le haut-parleur « Smart voice broadcast » peut être désactivé.

- Lorsque la carte SIM est insérée et que le réseau de partage WIFI est activé, l'ordinateur peut surfer sur Internet lorsqu'il est connecté au point d'accès d'un appareil utilisant les données de la SIM.

F300 Pro Web Lill	×	+		1	6	9	>
- → C △ (0	Not secure	192.168.10.1/main.php?action=purge		\$ 2	-	0	
E300 Pro E30	P3A190001	0			Englis	ņ	
II Oratus	×						
-ouius		Time Zone	GMT+8.00 •				
Position		Direct Link Mode	Disable •				
Datalink		Sensor	Disable •				
Satellites		5-pin Serial Port Baud Rate	115200 •				
Information		Speaker	🔹 Enable 🕲 Disable				
© Settings	~	Base Alert	Enable Disable				
Working Mode		Device Desug	Enable Disable				
Satellite Settings Device Configuration	on	Power on automatically when connected 5-pin cable	Enable Disable				
NMEA Message		Network Enable	Enable Disable				
View Logs		WIFI Hotspot Share Network	Enable Disable				
Configuration Set		Static File Naming Way	© RINEX 3.02 @ RINEX 2.11				
L Download	*	Sav	Cancel				

2.7 Message NMEA

Configurez la sortie de données NMEA via le port Bluetooth ou le port 5 broches.

G F300 Prn Web 18	×	+						- 6	
	Not secure	192.168.10.1/main.php?action	n=parge			\$	-	-	0
E300 Pro E30P	3A19000	10						Englist	
Status	*	Output Genaral							
Position		GGA 1HZ	ZDA 1HZ	GEDOP	Off *				
Barris Harts		GST THZ	VIG 1HZ	I GEREF	58 1				
Datalink		RMC Off	GLL Off	* GEVCV	1HZ *				
Satellites									
Information		External Port Output	NMEA @	Enable 💿	Dsable				
O Settings	~		Save	Cancel					
Working Mode									
Satellite Settings									
Device Configuration	n								
NMEA Message									
View Logs									
Configuration Set									
L Download	*								
Raw Data									

esurvey

2.8 Afficher les journaux

Les fichiers journaux peuvent être utilisés pour diagnostiquer les problèmes. Cliquez sur « Télécharger » pour télécharger les fichiers.

3 E300 Pro Web 131	×	+					-	
C O O	D Not secure	192.168.10.1/main.php?action=pa	rge			\$	-	-
E300 Pro E30	P3A190001							Engl
Status	*							
Position		View Logs						
Datalink		1. APP Log	Download	View				
Satellites		2. OS Log	Download	View				
Information								
O Settings	~							
Working Mode								
Satellite Settings								
Device Configurati	Ion							
NMEA Message								
View Logs								
Configuration Set								
4. Download	*							

2.9 Données brutes

Téléchargement des données brutes ou conversion des données au format RINEX. L'utilisateur peut cocher la case, puis cliquer sur « Package » pour télécharger plusieurs fichiers.

E300 Pro Web UI	- ×	+						- a x
< → C △ ◎	Not secure 1	92,168.10.1/main,	php?action=pury	2e				x 🖪 🔩 🕖
E300 Pro E30P	3A1900010							English
II Status	~							
Position		Select	Name	Size (MB)	Antanna Height (n)	Start Time	End Time	Operation
Datalink		.0	seitest log	0.301	162		14	Download Deele
Satellites		Select All	Package	Delete Selected				
intomation			Concession of the local division of the loca	In the second second second second				
© Settings	*							
Working Mode								
Satellite Settings								
Device Configuratio	n							
NMEA Message								
View Logs								
Configuration Set								
A Download	*							
Raw Data								
Bankun Data								



2.10 Données de sauvegarde

Les points collectés dans SurPad4.0 seront sauvegardés automatiquement dans le stockage du récepteur pour éviter la perte de données. Il est possible de restaurer les données sur le logiciel SurPad.

