

User Manual



MAGNETIX



MAGNETIX 42VAC MGN3-1



**Battery-Powered 42V AC
Portable Magnetic Particle Inspection Kit**



Summary

Précautions	3
Precautions for Use	5
Components	6
Kit Specifications	6
Description	6
Data.....	7
Kit Specifications	7
General Specifications.....	7
Power Driver Specifications	8
Physical.....	8
Electrical	8
Interface.....	8
LED-POWER Message.....	9
Usage	9
Start-up	9
Reasons for Errors.....	10
Security Mode.....	10
Errors messages	10
Warranties	11
Warranty Terms	11
Warranty Period.....	11

► Precautions for Use

- Keep the module away from excessive humidity.
- When using the system in a damp area, make sure to dry it and allow it to air out before placing it in the case to avoid storing it in a humid state.
- Before each use, it is necessary to check the condition of the cables and connections to prevent any contact between them or with their surroundings.
- In the event of cable or connection damage that could lead to a short circuit, it is imperative not to use the equipment and to send it in for servicing.
- After every prolonged period of non-use, please disconnect the batteries to avoid damaging them.
- If an error message appears unexpectedly, please contact your distributor.

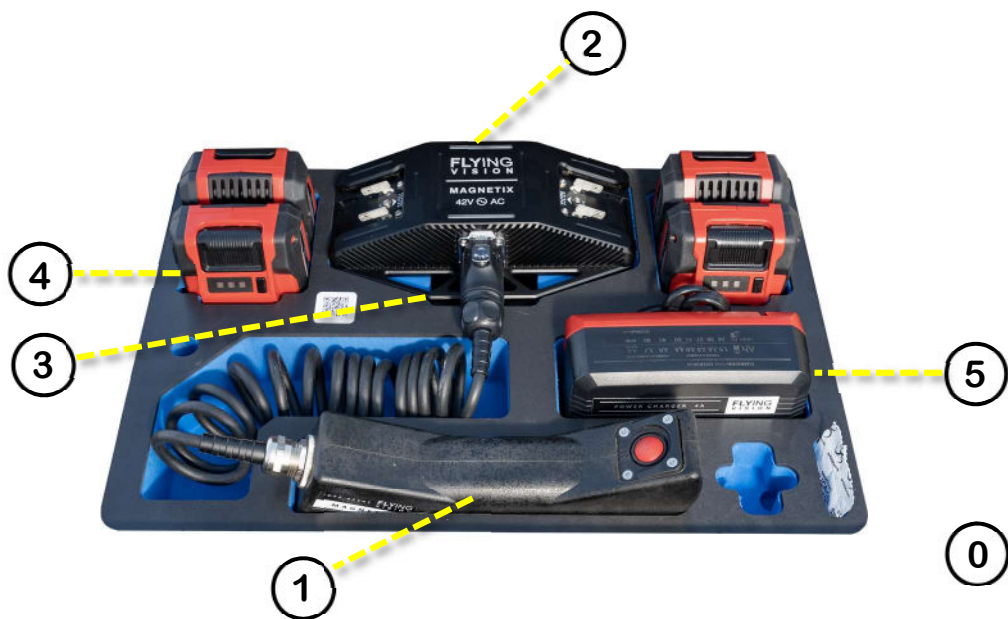
Kit Specifications

► Description

The MAGNETIX MGN3 kit provides a portable solution specifically designed for on-site magnetic particle inspections.

It includes all the components required for operating the yoke: a battery, a smart inverter, and the yoke itself. Everything is integrated into an ergonomic belt.

► Components



0	<i>MGN3-1</i>	MAGNETIX MGN3-1 Kit	4	<i>MGN3-500-1</i>	Battery set
1	<i>MGN3-A200</i>	42VAC YOKE	5	<i>MGN3-600-1</i>	Single battery charger
2	<i>MGN3-A100</i>	42VAC (DC/AC) Power driver			
3	<i>MGN3-A300</i>	Belt			

Kit Specifications

► General Specifications

- **Power driver :**
 - Ergonomic and robust all-in-one design that includes power electronics and the battery pack
 - Operates with 2 batteries in parallel (can operate on a single battery, although not recommended)
 - Battery connection terminals are protected from short circuits
 - User interface via LED + buzzer

