Micro-ohmmètres portables Série RMO-H

- Portables – seulement 0,95 kg / 2,1 lb
- Performants – courant regulé jusqu' à 300 A CC
- Rampe d'essai régulée automatiquement
- Alimentation par batterie haute capacité :
  - 8200 mAh, jusqu'à 4,1 V CC (RMO-H1, RMO-H2, RMO-H3)
  - 4100 mAh, jusqu'à 8,3 V CC (RMO-H21, RMO-H22, RMO-H23)
- Gamme de mesure 0,1 µΩ – 3 000 mΩ
- Précision typique ± (0,1 % lct + 0,1 % PÉ)
- Mesure avec les deux côtés mis à la terre

Description

Les micro ohmmètres portables de la série RMO-H sont la solution idéale pour la mesure de la résistance du contact, conformément aux normes internationales (CEI 62271-100). Le RMO-H est utilisé pour la vérification des objets non-inductifs pendant les inspections en usine ou dans des environnements a haute-induction.

La série RMO-H comprend 6 modèles, divisés conformément aux longueurs des câbles et au type de batterie:

- **RMO-H1, RMO-H2 et RMO-H3** sont conçus pour l'utilisation avec les câbles d'essai plus courts (par exemple 1,3 m).
  La batterie Li-Po utilisée contient 1 élément, avec une capacité 8200 mAh et la tension de sortie jusqu'à 4,1 V CC.

- **RMO-H21, RMO-H22 et RMO-H23** sont idéaux pour les applications avec les longueurs de câbles 5 m et plus. La tension de sortie (jusqu'à 8,3 V CC) est fournie par deux éléments Li-Po avec la capacité 4100 mAh.

Le courant d'essai est régulé est sélectionnable par l'utilisateur dans la gamme 1 A – 300 A, selon le modèle :

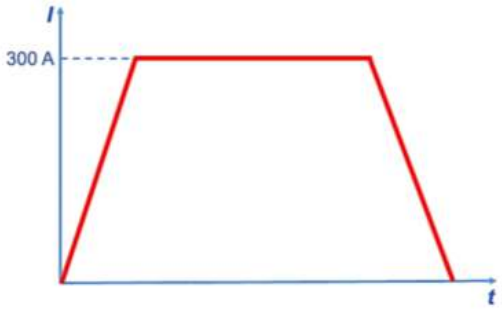
- **RMO-H1 et RMO-H21** – jusqu'à 100 A CC
- **RMO-H2 et RMO-H22** – jusqu'à 220 A CC
- **RMO-H3 et RMO-H23** – jusqu'à 300 A CC

La batterie Li-Po haute capacité permet une régulation de courant continu sans ondulation. Les avantage de cette technologie sont :

- **Aucun temps de repos** nécessaire entre les tests
- **Le courant d'essai est sélectionnable** par l'utilisateur et généré dans une rampe d'essai régulée automatiquement, entre 1 et 300 A

Pendant l'essai, RMO-H génère des rampes avec un courant croissant avant la mesure, et un courant décroissant après la mesure.

De cette manière, les transitoires magnétiques sont diminuées considérablement.



L'instrument RMO-H peut stocker jusqu'à 1 000 mesures (horodatées). Le logiciel DV-Win fournit le téléchargement et l'analyse des résultats, la création et l'exportation des rapports d'essai sous différents formats. La communication entre le RMO-H et PC est par Bluetooth.

Application

Une application typique est la mesure de la résistance des objets non-inductifs pendant les phases de fabrication, de mise en service et de maintenance :

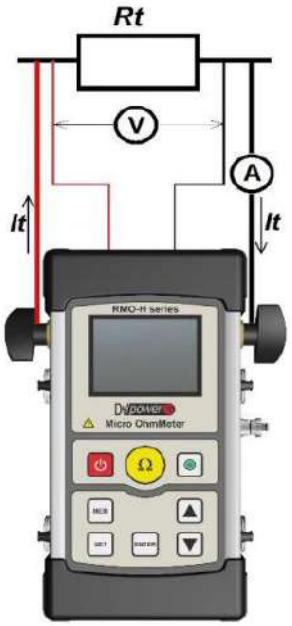
- Disjoncteurs à haute tension, à moyenne tension et à basse tension (CEI 62271-100)
- Commutateurs à haute et à moyenne tension (CEI 62271-100)
- Jeux de barres à haute intensité
- Bornes des conducteurs des lignes à haute tension
- Liaison des conducteurs d'éclairage

