RN25024
v1.0
RN 24V/2,5A
Réducteur de tension DC

Édition: 5ème du 07.08.2017
Remplace l'édition: 4ème du 15.01.2016

FR

Caractéristiques du module:

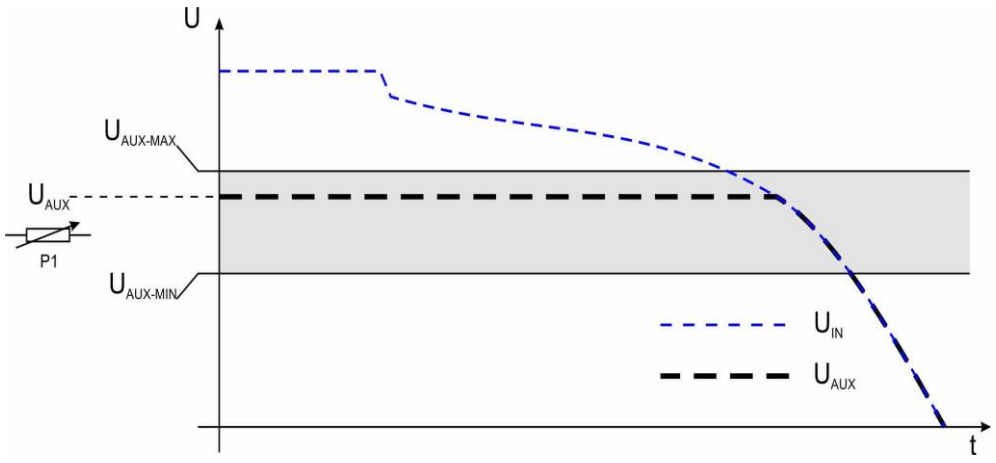
- tension d'alimentation max. 28V DC
- sortie d'alimentation 24V DC/2,5A
- étendue de réglage de la tension de sortie 22V÷Uin
- stabilisation linéaire de la tension
- conduction sans perte en dessous du seuil de stabilité
- signalisation lumineuse LED
- protections:
  - contre court-circuit SCP
  - contre surcharge OLP
- garantie - 2 ans à compter de la date de fabrication

1. Notice technique.

1.1. Description générale.

Le réducteur de tension **RN 24V/2,5A (RN25024)** est destiné à réduire et stabiliser la tension DC entre 24÷28V jusqu'à 24V (régulation 22V÷Uin DC). Lorsque la tension baisse en dessous du seuil de stabilité, nous avons à faire à l'ouverture complète du transistor et à la conduction sans perte garantie par réducteur (baisse de tension ΔU<1%). Cela permet d'utiliser complètement l'énergie stockée dans la batterie de l'alimentation lors du fonctionnent sur batteries.

Le réducteur **RN25024** configuré avec l'alimentation tampon standard est destiné à alimenter sans interruption les appareils nécessitant une tension stabilisée de 20V÷24V DC.



Le courant maximum de charge du réducteur est de 2,5A (puissance d'appareil récepteur P= 60W max.). La sortie du réducteur **RN25024** est munie de la protection contre surcharge (OLP) et contre court-circuit (SCP). Le réducteur possède la signalisation lumineuse indiquant l'état de l'alimentation DC (CC) et de la sortie DC. Le module ne dispose pas d'isolation galvanique entre entrée/sortie (IN-AUX), son fonctionnement se base sur le potentiel de masse commun (0V) (bornes IN- et AUX- sont liées galvaniquement = borne commune).

1.2. Schéma fonctionnel (fig.1).

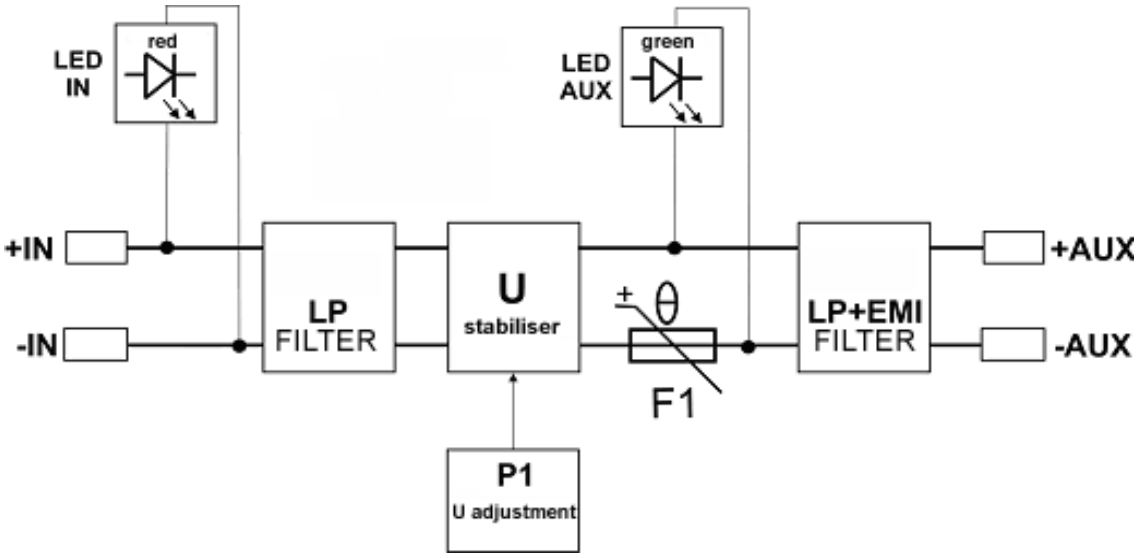


Fig. 1. Schéma fonctionnel du réducteur de tension.

