

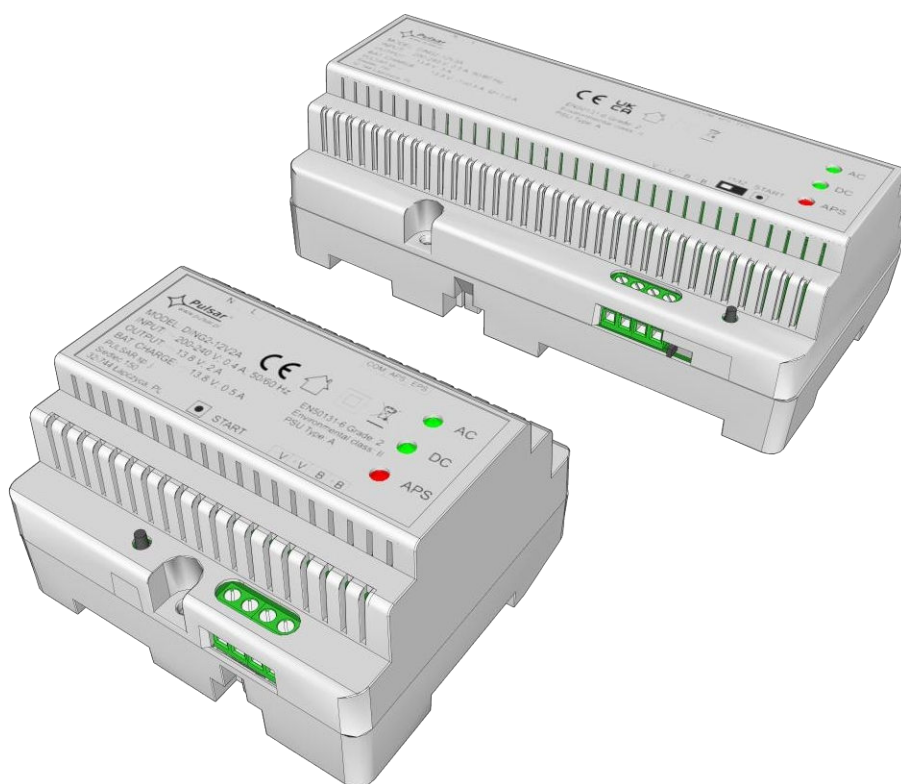


ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΤΗ EL

Έκδοση: 2023 Αντικαθιστά την
έκδοση: 1 από 27.04.2023:

DING2 series v1.0

**Μονάδες τροφοδοσίας εναλλασσόμενου τρόπου
λειτουργίας με εφεδρική μπαταρία για ράγα DIN Grade 2**



Χαρακτηριστικά:

- συμμόρφωση με το πρότυπο EN50131-6:2017 στην κατηγορία περιβάλλοντος 1, 2 και II
- συμμόρφωση με το πρότυπο (KD) EN60839-11-2:2015+AC:2015 και κατηγορία περιβάλλοντος I
- τροφοδοσία δικτύου ~200 - 240 V
- Αδιάλειπτη παροχή ρεύματος DC 13,8 V ή 27,6 V
- Διαθέσιμες εκδόσεις με αποδόσεις ρεύματος
13,8 V: 2A/3A/5A
27,6 V: 2A/3A
- Υψηλή απόδοση (έως 90%)
- δυνατότητα επιλογής βραχυκυκλωτήρα ρεύματος φόρτισης της μπαταρίας (επιλεγμένα μοντέλα)
- προστασία μπαταρίας βαθιάς εκφόρτισης (UVP)
- η λειτουργία START επιτρέπει τη λειτουργία του τροφοδοτικού από το κύκλωμα της μπαταρίας
- Οπτική ένδειξη LED
- δυναμική δοκιμή μπαταρίας
- έλεγχος συνέχειας κυκλώματος μπαταρίας
- έλεγχος τάσης μπαταρίας
- Τεχνική έξοδος EPS που υποδεικνύει απώλεια ισχύος - τύπου OC
- Τεχνική έξοδος APS που υποδεικνύει βλάβη μπαταρίας - τύπος OC
- έλεγχος φόρτισης και συντήρησης της μπαταρίας
- προστασία εξόδου μπαταρίας από βραχυκύκλωμα και αντίστροφη σύνδεση
- Προστασίες:
 - Προστασία βραχυκυκλώματος SCP
 - Προστασία υπερφόρτωσης OLP
 - Προστασία υπέρτασης OVP
 - προστασία από υπέρταση
- εγγύηση - 2 έτη από την ημερομηνία παραγωγής