Le RMO-H peut également être utilisé pour la vérification de connexion d'équipement à haute tension et d'équipement utilisé dans l'industrie ferroviaire et aéronautique :

- Joints soudé
- Epissures de câbles
- Vérification des contacts du CPEC (hors ligne)
- Liaison ferroviaire, lignes et rails conducteurs
- Joints et liaisons des objets dans l'industrie aéronautique

Branchement de RMO-H à l'objet d'essai

Le diagramme de connexion des instruments RMO-H correspond à la méthode de mesure Kelvin (quatre points). Les câbles détecteurs de tension sont connectés aussi proche que possible à **R_t**, et à l'intérieur de la boucle des câbles de courant. De cette façon, les résistances des câbles et des pinces sont complètement éliminées de la mesure de résistance.

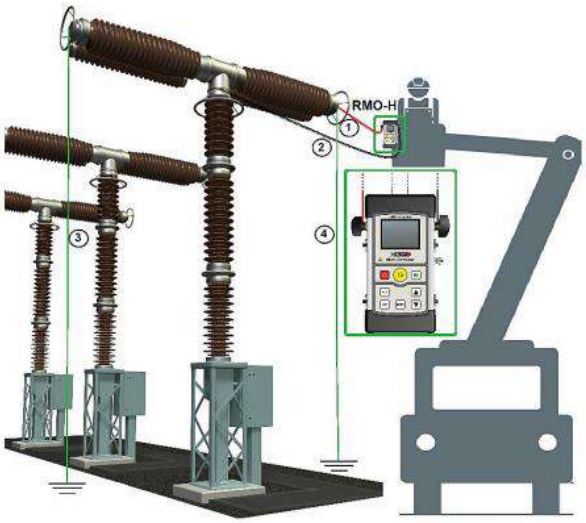


Pour la mesure de la résistance de contact des disjoncteurs à moyenne tension, il est recommandé d'utiliser les câbles avec mêmes longueurs. Les câbles avec sondes Kelvin sont spécialement conçus pour cette application.

Pendant les essais des disjoncteurs à haute tension à cuve sous tension, différents longueurs des câbles peuvent être utilisées.

***a) Diagramme de raccordement** – avec des câbles courts (modèles RMO-H1, RMO-H2 et RMO-H3)*

Pour les tests des disjoncteurs a cuve mise à la terre, l'utilisateur peut réaliser la mesure à partir de l'élévateur à godets, avec des câbles d'essai plus courts. Dans ce cas, le câble plus court (câble rouge 1,3 m) est connecté à la traversée du disjoncteur, tandis que le câble plus long est connecté à une autre partie du disjoncteur (située plus loin de l'opérateur)

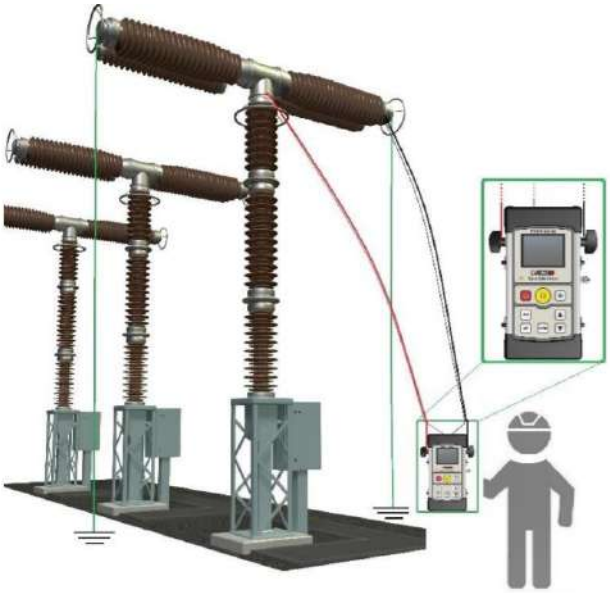


1 & 2 – Les câbles d'essai plus courts (câbles de courant et détecteurs de tension marqués avec couleur rouge)

3 & 4 – Câbles de terre (le câble No. 4 est utilisé pour les essais avec les deux côtés mis à la terre)

b) Diagramme de raccordement – avec des câbles plus longues (modèles **RMO-H21, RMO-H22 et RMO-H23**) :

Certaines procédures d'essais des disjoncteurs demandent l'utilisation des câbles d'essai plus longues. Avec les modèles RMO-H21, RMO-H22 et RMO-H23, il est possible de réaliser ces essais rapidement et sans besoin d'utiliser des câbles de transport très lourds. Cette fonction est disponible avec une tension de sortie jusqu'à 8,3 V CC.