🕲 E300 Pro Web III 🛛 🗙	+				··-· · Ø-
← → C ☆ ③ Not secure	192.168.10.1/main.php?actio	u »purge		\$	M 🔩 Օ
E300 Pro E30P3A19000	10				English
Position	Select	Name	Size (MB)	Operation	
Datalink		20631005.PD.RTK	0.003	Download Delete	
Satellites Information	Select All Pack	age Delete Selected			
🌣 Settings 🗸 👻					
Working Mode					
Satellite Settings					
Device Configuration					
NMEA Message					
View Logs					
Configuration Set					
🛓 Download 🛛 👻					
Raw Data					
Backup Data					
A Management					

2.11 Gestion

L'utilisateur peut mettre à jour le récepteur et le micrologiciel GNSS ainsi que le dispositif d'enregistrement, formater le disque interne, restaurer le réglage d'usine ou redémarrer le dispositif. Pour mettre à jour le micrologiciel, cliquez sur « Chose File » pour importer le micrologiciel, puis cliquez sur « Upload File » pour commencer la mise à jour.

→ C ① ① Not secure	192,168.101/mainphp?acton=purge#	x 🛄 🖏 🄇
E300 Pro E30P3A19000	0	English
E Status Postion Dousrin Satellites Information O beings Satellites Satellites Satellite Settings	Install New Firmware Closer Fiel No Reculores Registration Exper Date: 2000013 Function: L142.0PS-Glonesar-BeClou-Gallen.50%.Cl	ROn Barret
Device Configuration NMEA Message View Logs Configuration Set Download	GNSS Registration GNSE Fundameny S44.0.000/2000.0/OFT+;1844;875(12_1.5) AutOcean	RUTI ONSK-READING/ATLAS LIBIND BOOM
Raw Data Backup Data D Monegement	Security ® Enable Legin Authentiantion	
	Old Pasword: Nev Password: Contine Passwore: Change	
	Change	in a second s
	Pormat Internal Disk CK Self Test CK	
	Restore Factory Settings CK	
	Reset CK	

O-survey

3. Fonctionnement de base

Cette partie montre à l'utilisateur quelques opérations de base pour commencer à travailler avec le récepteur E300 Pro.

3.1 Insérer la carte SIM

Le E300 Pro prend en charge le mode réseau de travail.

 \rightarrow Ouvrir le capot et insérer la carte SIM.



3.2 Charger la batterie

Le E300 Pro est équipé d'un chargeur Type-C qui supporte une charge rapide maximale de 45w PD. Le chargement complet de la batterie prend généralement 4 heures. L'indicateur de batterie est rouge lors de la charge et deviendra vert lorsqu'il est complètement chargé.



3.3 Insérer l'antenne radio

L'antenne est requise en mode radio de travail.



3.4 Mesurer la hauteur de l'antenne

Pour obtenir une valeur d'élévation correcte, nous devons connaître la hauteur correcte du centre de phase du récepteur. Cependant, il est presque impossible de mesurer directement le centre de phase. Normalement, le logiciel lit les paramètres de décalage de l'antenne du récepteur. Une fois que l'utilisateur a entré la hauteur de mesure, le logiciel calcule automatiquement la hauteur du centre de phase. En général, il y a deux façons de mesurer la hauteur :

- A : Hauteur oblique (à la ligne de mesure)
- □ Centrer et niveler le trépied sur le point connu, puis mesurer la hauteur oblique du point de terre à la flèche sur le côté du récepteur.
- B : Hauteur du poteau (hauteur droite au bas de l'appareil)
- □ Lire la hauteur du pôle droit



A : Hauteur inclinée

Ligne de mesure

B : Hauteur de la perche

Osurvey

3.5 Capteur

Le E300 Pro prend en charge E-bubble et MEMS. Il est déterminé par le code d'activation pour lequel le capteur est activé. Veuillez noter qu'un seul des capteurs peut être activé. Si vous achetez un code E-bubble, vous pouvez le mettre à jour vers MEMS plus tard en contactant le vendeur.