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ:

1. Τεχνική περιγραφή.
 - 1.1. Γενική περιγραφή.
 - 1.2. Διάγραμμα μπλοκ.
 - 1.3. Περιγραφή των εξαρτημάτων και των συνδέσμων του τροφοδοτικού.
 - 1.4. Προδιαγραφές.
2. Εγκατάσταση.
 - 2.1. Απαιτήσεις.
 - 2.2. Διαδικασία εγκατάστασης.
3. Ένδειξη κατάστασης λειτουργίας.
 - 3.1. Οπτική ένδειξη.
 - 3.2. Τεχνικές έξοδοι
 - 3.3. Τεχνικές έξοδοι τύπου ρελέ.
 - 3.4. Χρόνος αναμονής.
 - 3.5. Χρόνος φόρτισης της μπαταρίας.
 - 3.6. Λειτουργία του τροφοδοτικού με εφεδρική μπαταρία.
4. Συντήρηση.

1. Τεχνική περιγραφή.**1.1. Γενική περιγραφή.**

Οι μονάδες τροφοδοσίας προορίζονται για εγκατάσταση σε πρόσθετο περίβλημα. Προκειμένου να πληρούνται οι απαιτήσεις των προτύπων IDS και AC, το περίβλημα πρέπει να σχεδιαστεί σύμφωνα με το επίπεδο ασφαλείας με το οποίο καθιερώνεται η συμμόρφωση.

Το ρυθμιστικό τροφοδοτικό είναι σχεδιασμένο σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου (I&HAS) EN50131-6:2017, βαθμού 1, 2 και κατηγορίας περιβάλλοντος II και του προτύπου (KD) EN60839-11-2:2015+AC:2015 και κατηγορίας περιβάλλοντος I.

Οι μονάδες τροφοδοσίας προορίζονται για αδιάλειπτη τροφοδοσία συσκευών I&HAS και KD που απαιτούν σταθεροποιημένη τάση 12 ή 24 V DC ($\pm 15\%$).

Εμφάνιση των παραμέτρων του τροφοδοτικού:

Ονομασία του τροφοδοτικού	Τάση εξόδου	Ρεύμα φόρτισης	Συνολικό ρεύμα εξόδου με φόρτιση
DING2-12V2A	13,8 V	0,5 A	2,5 A
DING2-12V3A	13,8 V	0,5 / 1 A	3,5 A
DING2-12V5A	13,8 V	1 / 2 A	5 A
DING2-24V2A	27,6 V	0,5 / 1 A	2 A
DING2-24V3A	27,6 V	0,5 / 1 A	3 A

Σε περίπτωση διακοπής ρεύματος, ενεργοποιείται αμέσως η εφεδρική μπαταρία.

Ανάλογα με ένα απαιτούμενο επίπεδο προστασίας του συστήματος συναγερμού στο χώρο εγκατάστασης, η απόδοση του τροφοδοτικού και το ρεύμα φόρτισης της μπαταρίας πρέπει να ρυθμίζονται ως εξής:

Βαθμός 1, 2 - χρόνος αναμονής 12 ώρες:

Το ρεύμα εξόδου αναμονής 12h μπορεί να υπολογιστεί από τον τύπο:

$$I_{WV} = Q_{AKU} / 12 - I_z$$

όπου:

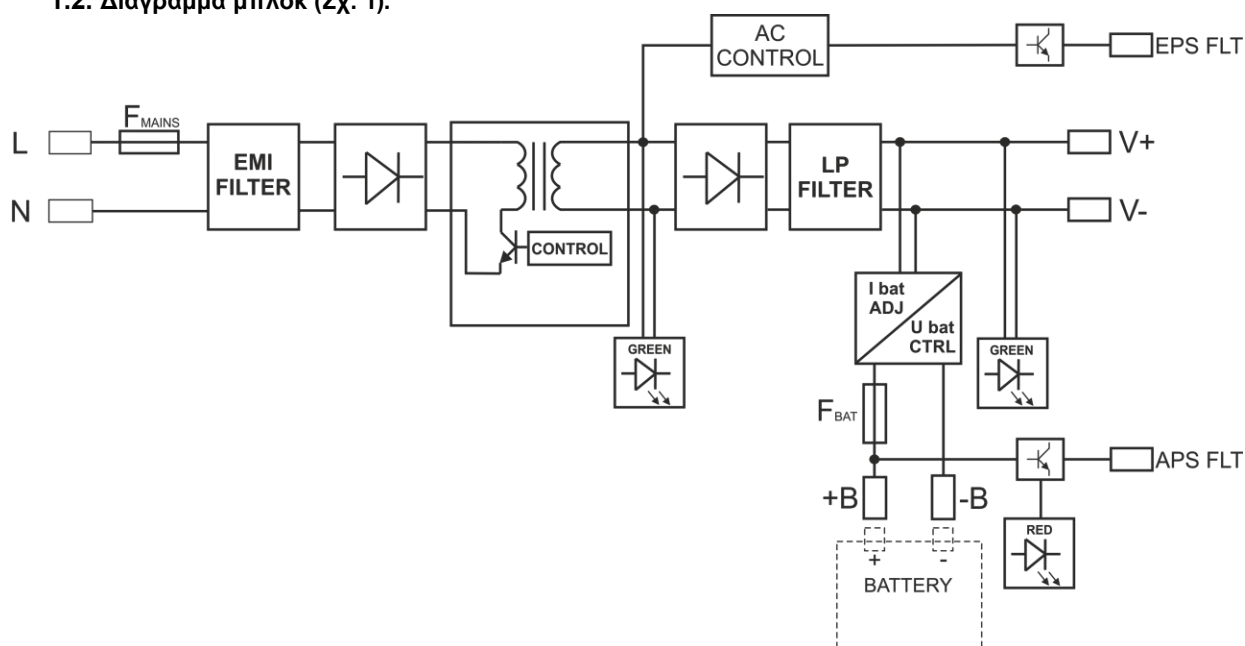
Q_{AKU} - ελάχιστη χωρητικότητα της μπαταρίας [Ah]

I_z - Κατανάλωση ρεύματος PSU (συμπεριλαμβανομένων των προαιρετικών μονάδων) [A] (Πίνακας 2)



Η μονάδα PSU θα πρέπει να διαμορφωθεί κατάλληλα, ανάλογα με την εφαρμογή, για να λειτουργεί σε συστήματα σηματοδότησης διάρρηξης και επίθεσης ή ελέγχου πρόσβασης. Για το σκοπό αυτό, πρέπει να επιλεγεί το κατάλληλο ρεύμα φόρτισης (λαμβάνοντας υπόψη τη χωρητικότητα της μπαταρίας και τον απαιτούμενο χρόνο φόρτισης).

1.2. Διάγραμμα μπλοκ (Σχ. 1).

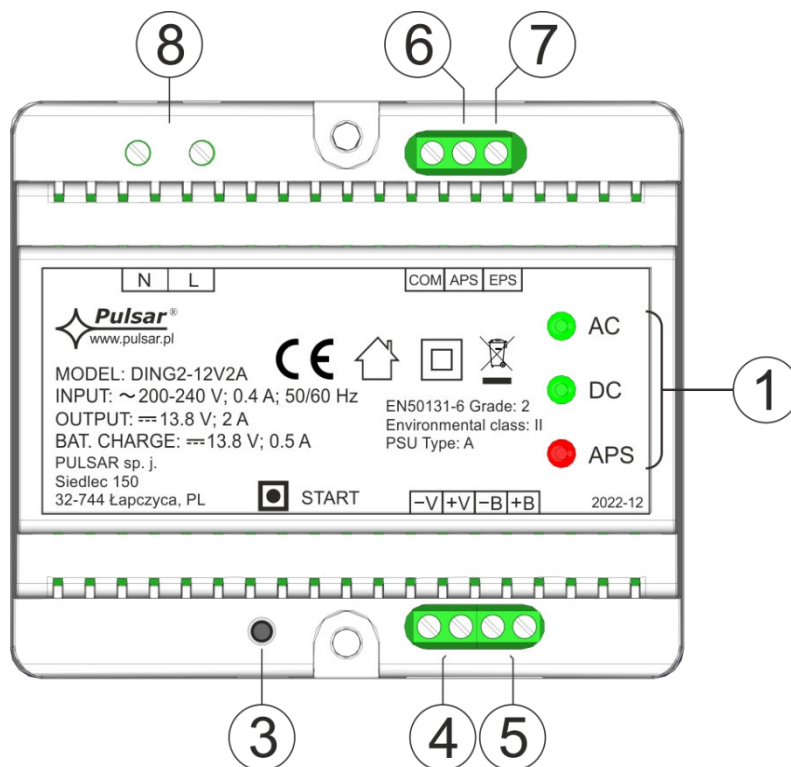


Σχ. 1. Διάγραμμα μπλοκ της μονάδας τροφοδοσίας.