REMARQUE
Les câbles de test des modèles RMO-H1, RMO-H2 et RMO-H3 ne sont pas interchangeables avec les câbles des modèles RMO-H21, RMO-H22 et RMO-H23.

Unité deux côtés mis à la terre

L'instrument RMO-H fourni une mesure des disjoncteurs en toute sécurité avec les deux côtés mis à la terre.

Le diagramme de connexion est le même que pour les essais avec un côté mis à la terre.

REMARQUE
Ce type de mesure peut être moins précis, par rapport à la mesure standard avec un côté mis à la terre, en raison de courant à travers les câbles de terre.

Avantages et fonctionnalités

RMO-H est un instrument portable idéal pour les essais sur site, avec une interface très conviviale. L'utilisateur ne doit faire que quelques clics pour configurer et démarrer un essai. Ceci est réalisé avec un design intuitif du clavier et du menu.
Contrairement aux autres micro-ohmmètres portables disponibles sur le marché, le dispositif RMO-H injecte un courant d'essai régulé, généré dans une rampe d'essai régulée automatiquement.

Cela permet les caractéristiques uniques suivantes:

- Courant d'essai sélectionnable par l'utilisateur
- Courant continu (sans ondulation) pendant la mesure

Avec la batterie haute capacité, l'utilisateur peut effectuer plusieurs mesures, sans avoir besoin de recharger la batterie entre les essais.

L'instrument fournit une très haute précision typique ± (0,1% lct + 0,1% PÉ), avec la meilleure résolution de 0,1 µΩ.

Une fonctionnalité supplémentaire est le critère réussite/échec, implémenté avec la fonction R_{max}. Si cette option est sélectionnée, RMO-H affichera l'information si la valeur de résistance mesurée est supérieure à la valeur R_{max} prédéfinie.

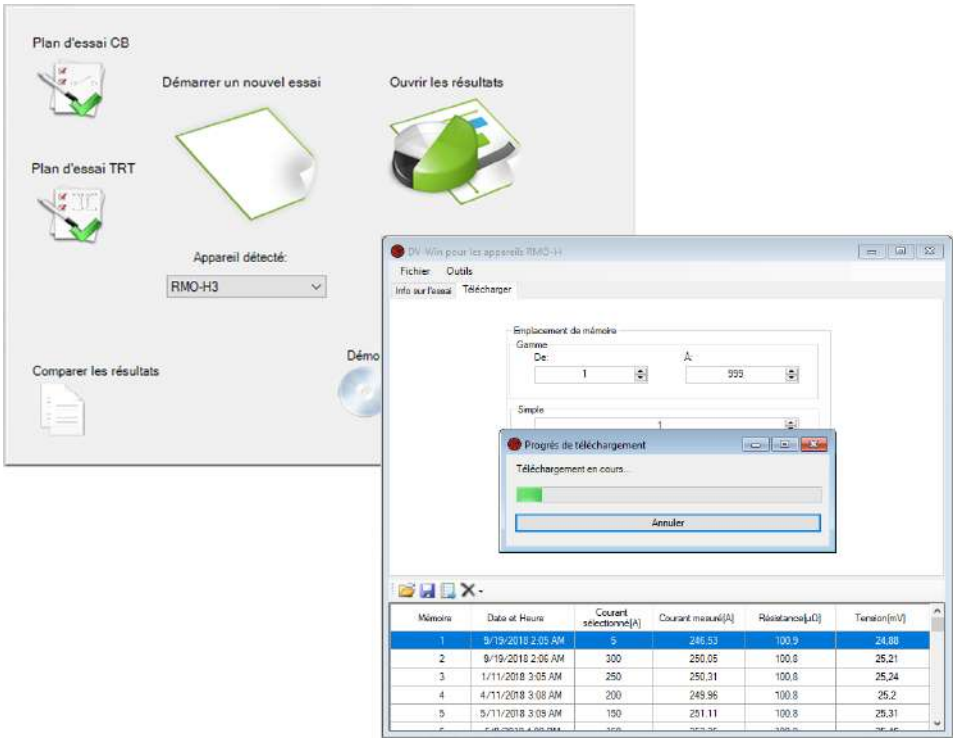
Les instruments de la série RMO-H peuvent stocker jusqu'à 1000 jeux d'essai dans la mémoire interne.