3.5.1 Étalonnage de la bulle électronique

Pour étalonner l'e-bulle, placez l'appareil sur une table plate ou un pôle (s'assurer que la bulle sur le pôle est normale avant l'étalonnage, puis centrer la bulle sur le pôle). Dans le logiciel SurPad4.0, connectez l'appareil et cliquez sur « Device » -> « Device Settings », puis ouvrez la fonction « E-Bubble ». Ensuite, allez dans « Device » -> « Calibrate Sensor », cliquez sur « Calibrate » pour étalonner la bulle électronique.

Pour utiliser la fonction de sondage inclinable, allez à la page « Sondage » -> « Sondage ponctuel », puis sélectionnez « Point inclinable ». Cliquez ensuite sur le bouton d'enquête pour commencer la collecte des données. Après avoir collecté trois points sur le même emplacement, le logiciel calculera un résultat final.



3.5.2 MEMS Tilt Survey

Pour étalonner le capteur MEMS, le récepteur doit être en solution fixe. Dans le logiciel SurPad4.0, connectez l'appareil et cliquez sur « Device » -> « Device Settings », activez la fonction « Pole Tilt Correction ». Ensuite, allez à la page « Sondage » -> « Sondage ponctuel ». Le logiciel guide l'utilisateur pour l'étalonnage du capteur.

- □ Saisir la bonne hauteur de pôle
- Dessiner un cercle au sol à l'aide de la perche
- Suivez le guide et secouez le poteau d'avant en arrière pendant environ 5 à 10 secondes ou marchez en ligne droite sur 10 mètres jusqu'à ce qu'il indique « Ready ».

Osurvey

Manuel Utilisateur E300 Pro



Survey

4. Radio interne

Le E300 Pro est équipé d'une radio interne de 1 watt. L'utilisateur peut sélectionner la puissance de transmission 0,5 watt ou 1 watt. Il y a 8 fréquences par défaut et la fréquence du canal « 8 » est modifiable. Avec la nouvelle mise à jour du micrologiciel, de nombreux protocoles principalement utilisés dans les enquêtes industrielles sont pris en charge.

4.1 Fréquence des canaux par défaut

Canal	Fréquence/MHz
1	431
2	432
3	433
4	434
5	435
6	436
7	437
8	438, modifiable

4.2 Protocole radio pris en charge

Certains protocoles peuvent nécessiter une mise à jour du micrologiciel.

Protocol	
SATEL	0
PCC-GMSK	0
TrimTalk 450S	0
South 9600	0
HiTarget 9600	0
HiTarget 19200	0
TrimMask III(19200)	0
South 19200	0
TrimTalk(4800)	0
GEOTALK	0
GEOMARK	0

Survey

5. Accessoires standard

Le E300 Pro en base et en mobile utilisent le même étui rigide.

Base :

	E300 Pro Base				
NO.	Items	Quantity	Model	Description	Picture
1	Base Carrying Case	1	-	Carry case for base station External radio and cable can be put inside	
z	E300 Pro GNSS Receiver	1			
3	Charger	1	KSA-45P-45W D5	Type-C port	
4	Power Cable	1	-	Type-C to Type-C	Q
5	Charger Plug	4		-10	
6	Measure Tape	1	-	3m/10ft-16mm	
7	UHF Antenna	1	QT440A	Internal UHF Antenna, 430-450MHz, 4dBi, TNCJ	•
8	Extension Pole	1		25cm	
9	Screw Connector	1	-		9
10	Тгау	1			0
11	Warranty Card	1	-		La constanti da const

Mobile :

	E300 Pro Rover				
NO.	Items	Quantity	Model	Description	Picture
1	Rover Carrying Case	1	-	Carry case for rover station Controller and bracket can be put inside	
2	E300 Pro GNSS Receiver	1	<u></u>		-
3	Charger	1	KSA-45P-45W D5	Type-C port	三 4篇
4	Power Cable	1	<u></u>	Type-C to Type-C	Q
5	Charger Plug	4			
6	Measure Tape	1		3m/10ft-16mm	2
7	UHF Antenna	1	QT440A	Internal UHF Antenna, 430-450MHz, 4dBi, TNCJ	•
8	Screw Connector	1	-	-	۷
9	Warranty Card	1		-0	Line and