- **Magnetic Yoke :**
 - Outstanding weight-to-magnetic-performance ratio
 - 50% duty cycle

- **Belt :**
 - 50 mm width for optimal comfort
 - Easy fastening with a quick-release firefighter-style buckle
 - Easily adjustable waist circumference

► Data

Specification	Data	Comments
Kit weight	5kg	Weight of the belt pack with 2 batteries
Autonomy – Standard use (25% of duty cycle)	until 8h	For 1 set of battery (2 x 3Ah)
Autonomy – intensive use (50% of duty cycle)	until 4h	For 1 set of battery (2 x 3Ah)
Tangential magnetic field	>2000 A/m	Pole spacing approximately 16cm
Lifting force	Up to 4.6Kg	Tested on a qualified reference standard - Pole spacing of approximately 11 cm
Protection	IP54	Protection against water splashes and dust
Duty cycle	50% / 10 min	The yoke can be used for a maximum of 50% of the total time over a 10-minute period and can remain continuously magnetized for no more than 1 minute

Power Driver Specifications

► Physical

Weight	660g
Dimensions	200mm 105mm 50mm
Protection	IP 54, Protection against water splashes and dust

► Electrical

Spécification	Min	Max	Type
Voltage IN (Battery)	16,8V	21,0V	18,0V
Voltage OUT (Pince)	42V	42V	42V
Current IN	0,1A	12,0A	6,0A
Current OUT	0,0A	10,0A	4,0A

***IN** : input 18V DC (Lithium-ion 5S)

***OUT** : output 42V AC

► Interface

- **Connector OUT** : LP20 4 pins (IP67)
- **Cables** : Double insulation, polyurethane coating

Usage

▶ Start-up

- 1 Connect the yoke to the power driver
- 2 Connect batteries to the power driver
- 3 2-second device initialization (steady blue light + start-up tone)
- 4 LED-POWER : steady light with a color indicating charge status

▶ LED-POWER Message

Cycles normaux		
Couleur LED	Types de signaux LED	Message
Green	Continu* / Ondulation**	Battery charge between 30 and 100%
Yellow	Continu* / Ondulation**	Battery charge between 30 and 10%
Red	Continu* / Ondulation**	Battery charge below 10%
Blue	Continu	Magnetization

Pause* :

- LED light type: CONTINU (continuous)
- State: when the yoke is no longer activated
- Power consumption: about 1.5W in pause mode

Veille** :

- LED light type: ONDULATION (pulsing)
- State: when the yoke has not been used for several minutes
- Power consumption: Some power stages are deactivated to limit consumption to about 0.5W

Security Mode

► Errors messages

N°	LED / Buzzer Signal	Message
1	1 x short flash / beep	Low battery
2	2 x short flashes / beeps	Overheating
3	3 x short flashes / beeps	Overcurrent
4	Rapid pulsing + 1 long beep	Maximum duty cycle reached*

► Reasons for Errors

- 1 Low battery: must be recharged
- 2 Electronics temperature too high
- 3 Excessive amperage / Exposed cable or yoke issue
- 4 50% duty cycle reached

* Duty cycle :

- Continuous use > 1 minute
- Usage > 50% over a total 10-minute period

The power driver's electronic duty cycle is designed to protect your equipment.

Do not attempt to bypass it; you risk damaging the equipment, especially the magnetic yoke, which heats up when magnetized and requires downtime to dissipate heat.

