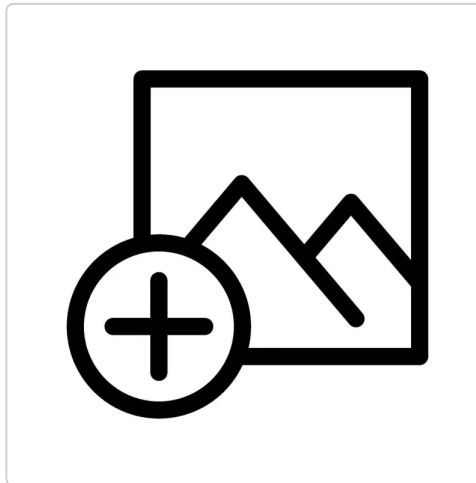
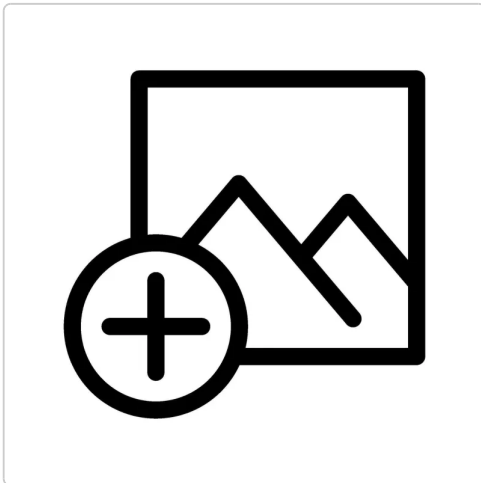


INNOVATION TECH - LFP 48V 420Ah - Batterie traction



Référence : INN-LFP48V420AH-51V-420AH

Marque : INNOVATION TECH

Options :

Aucune déclinaison

Modèle 3D : Disponible

EAN-13 : 3762552427151

La batterie LiFePO₄ 48V 420Ah INNOVATION TECH, référence INN-LFP48V420AH-51V-420AH, est une batterie lithium de traction conçue pour les architectures embarquées qui exigent à la fois autonomie, pilotage fin et sécurité de fonctionnement. Avec une énergie d'environ 21,5 kWh, une tension nominale réelle de 51,2 V, un BMS CANopen isolé, une précharge intégrée et une durée de vie annoncée de 3 000 à 4 000 cycles, elle s'adresse aux véhicules électriques spéciaux, aux machines industrielles embarquées et aux systèmes de conversion électrique où la batterie ne doit pas être considérée comme un simple stockage d'énergie, mais comme un organe actif de l'architecture.

Cette batterie lithium 48V de traction a été travaillée pour fonctionner avec des chargeurs ZIVAN RE, des chargeurs Delta-Q et des variateurs ZAPI. Son BMS CANopen sert concrètement à transmettre aux équipements les informations nécessaires au pilotage de la charge, de la traction et de la régénération, en particulier les valeurs IMD et IMR, c'est-à-dire l'intensité maximale de décharge et l'intensité maximale de recharge autorisées par la batterie à un instant donné selon son état de charge et ses conditions de fonctionnement.

Pilotage CANopen

Chargeur ZIVAN RE, Delta-Q et variateur ZAPI

Le rôle du BMS CANopen est un différenciant central. Il ne s'agit pas uniquement d'une communication de supervision, mais d'un échange utile au pilotage réel des équipements. Dans une architecture équipée de chargeurs ZIVAN RE, de chargeurs Delta-Q et de variateurs ZAPI, le CANopen permet de transmettre les états batterie, les défauts, le SOC, les mesures cellule par cellule et surtout les limites dynamiques de courant exploitables par les organes raccordés. Cela évite de faire fonctionner chargeur et variateur sur des hypothèses fixes alors que la batterie, elle, connaît en permanence ses limites instantanées.