Logiciel DV-Win

Le logiciel DV-Win pour les instruments RMO-H est un jeu d'outils basé sur le système d'exploitation Windows. Il permet une communication bidirectionnelle entre l'instrument RMO-H est PC par Bluetooth.

Les caractéristiques principales du logiciel sont:

- Téléchargement des résultats d'essai sur PC
- Analyse des résultats d'essai
- Sauvegarde des résultats sous plusieurs formats
- Rapports d'essai



Données Techniques

Batterie

- Type Li-Po (Remplaçable par l'utilisateur)
  - 1 el, 8200 mAh (RMO-H1, RMO-H2, RMO-H3)
  - 2 el, 4100 mAh (RMO-H21, RMO-H22, RMO-H23)
- Temps de charge 2 heures

Adaptateur CA

- Tension d'entrée 90 – 264 V CA, 50/60 Hz
- Tension de sortie 12 V CC
- Courant de sortie 3 A

Données de sortie

- Courant d'essai:
  - RMO-H1, RMO-H21: 1 - 100 A CC
  - RMO-H2, RMO-H22: 1 - 220 A CC
  - RMO-H3, RMO-H23: 1 - 300 A CC
- Tension de charge max (circuit ouvert) :
  - 4,1 V CC (RMO-H1, RMO-H2, RMO-H3)
  - 8,3 V CC (RMO-H21, RMO-H22, RMO-H23)

Mesure

- Gamme de résistance 0 – 3000 mΩ
- Résolution

0,1 – 999,9 µΩ	0,1 µΩ
1,000 – 9,999 mΩ	0,001 mΩ
10,00 – 99,99 mΩ	0,01 mΩ
100,0 – 999,9 mΩ	0,1 mΩ
1000 – 3000 mΩ	1 mΩ

- Précision typique*

  ± (0,1 % lct + 0,1 % PÉ) – gamme 1Ω
  ± (0,5 % lct + 0,5 % PÉ) – gamme 1Ω - 3Ω

** La précision est valide sous le courant d'essai maximal par plage utilisée (comme défini dans la section 3.6 - Paramètres de mesure dans le manuel du RMO-H)*

Mémoire

- Interne: 2 GB Carte SD
- RMO-H peut stocker jusqu'à 1 000 mesures

Interface

- Communication Bluetooth vers PC

Conditions environnementales

- Température de fonctionnement:
  -10 ºC - +55 ºC
- Stockage et transport:
  -40 ºC - +70 ºC
- Humidité 5% - 95% humidité relative, sans condensation

Dimensions et Poids

- Dimensions (L x L x P) :
  226 mm x 116 mm x 50 mm
- Poids : 0, 95 kg

Garantie

- 3 ans

Normes applicables

- Installation/surtension: catégorie II
- Degré de pollution: 2
- Sécurité: Directive Basse Tension 2014/35/EU (CE conforme)
  Norme: EN 61010-1:2010
- EMC: Directive 2014/30/EU (CE conforme)
  Norme: EN 61326-1
- CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1, 2ème édition

Toutes les spécifications énoncées ici sont valides à la tension nominale de batterie ou supérieure, et à une température ambiante de + 25 ° C et à condition d'utiliser les accessoires recommandés. Les caractéristiques peuvent être modifiées sans avis préalable.