Warranties

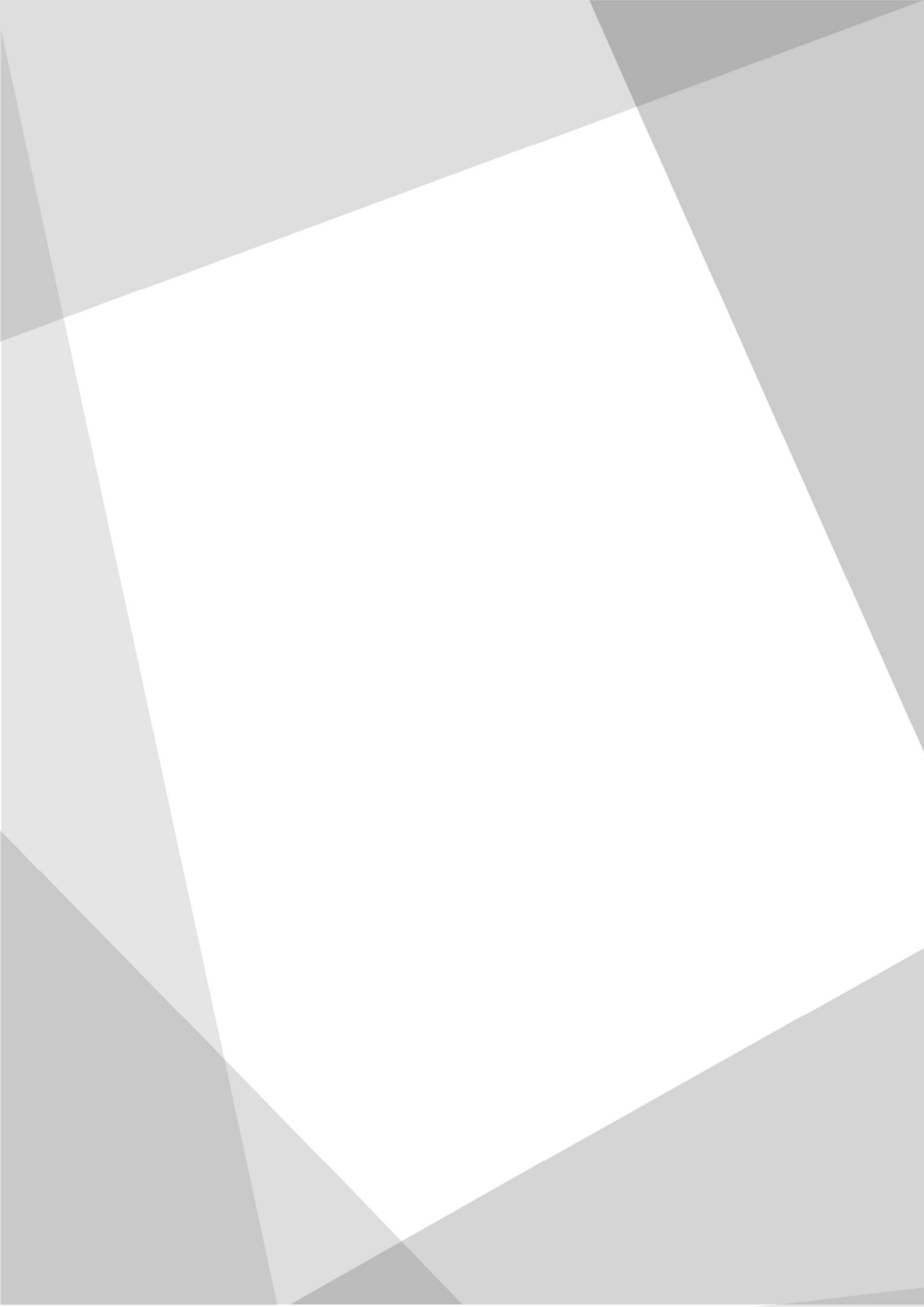
▶ Warranty Terms

The warranty covers internal failures of the various systems.

Any malfunction caused by an external factor is not covered by this warranty.

▶ Warranty Period

- 24 months for the POWER DRIVER electronics
- 12 months for the magnetic particle inspection yoke



FLYING
VISION



<https://www.flying-vision.com/>

Linked 



<https://www.linkedin.com/company/flyingvision-sas/>



info@flyingvision.fr

FLYINGVISION SAS – 330 route départementale 6C – ZAC NOVACTIS – 13120 GARDANNE

SIRET : 532 337 797 00031

Manuel d'utilisation



MAGNETIX



MAGNETIX 42VAC MGN3-1



Kit de magnétoscopie portatif sur batterie 42V AC



Sommaire

Précautions d'emploi	5
Composants	6
Caractéristiques pack.....	6
Description	6
Données	7
Caractéristiques pack.....	7
Spécifications générales.....	7
Caractéristiques power driver.....	8
Physiques	8
Electriques	8
Interface	8
Message LED-POWER.....	9
Utilisation	9
Mise en route	9
Causes de mises en erreurs	10
Messages erreurs	10
Mode sécurité	10
Garanties.....	11
Conditions de garantie	11
Durée de garantie	11