IMD et IMR pour traction et régénération

Les informations IMD et IMR doivent être comprises dans cette logique. IMD correspond à l'intensité maximale de décharge autorisée par la batterie ; cette valeur est utilisée par le variateur pour savoir quel courant de traction peut être demandé sans sortir de la zone de fonctionnement acceptable du pack. IMR correspond à l'intensité maximale de recharge autorisée ; cette valeur est utilisée par le variateur en phase de freinage régénératif et par le chargeur lors de la recharge. En pratique, plus l'état de charge approche d'un niveau haut, plus l'IMR peut être réduit afin de limiter la montée en tension des cellules. À l'inverse, lorsque l'état de charge devient très bas, l'IMD peut diminuer fortement jusqu'à limiter puis interdire la poursuite de la traction.

Cette logique de pilotage dynamique est particulièrement intéressante sur les applications professionnelles. Elle permet au variateur de moduler plus proprement la traction et la régénération en fonction de ce que la batterie accepte réellement, et au chargeur d'adapter le courant de charge à la disponibilité instantanée du pack. Le résultat est une architecture plus cohérente entre batterie, chargeur, variateur et automatisme, avec moins de comportements erratiques en fin de décharge, en fin de charge ou lors des phases de récupération d'énergie. Pour un bureau d'études, cela facilite aussi la validation système, car les limites ne sont pas seulement définies sur le papier : elles sont effectivement communiquées aux équipements qui en dépendent.

Courants et précharge

210 A continu, 400 A pic, 600 A boost

Sur la chaîne de puissance, la batterie est dimensionnée pour des usages soutenus. Elle accepte 210 A en décharge continue, 400 A en pointe jusqu'à 2 minutes et 600 A en boost pendant 30 secondes. En charge, elle admet jusqu'à 200 A, tout comme en régénération jusqu'à 90 % de SOC à 200 A. Ces niveaux de courant imposent cependant de traiter sérieusement le dimensionnement des câbles, la sélectivité des protections, la dissipation thermique de l'environnement de montage et la cohérence entre courant demandé par le système et courant autorisé par le pack. La batterie peut ainsi soutenir des usages intensifs, à condition que le reste de l'architecture soit conçu avec le même niveau d'exigence.

Batterie 48V avec précharge pour DC/DC

La précharge intégrée a elle aussi un rôle très concret. Elle est particulièrement utile vis-à-vis des convertisseurs DC/DC, des entrées capacitatives et de certains chargeurs, afin de limiter les appels de courant transitoires au raccordement et de sécuriser la montée sous tension du bus DC. La séquence de réveil, précharge, fermeture contacteur puis autorisation des charges aval ne doit donc pas être traitée comme un simple détail d'exploitation. Sur une architecture 48V intégrant convertisseur DC/DC, chargeur et variateur, cette logique de précharge contribue directement à la stabilité des démarrages, à la réduction des défauts fugitifs et à la protection des composants raccordés au bus.

Repères 48V 420Ah

Paramètre	Valeur
Marque	INNOVATION TECH
Référence	INN-LFP48V420AH-51V-420AH
Modèle	INN-LFP-48V-420AH
Type	Batterie LiFePO4 48V / 51,2V de traction et usage industriel
Chimie	LiFePO4
Tension nominale	51,2 V
Plage de tension	44 V à 57,6 V
Capacité	420 Ah
Énergie nominale	Environ 21,5 kWh
Durée de vie	3 000 à 4 000 cycles
Décharge continue	210 A
Décharge max	400 A jusqu'à 2 min
Décharge boost	600 A jusqu'à 30 s
Charge max	200 A
Régénération max	200 A jusqu'à 90 % SOC
Communication	CANopen
Bus CAN	Isolé
Débit CANopen	125 kbps
Informations transmises	États, défauts, SOC, mesures cellule, IMD / IMR
IMD	Intensité maximale de décharge autorisée
IMR	Intensité maximale de recharge autorisée
Équilibrage actif	Jusqu'à 1 A
Surveillance	Tension et température cellule par cellule
Précharge intégrée	Oui
Surveillance d'isolement	Oui
Température de fonctionnement	-20 °C à +45 °C
Indice de protection	IP43
Poids	170 kg
Dimensions	801 × 625 × 294 mm
Repérage connectique	Charge, décharge, signal
Compatibilités de travail citées	Chargeurs ZIVAN RE, chargeurs Delta-Q, variateurs ZAPI
Mise en série	Jusqu'à 2 packs en master/slave via CAN
Montage en parallèle	Non supporté