6. Spécifications techniques

Récépteur GNSS

Canaux	800
Satellites suivis	GPS:L1CA/L1P/L1C/L2P/L2C/L5
	GLONASS: G1, G2, G3
	BEIDOU : B11, B21, B31, B1C, B2a, B2b, ACEBOC
	GALILEO : E1, E5a, E5b, ALTBOC, E6
	SBAS:L1/L5
	IRNSS
	QZSS: L1C/A, L1C, L2C, L5, LEX
	L-Band : ATLAS H10/H30/H50
Rafraîchissement	5 Hz, jusqu'à 50 Hz
Ré-acquisition du signal	<1 sec
Démarrage à chaud	< 10 sec
Fiabilité de l'initialisation	> 99,9%
Mémoire interne	16 GB

Communication

5-pin	Connexion à l'alimentation externe et à la radio
Type-C	Charge batterie et communication
Carte SIM	Nano SIM
Modern	2G/4G
Bluetooth	V2.1 + EDR / V4.1 Mode double, Classe 2
WiFi	802.11 ac/n/b/g/n
Interface web	MAJ firmware, paramètres, statut et téléchargement de données
Voix	Gestion de la diffusion vocale TTS
IMU	Option
Sortie NMEA	GGA, ZDA, GSA, GSV, GST, VTG, RMC, GLL

Spécifications physiques

Dimensions	φ 158 mm x 53 mm
Poids	940 gr
Température de fonctionnement	-30°C ~ +65°C
Température de stockage	-40°C ~+80°C
Etanche à l'eau et la poussière	IP 67
Chute	Résiste à une chute de 2 m sur un sol en béton et une chute libre de 1,2 m
Vibrations	Résiste aux vibrations
Humidité	Plus de 100%
Indicateurs LED	Satellites, transmission de données, niveau de batterie, bluetooth, indicateur de batterie intelligent
Certificats	CE, IP 67

Performance (RMS)¹

Précision en statique	Horizontal : 2.5 mm + 0.5 ppm		
	Vertical : 5 mm + 0.5 ppm		
Précision en RTK	Horizontal:8mm+1ppm		
	Vertical : 15 mm + 1 ppm		
Différentiel sur Code	Horizontal 0.25 m		
D (Horizontal : 0.3 m		
Precision SBAS	Vertical : 0.6 m		

Alimentation électrique

Batterie	Batterie rechargeable au lithium-ion intégrée
	7.2 V - 6800 mAh
Voltage	9-28 alimentation externe
Autonomie	Plus de 12 heures
Temps de charge	+/- 4 heures

Radio interne

Plage de fréquence	410 - 470 MHz
Espacement du canal	12.5 KHz / 25 KHz
Puissance d'emission	0.5W/1W
Portée radio	3 - 5 km (suivant conditions)

1. La précision revendiquée est basée sur des conditions environnementales optimales.

7. Politique de garantie

Les conditions suivantes ne relèvent pas de la portée de la garantie et du service

- L'hôte de l'appareil et les accessoires ont fait l'objet d'une utilisation anormale ou inappropriée, d'un stockage inadéquat de conditions anormales, d'un démontage ou d'une modification non autorisée, d'accidents, de dommages causés par une installation inadéquate.
- Dommages causés par une mauvaise utilisation de l'utilisateur, tels que l'injection de liquide, les dommages dus à la force externe, etc.
- Défaut d'utilisation, de réparation ou de transport causé par le manuel d'instructions de l'équipement.
- Les dommages causés au produit sont causés par des facteurs externes, notamment des facteurs anormaux et imprévisibles comme les systèmes satellitaires, le géomagnétisme, l'électricité statique, la pression physique, etc.
- Les dommages causés par la force majeure comme les tremblements de terre, les inondations, les guerres, etc.
- Autres conditions qui ne peuvent pas respecter les dispositions pertinentes des droits de garantie.