► Précautions d'emploi

- Le module doit être tenu à l'écart de l'humidité excessive.
- Lors d'une utilisation en zone humide, le système doit être séché et laissé à l'air libre avant de le ranger dans la valise pour éviter tout stockage en état d'humidité.
- Avant chaque utilisation il est nécessaire de vérifier l'état des câbles et des connexions pour éviter tout contact entre eux ou leur environnement.
- En cas de dégradation des câbles ou connexions pouvant entraîner un court-circuit, il est impératif de ne pas utiliser le matériel et de l'envoyer en SAV
- Après chaque non-utilisation prolongée, veuillez débrancher les batteries pour ne pas les endommager.
- Si un message d'erreur apparaît de manière inattendue, veuillez contacter votre revendeur.

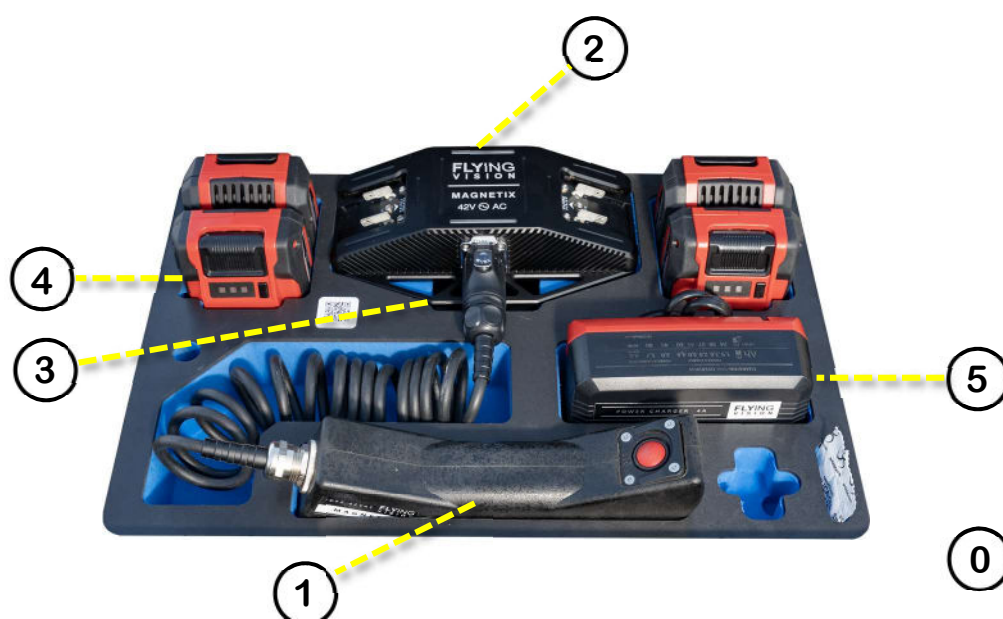
Caractéristiques pack

► Description

Le pack MAGNETIX MGN3 offre une solution portable dédiée aux contrôles de magnétoscopie sur le terrain.

Il embarque la totalité des éléments nécessaires au fonctionnement de la pince à savoir, une batterie, un onduleur intelligent ainsi que la pince. Le tout étant intégré sur une ceinture ergonomique.

► Composants



0	<i>MGN3-1</i>	Kit MAGNETIX MGN3-1	4	<i>MGN3-500-1</i>	Jeu de batterie
1	<i>MGN3-A200</i>	Pince magnétoscopie 42VAC	5	<i>MGN3-600-1</i>	Chargeur secteur simple
2	<i>MGN3-A100</i>	Power driver 42VAC (DC/AC)			
3	<i>MGN3-A300</i>	Ceinture			

Caractéristiques pack

► Spécifications générales

- **Power driver :**
 - Design ergonomique et renforcé tout en un, incluant l'électronique de puissance et le bloc batterie.
 - Fonctionnement avec 2 batteries en parallèles (peut fonctionner sur une seule batterie, mais non recommandé)
 - Cosses de connexion batterie isolées des courts circuits
 - Interface IHM par LED + Buzzer
- **Pince de magnétoscopie :**
 - Rapport poids / performances magnétiques exceptionnel,
 - Duty cycle 50%
- **Ceinture :**
 - Largeur de 50mm pour un confort optimal
 - Verrouillage facile par attache rapide type pompier
 - Réglage du tour de taille facile