Usages en traction

Batterie traction 48V pour machine embarquée

Cette batterie LiFePO₄ 48V 420Ah apporte un niveau d'énergie adapté aux applications où l'autonomie utile, la stabilité de service et la cohérence de pilotage comptent autant que la puissance instantanée. Avec environ 21,5 kWh embarqués, elle répond à des besoins de traction électrique 48V sur machine industrielle, véhicule spécial, plateforme roulante, robot mobile ou système embarqué nécessitant des temps d'exploitation élevés entre deux charges. La capacité de 420 Ah permet d'augmenter l'endurance système tout en conservant une logique d'intégration compatible avec des chaînes de puissance 48V déjà connues des intégrateurs.

- traction électrique 48V sur machine industrielle embarquée
- véhicule électrique spécial à forte autonomie
- plateforme roulante ou robot mobile alimenté par bus DC 48V
- machine agricole ou équipement spécifique nécessitant une énergie embarquée importante
- conversion électrique sur architecture basse tension renforcée avec supervision CANopen
- projets intégrant chargeurs ZIVAN RE, chargeurs Delta-Q, variateurs ZAPI et automatisme embarqué

Ses avantages réels en intégration sont les suivants : capacité élevée de 420 Ah pour augmenter l'endurance machine sans changer de logique système 48V, BMS CANopen isolé pour remonter les états, défauts, mesures cellule, SOC et limites dynamiques de courant, transmission des valeurs IMD et IMR pour piloter plus finement traction, régénération et recharge, compatibilité de travail déjà éprouvée avec des chargeurs ZIVAN RE, des chargeurs Delta-Q et des variateurs ZAPI, précharge intégrée pour mieux gérer les convertisseurs DC/DC, les charges capacitatives et la mise sous tension du bus DC, fonctionnement compatible avec des appels de courant élevés en traction, durée de vie élevée de 3 000 à 4 000 cycles pour les usages professionnels intensifs et possibilité de mise en série jusqu'à deux packs en master/slave via CAN.

Implantation durable

801 × 625 × 294 mm et 170 kg

L'intégration mécanique confirme le positionnement industriel du produit. Avec un encombrement de 801 × 625 × 294 mm et un poids de 170 kg, cette batterie 48V 420Ah ne s'installe pas comme une batterie standard de remplacement. Son implantation doit tenir compte de la répartition de masse, de la manutention, du maintien mécanique, des zones de dégagement et de l'accessibilité de la face avant où sont regroupés les raccordements charge, décharge et signal. Pour un véhicule spécial, une machine mobile ou un équipement industriel embarqué, il est donc recommandé de réserver non seulement le volume d'encombrement du pack, mais aussi le volume fonctionnel nécessaire au câblage, au rayon de courbure des liaisons et aux opérations de maintenance.

3 000 à 4 000 cycles en usage intensif

Sa chimie LiFePO₄ et sa durée de vie annoncée de 3 000 à 4 000 cycles constituent un autre intérêt majeur pour les projets d'exploitation intensive. À raison d'un cycle complet charge-décharge par jour, cela représente un potentiel d'utilisation supérieur à 10 ans dans de bonnes conditions d'usage, de charge et d'intégration. Pour un intégrateur ou un exploitant, cette endurance renforce l'intérêt économique du pack sur des applications où la continuité de service, la stabilité dans le temps et la maîtrise de la maintenance comptent autant que la capacité nominale.

L'indice de protection IP43 oriente l'usage vers des environnements protégés ou des intégrations sous capot, en compartiment technique ou dans une zone abritée des projections les plus sévères. La batterie peut être mise en série jusqu'à deux packs dans une logique master/slave via CAN, ce qui ouvre des possibilités pour certaines architectures, tandis que le montage en parallèle n'est pas supporté. Ce point doit être pris en compte dès la conception : toute évolution de l'architecture doit suivre les règles de communication et de pilotage prévues par le pack, et non reposer sur un assemblage libre de batteries en parallèle.