B-RMOHN20-305-FR 2023-05-29

Accessoires

Câbles de courant et câbles détecteurs avec pinces TTA (pour RMO-H1, RMO-H2, RMO-H3)

Câbles de courant et câbles détecteurs avec pinces TTA (pour RMO-H21, RMO-H22, RMO-H23)

Adaptateur d'alimentation et chargeur de voiture

Câbles de courant et câbles détecteurs de tension avec sondes Kelvin

Câbles de courant avec pinces batterie et câbles détecteurs avec pinces crocodiles

Coffre de transport avec les accessoires et câbles d'instrument inclus

Sélection des modèles RMO-H

Courant d'essai :

- **RMO-H1** (1 A – 100 A CC)
- **RMO-H2** (1 A – 220 A CC)
- **RMO-H3** (1 A – 300 A CC)

Batterie : Li-Po, 1 élément

Tension de sortie : 4,1 V CC

Accessoires inclus :

- Clé USB avec DV-Win logiciel PC
- Câble de terre (PE)
- Ceintures de transport
- Coffre de transport plastique

Accessoires inclus :

- Câbles d'essai 2 x 1,3 m
- Câbles d'essai 2 x 5 m

Courant d'essai :

- **RMO-H21** (1 A – 100 A CC)
- **RMO-H22** (1 A – 220 A CC)
- **RMO-H23** (1 A – 300 A CC)

Batterie : Li-Po, 2 éléments

Tension de sortie : 8,3 V CC

Accessoires inclus :

- Clé USB avec DV-Win logiciel PC
- Câble de terre (PE)
- Ceintures de transport
- Coffre de transport plastique

Accessoires inclus :

- Câbles d'essai 2 x 5 m
- Câbles d'essai 2 x 10 m

Information pour commande

- **Modèles RMO-H1, RMO-H2 et RMO-H3**

Instrument avec accessoires inclus	Article No
Micro-ohmmètre portable RMO-H1	RMOH100-N-00
Micro-ohmmètre portable RMO-H2	RMOH200-N-00
Micro-ohmmètre portable RMO-H3	RMOH300-N-00
Clé USB avec DV-Win logiciel PC Câble de terre (PE) Ceintures de transport Coffre de transport plastique	
Adaptateur d'alimentation 3 A	PWR-ADP3A-EU

Accessoires recommandés	Article No
Câbles de courant et câbles détecteurs 1,3 m avec pinces TTA (courant nominal 220 A) **pour RMO-H1 et RMO-H2*	CS2-1Z3-10CLWC
Câbles de courant et câbles détecteurs 1,3 m avec pinces TTA (courant nominal 300 A) **pour RMO-H3*	CS2-1Z3-25CLWC

Accessoires optionnels	Article No
Câbles de courant et câbles détecteurs 1,3 m avec sondes Kelvin (200 A) **pour RMO-H1 et RMO-H2*	CS2-1Z3-10CLKP
Câbles de courant et câbles détecteurs 1,3 m avec pinces TTA (250 A) **pour RMO-H3*	CS2-1Z3-16CLKP
Câbles de courant et câbles détecteurs 1,3 m (rouge) et 3 m (noir) avec pinces TTA (100 A)	CS-1Z33-10CLWC
Câbles de courant et câbles détecteurs 1,3 m (rouge) et 3 m (noir) avec pinces TTA (220 A)	CS-1Z33-16CLWC
Câbles de courant et câbles détecteurs 1,3 m (rouge) et 3 m (noir) avec pinces TTA (250 A)	CS-1Z33-25CLWC
Câbles de courant et câbles détecteurs 1,3 m (rouge) et 5 m (noir) avec pinces TTA (100 A)	CS-1Z35-10CLWC
Câbles de courant et câbles détecteurs 1,3 m (rouge) et 5 m (noir) avec pinces TTA (220 A)	CS-1Z35-16CLWC
Câbles de courant et câbles détecteurs 1,3 m (rouge) et 5 m (noir) avec pinces TTA (250 A)	CS-1Z35-25CLWC
Câbles de courant 2 x 1,3 m avec pinces batteries (220 A) **pour RMO-H1 et RMO-H2*	C2-1Z3-10CLB1
Câbles de courant 2 x 1,3 m avec pinces batteries (300 A) **pour RMO-H3*	C2-1Z3-25CLB1
Câbles détecteurs 2 x 1,3 m avec pinces crocodiles (A2)	S2-1Z3-02BPA2
Câbles de courant 1,3 m et 3 m avec pinces batteries (100 A)	C-1Z33-10CLB1
Câbles de courant 1,3 m et 3 m avec pinces batteries (220 A)	C-1Z33-16CLB1
Câbles de courant 1,3 m et 3 m avec pinces batteries (250 A)	C-1Z33-25CLB1
Câbles détecteurs 1,3 m et 3 m avec pinces crocodiles (A2)	S-1Z33-02BPA2
Câbles de courant 1,3 m et 3 m avec pinces batteries (100 A)	C-1Z35-10CLB1
Câbles de courant 1,3 m et 3 m avec pinces batteries (220 A)	C-1Z35-10CLB1
Câbles de courant 1,3 m et 3 m avec pinces batteries (250 A)	C-1Z35-10CLB1
Câbles détecteurs 1,3 m et 5 m avec pinces crocodiles (A2)	S-1Z35-02BPA2
Shunt d'essai 240 µΩ (250 A/60 mV)	SHUNT-240-MK
Shunt d'essai 1 mΩ (150 A/150 mV)	SHUNT-150-MK
Adaptateur d'alimentation (chargeur de voiture)	PWR-ADP3-CC0