1.3. Application typique RN25024.

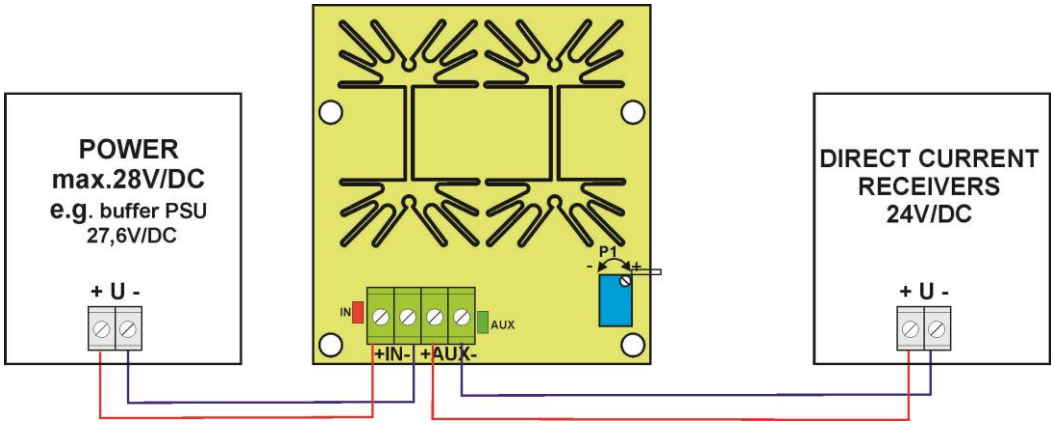


Fig.2. Application typique du réducteur de tension RN25024.

1.4. Description des éléments et des connecteurs du réducteur.

Tableau 1.

No [fig.3]	Description des éléments
[1]	**Diode IN** LED – rouge (indique l'alimentation du réducteur)
[2]	**Connecteurs +IN-, +AUX-** du réducteur de tension (voir tableau 2)
[3]	**Diode AUX** LED – verte (état à la sortie du réducteur)
[4]	**Potentiomètre P1** réglage de tension (22-Uin)
[5]	Bande de montage

Tableau 2.

[2]	Description des connecteurs du réducteur
+IN **- IN**	Sortie de l'alimentation DC (+IN= +U, -IN=GND, 0V), 18V-28V DC stabilisée
+AUX **- AUX**	Sortie de l'alimentation DC (+AUX= +U, -AUX=GND), tension U<24V DC

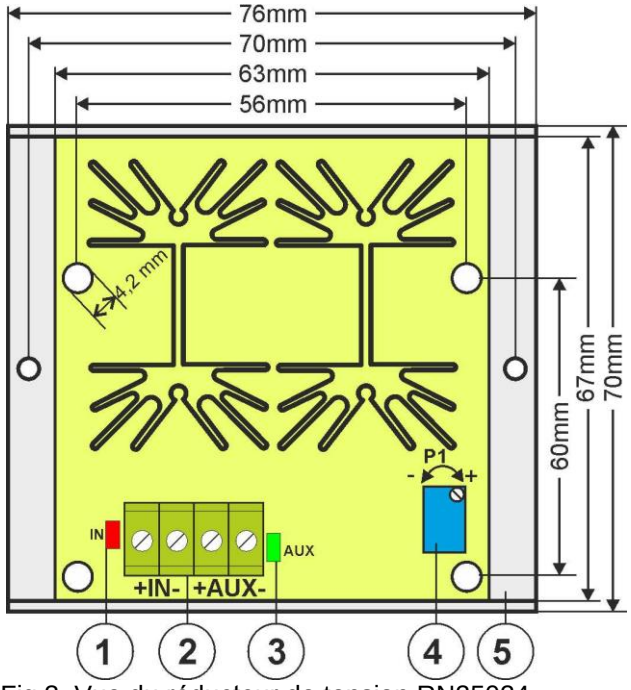


Fig.3. Vue du réducteur de tension RN25024.

1.5. Paramètres techniques:

- paramètres électriques (tableau 3)
- paramètres mécaniques (tableau 4)

Tableau 3.