► Données

Spécification	Données	Commentaires
Masse pack	5kg	Masse du pack ceinture avec 2 batteries
Autonomie utilisation standard (25% du duty cycle)	Jusqu'à 8h	Pour un jeu de batterie (2 x 3Ah)
Autonomie utilisation intensive (50% du duty cycle)	Jusqu'à 4h	Pour un jeu de batterie (2 x 3Ah)
Champ tangentiel magnétique	>2000 A/m	Ecartement des pôles environ 16.5cm
Force levage	Environ 6kg	Testé sur étalon qualifié Ecartement des pôles environ 11cm
Protection	IP54	Protection contre les projections d'eau et contre les poussières
Duty cycle	50% / 10 min	La pince peut être utilisée au maximum 50 % du temps total sur une période de 10 minutes et aimantée en continue 1 minute maximum

Caractéristiques power driver

► Physiques

Masse	660g
Dimensions	200mm 105mm 50mm
Protection	IP 54, Protection contre les projections d'eau et contre les poussières

► Electriques

Spécification	Min	Max	Type
Tension IN (Batterie)	16,8V	21,0V	18,0V
Tension OUT (Pince)	42V	42V	42V
Courant IN	0,1A	12,0A	6,0A
Courant OUT	0,0A	10,0A	4,0A

***IN** : entrée 18V DC (Lithium-ion 5S)

***OUT** : sortie 42V AC

► Interface





- **Connecteur OUT** : LP20 4 broches (IP67)
- **Câbles** : double isolation, revêtement polyuréthane

Utilisation

► Mise en route

- 1 Brancher la pince au power driver
- 2 Brancher les batteries au power driver
- 3 Initialisation du boîtier de 2 secondes (lumière bleu fixe + tonalité de démarrage)
- 4 LED-POWER : lumière fixe avec couleur indiquant l'état de charge

► Message LED-POWER

Cycles normaux		
Couleur LED	Types de signaux LED	Message
	Continu* / Ondulation**	Charge batterie entre 30 et 100%
	Continu* / Ondulation**	Charge batterie entre 30 et 10%
	Continu* / Ondulation**	Charge batterie inférieure à 10%
	Continu	Magnétisation

Pause* :

- Type de lumière LED : CONTINU
- Etat lorsque la pince n'est plus activée
- La conso électrique en état de pause est d'environ 1,5W

Veille** :

- Type de lumière LED : ONDULATION
- Etat lorsque la pince n'est pas utilisée depuis plusieurs minutes.
- Certains étages de puissance sont désactivés afin de limiter la consommation électrique du boîtier à environ 0,5W

Mode sécurité

► Messages erreurs

N°	Signaux LED / Buzzer	Message
1	1 x Clignotement court / Bip	Batterie faible
2	2 x Clignotement court / Bip	Surchauffe
3	3 x Clignotement court / Bip	Surintensité
4	Ondulation rapide + 1 x Bip long	Duty cycle max atteint*

► Causes de mises en erreurs

- 1 Batterie faible à recharger
- 2 Température de l'électronique trop élevée
- 3 Ampérage trop élevé / Cable dénudé ou problème pince
- 4 Duty cycle* de 50 % atteint

* Duty cycle :

- Utilisation en continu > 1 minute
- Utilisation > 50 % sur une période totale de 10 minutes

Le duty cycle électronique du power driver est là pour protéger votre matériel. Ne cherchez pas à le shunter, vous risquez de détériorer le matériel, particulièrement la pince magnéto qui chauffe lorsqu'elle est aimantée et a besoin de ce temps de pause pour dissiper ces calories.