- **Modèles RMO-H21, RMO-H22, RMO-H23**

Instrument avec accessoires inclus	Article No
Micro-ohmmètre portable RMO-H21	RMOH100-N2-0
Micro-ohmmètre portable RMO-H22	RMOH200-N2-0
Micro-ohmmètre portable RMO-H23	RMOH300-N2-0
Clé USB avec DV-Win logiciel PC Câble de terre (PE) Ceintures de transport Coffre de transport plastique	
Adaptateur d'alimentation 3 A	PWR-ADP3A-EU

Accessoires recommandés	Article No
Câbles de courant et câbles détecteurs 5 m avec pinces TTA (courant nominal 100 A) **pour RMO-H21*	CS-05-06CLWC
Câbles de courant et câbles détecteurs 5 m avec pinces TTA (courant nominal 220 A) **pour RMO-H22*	CS-05-10CLWC
Câbles de courant et câbles détecteurs 5 m avec pinces TTA (courant nominal 300 A) **pour RMO-H23*	CS-05-16CLWC

Accessoires optionnels	Article No
Câbles de courant et câbles détecteurs 10 m avec pinces TTA (100 A)	CS-10-10CLWC
Câbles de courant et câbles détecteurs 10 m avec pinces TTA (220 A)	CS-10-16CLWC
Câbles de courant et câbles détecteurs 10 m avec pinces TTA (300 A)	CS-10-25CLWC
Câbles de courant et câbles détecteurs 15 m avec pinces TTA (100 A)	CS-15-16HTWC
Câbles de courant et câbles détecteurs 20 m avec pinces TTA (100 A)	CS-20-16HTWC
Câbles de courant et câbles détecteurs 10 m avec pinces batteries (100 A)	C2-05-10CLB1
Câbles de courant et câbles détecteurs 10 m avec pinces batteries (220 A)	C2-05-16CLB1
Câbles de courant et câbles détecteurs 10 m avec pinces batteries (300 A)	C2-05-25CLB1
Câbles de courant et câbles détecteurs 15 m avec pinces batteries (100 A)	C2-15-16CLB1
Câbles de courant et câbles détecteurs 20 m avec pinces batteries (100 A)	C2-20-16CLB1
Câbles détecteurs 5 m avec pinces crocodiles (A2)	S2-05-02BPA2
Câbles détecteurs 10 m avec pinces crocodiles (A2)	S2-10-02BPA2
Câbles détecteurs 15 m avec pinces crocodiles (A2)	S2-15-02BPA2
Câbles détecteurs 20 m avec pinces crocodiles (A2)	S2-20-02BPA2
Sac pour câbles	CABLE-BAG-00
Shunt d'essai 240 µΩ (250 A/60 mV)	SHUNT-240-MK
Shunt d'essai 1 mΩ (150 A/150 mV)	SHUNT-150-MK
Adaptateur d'alimentation (chargeur de voiture)	PWR-ADP3-CC0

REMARQUE:
Les câbles de test de RMO-H1, RMO-2 et RMO-H3 ne sont pas interchangeables avec les câbles pour les modèles RMO-H21, RMO-H22 et RMO-H23. Toute utilisation des câbles qui ne sont pas recommandés peut entraîner un dysfonctionnement de l'appareil.

IBEKO Power AB
Stockholmsvägen 18
181 50 Lidingö, Suède

Coordonnées
Tél: +46 70 0925 000
E-mail: sales@dv-power.com