Tension d'alimentation	max. 28V/DC (-/+5%)
Tension de sortie	< 24V DC nom. (+/- 0,6V)
Étendue de réglage de la tension de sortie	22V÷Uin (réglée en usine 24V DC)
Puissance	60W max.
Courant de sortie	2,5A max.
Consommation de courant par les circuits du module	9 mA max.
Protection contre court-circuit SCP et surcharge OLP	110% ÷ 150% de la puissance du réducteur- limitation de courant par coupe-circuit PTC, redémarrage manuel
Signalisation lumineuse: **- IN diode signalant l'état d'alimentation DC** **- AUX diode signalant l'état d'alimentation DC à la sortie du module**	- rouge, en état normal allumée en permanence - verte, en état normal allumée en permanence
Conditions de fonctionnement	II classe environnementale, -10°C ÷40°C, il est nécessaire d'assurer le passage de l'air autour du réducteur pour permettre le refroidissement par convection

Tableau 4.

Dimensions du boîtier	76 x 70 x 45 (WxHxD)
Fixation	Bande de montage avec ruban adhesive ou chevilles de montage x 4 (PCB fi=4,2mm)
Poids net/brut	Φ0,41÷1,63 (AWG 26-14)
Connecteurs	0,10kg/0,14kg

2. Installation.

2.1. Recommandations.

Le module du réducteur de tension doit être installé par un installateur qualifié qui possède les compétences et certificats appropriés (selon le pays) pour réaliser les raccordements aux installations à basse tension. Le dispositif doit être installé dans des locaux fermés, conformément à la II^{ème} classe d'environnement, d'une humidité normale de l'air (RH=20%-90% max. sans condensation) et une température de -10°C à +40°C. L'emplacement du module doit assurer le passage de l'air autour du réducteur.

Avant de procéder à l'installation il faut établir le bilans de charge du réducteur. Lors du fonctionnement correct la somme des intensités des courants consommés par les appareils récepteurs ne peut pas dépasser I=2,5A (Pmax=60W). Pour que le module puisse fonctionner correctement, il faut assurer le rendement en courant de l'alimentation convenable. L'alimentation doit avoir sa propre protection contre court-circuit SCP et contre surcharge OLP.

Le montage du dispositif doit être effectué dans le boîtier en métal (armoire ou poste de distribution)et pour répondre à toutes les exigences de directives LVD et CE il faut bien suivre les règles concernant: l'alimentation, l'emplacement et le blindage – conformément à l'usage auquel le dispositif est destiné.

2.2. Procédure d'installation.

1. Installer le boîtier, l'alimentation (armoire etc.) et mettre en place le câblage à l'aide de passe-câbles.
2. Installer le réducteur de tension **RN250** (Bande de montage avec ruban adhesif ou chevilles de montage)
3. Conduire la tension DC au bornes **+IN, -IN,** en conservant la polarisation.
4. Brancher les fils des récepteurs aux connecteurs **+AUX, -AUX**, en conservant la polarisation.
5. Mettre en marche l'alimentation DC (diode IN rouge doit être allumée en permanence, diode AUX verte doit être allumée en permanence).
6. Vérifier la tension de sortie (la tension du réducteur doit être égale à 24,0V). Si la valeur de la tension nécessite une correction, le réglage doit être fait à l'aide d'un potentiomètre P1 en observant la tension à la sortie AUX du réducteur.
7. Après avoir terminé les essais et les contrôles fermer le boîtier, l'alimentation, le distributeur etc.

3. Signalisation du fonctionnement du réducteur de tension.

3.1. Signalisation lumineuse.

Le réducteur de tension est muni de deux diodes indiquant l'état du fonctionnement: IN, AUX.

- **IN- diode rouge**: lors du fonctionnement correct (alimentation DC) la diode est allumée en permanence. Le manque d'alimentation DC est signalé par l'extinction de la diode IN.
- **AUX- diode verte**: signale l'état d'alimentation DC à la sortie du réducteur. Lors du fonctionnement correct la diode est allumée en permanence, en cas de court-circuit ou de surcharge à la sortie la diode s'éteint.

4. Entretien et exploitation.

4.1. Surcharge à la sortie du réducteur.

En cas de court-circuit ou de surcharge à la sortie AUX la tension de sortie est coupée automatiquement. Ce fait est signalé par l'extinction de la diode AUX. Pour rétablir la tension à la sortie il faut débrancher la charge de sortie pour environ de 1min.

4.2 Maintenance.

Le réducteur n'exige aucun entretien particulier mais en cas d'une forte poussière il est conseillé de le nettoyer avec de l'air comprimé.

AC (CA) - double nomination; anglaise (AC- alternating current) et française (CA- courant alternatif)
DC (CC) - double nomination; anglaise (DC- direct current) et française (CC- courant continu)

SIGNALISATION DEEE (WEEE)

Il est interdit de jeter les dispositifs électriques ou électroniques avec d'autres déchets domestiques. D'après la directive DEEE (WEEE) adoptée par l'UE pour tout matériel électrique et électronique usé il faut appliquer d'autres moyens d'utilisation.

Pulsar
Siedlec 150, 32-744 Łapczyca, Polska
Tel. (+48) 14-610-19-40, Fax. (+48) 14-610-19-50
e-mail: biuro@pulsar.pl, sales@pulsar.pl
http:// www.pulsar.pl, www.zasilacze.pl