Garanties

► Conditions de garantie

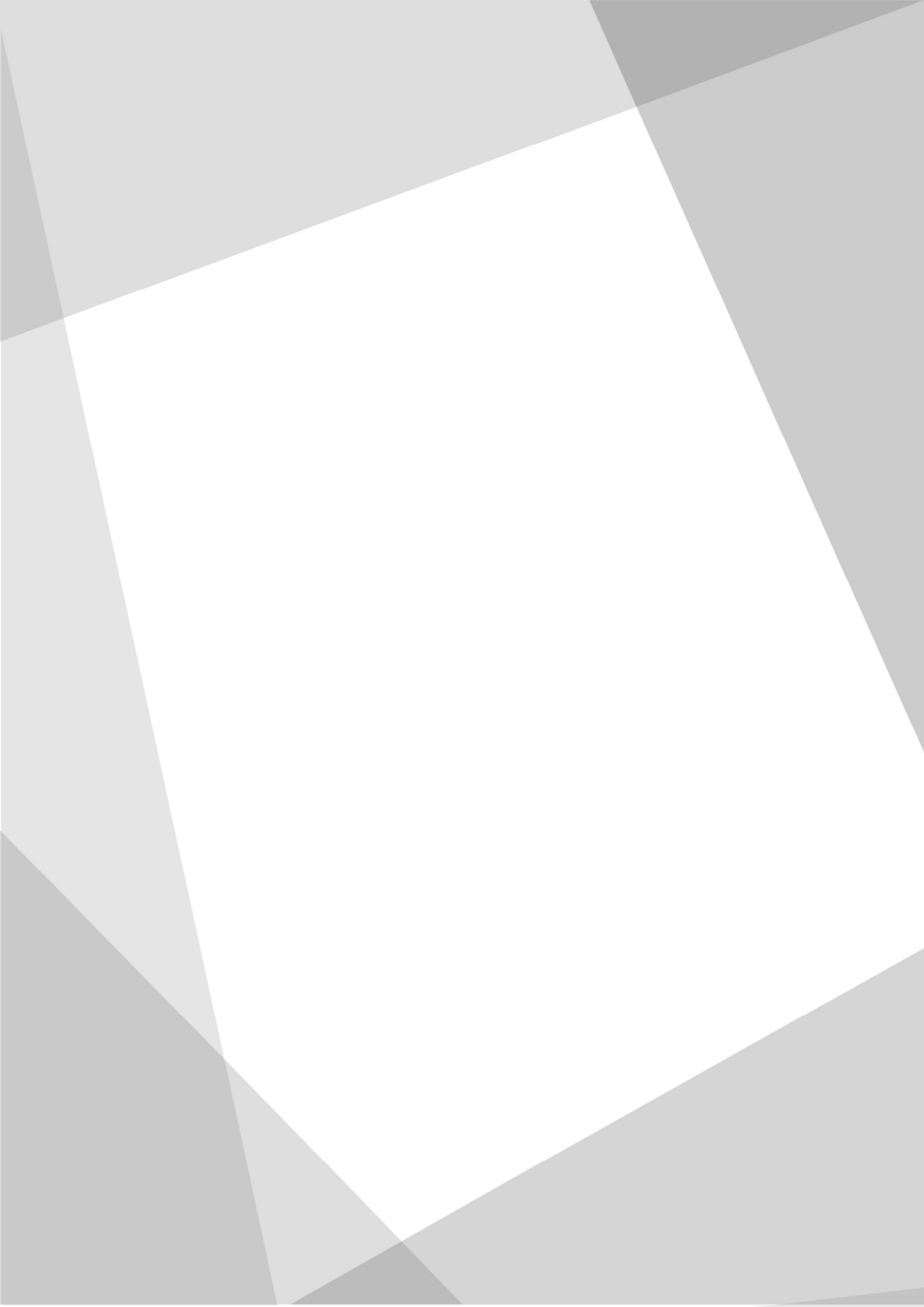
La garantie couvre les défaillances internes des différents systèmes.

Tout dysfonctionnement causé pour une raison extérieure ne sera pas couvert par cette garantie

► Durée de garantie

La garantie est la suivante :

- 24 mois pour l'électronique du POWER DRIVER
- 12 mois pour la pince de magnétoscopie



FLYING
VISION



<https://www.flying-vision.com/>

Linked 



<https://www.linkedin.com/company/flyingvision-sas/>



info@flyingvision.fr

FLYINGVISION SAS – 330 route départementale 6C – ZAC NOVACTIS – 13120 GARDANNE

SIRET : 532 337 797 00031