Du point de vue compatibilité système, cette batterie est pertinente lorsqu'un projet prévoit une interaction structurée entre la batterie, le chargeur, le variateur, le convertisseur DC/DC et l'automate. Elle est particulièrement adaptée aux intégrations où la lecture du SOC, la gestion des défauts, la remontée d'informations BMS, la prise en compte des valeurs IMD / IMR et la séquence READY font partie du comportement attendu de la machine. À l'inverse, elle demandera plus de rigueur qu'une batterie générique si l'architecture est pensée sans précharge, sans logique de courant dynamique ou sans stratégie claire de pilotage du bus DC.

Questions terrain

Cette batterie LiFePO4 48V 420Ah est-elle adaptée à la traction ?

Oui, elle est conçue pour des usages de traction et d'intégration industrielle avec 210 A en continu, 400 A en pointe jusqu'à 2 minutes et 600 A en boost pendant 30 secondes.

À quoi sert concrètement le CANopen sur cette batterie ?

Le CANopen sert à transmettre aux chargeurs, variateurs et systèmes de supervision les états batterie, les défauts, le SOC, les mesures cellule par cellule ainsi que les limites de courant réellement autorisées par la batterie à un instant donné.

Que signifient IMD et IMR ?

IMD correspond à l'intensité maximale de décharge autorisée par la batterie. IMR correspond à l'intensité maximale de recharge autorisée. Ces deux valeurs servent à piloter le variateur en traction et en régénération, ainsi que le chargeur pendant la recharge.

Cette batterie peut-elle fonctionner avec des chargeurs ZIVAN RE, Delta-Q ou des variateurs ZAPI ?

Oui, c'est précisément l'un de ses intérêts en intégration : cette batterie a été travaillée avec des chargeurs ZIVAN RE, des chargeurs Delta-Q et des variateurs ZAPI pour permettre une exploitation cohérente des informations BMS, notamment des valeurs IMD / IMR.

Pourquoi la précharge est-elle importante sur cette batterie ?

La précharge limite les contraintes lors de la montée sous tension du bus DC, en particulier vis-à-vis des convertisseurs DC/DC, des entrées capacitatives et de certains chargeurs. Elle participe à la stabilité des démarrages et à la protection des composants raccordés.

Peut-on mettre cette batterie en parallèle ?

Non. Le montage en parallèle n'est pas supporté. En revanche, la mise en série jusqu'à deux packs est prévue dans une logique master/slave via CAN.

Quelle durée de vie peut-on attendre ?

La batterie est donnée pour environ 3 000 à 4 000 cycles. Avec une charge-décharge par jour, cela représente un potentiel d'exploitation supérieur à 10 ans dans de bonnes conditions d'usage et d'intégration.

Vision système

Cette batterie lithium 48V de traction se distingue par sa capacité élevée de 420 Ah, sa communication CANopen utile à l'intégration réelle, sa capacité à transmettre des limites dynamiques de courant aux chargeurs et aux variateurs, sa compatibilité de travail avec des chargeurs ZIVAN RE, des chargeurs Delta-Q et des variateurs ZAPI, ainsi que par sa précharge intégrée. Elle s'adresse aux intégrateurs et bureaux d'études qui recherchent une batterie LiFePO4 48V 420Ah capable de s'inscrire dans une architecture embarquée pilotée, durable et cohérente sur le terrain, avec un niveau d'exigence compatible avec la traction industrielle, les machines spécifiques et les véhicules électriques spéciaux. Comme pour tout pack de cette catégorie, la performance finale, la sécurité fonctionnelle et la conformité d'ensemble dépendent de la qualité d'intégration mécanique, électrique et logicielle du système complet.

Recherches fréquemment associées à ce produit : batterie lifepo4 51,2v 420ah, batterie industrielle 48v, batterie 48v haute capacité, batterie traction lithium. [Voir la catégorie correspondante](#)

Fiche rédigée par **Mathieu S.** et relue par l'équipe technique EVEA Distribution — Dernière mise à jour le 03/04/2026.

© EVEA Distribution – Tous droits réservés – contact@evea-solutions.com

Ce document est la propriété exclusive d'EVEA Distribution. Toute reproduction ou diffusion, même partielle, est interdite sans autorisation écrite préalable.

Les informations contenues dans cette fiche technique sont fournies à titre indicatif et peuvent être modifiées sans préavis. Ce document ne constitue pas un engagement contractuel.