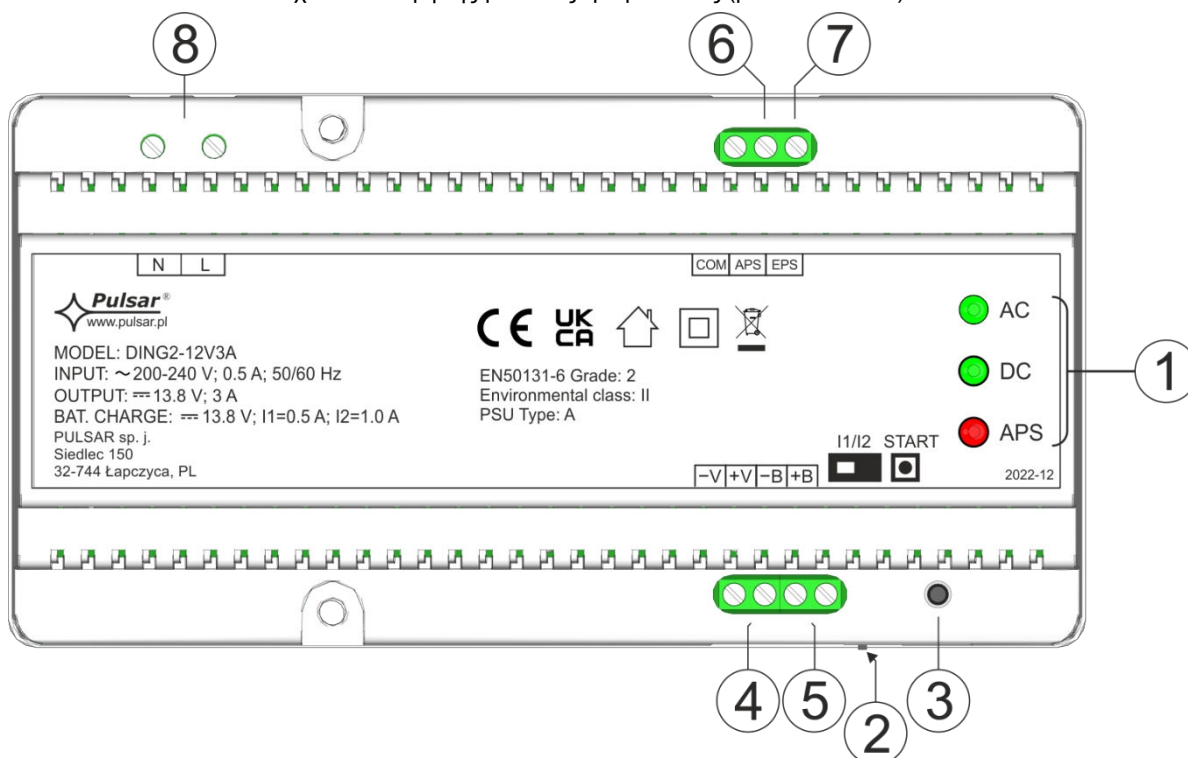
1.3. Περιγραφή των εξαρτημάτων και των συνδέσεων της μονάδας PSU.

Πίνακας 1. Στοιχεία και συνδετήρες PSU (βλέπε Σχ. 2α, 2β).

Στοιχείο αριθ.	Περιγραφή
[1]	Οπτική σηματοδότηση (βλέπε τμήμα 3.1.)
[2]	Βραχυκυκλωτήρας επιλογής για το ρεύμα φόρτισης: 12V3A; 12V5A; 24V2A; 24V3A $I_{BAT} = \text{[Symbol]}$ $I_{(BAT)} = I1$ $I_{BAT} = \text{[Symbol]}$ $I_{(BAT)} = I2$
[3]	START - κουμπί (εκκίνηση από την μπαταρία)
[4]	Έξοδος του τροφοδοτικού (V+ , V-)
[5]	Ακροδέκτες μπαταρίας (B+ , B-)
[6]	APS - τεχνική έξοδος βλάβης μπαταρίας
[7]	EPS - τεχνική έξοδος ένδειξης απουσίας δικτύου εναλλασσόμενου ρεύματος
[8]	Υποδοχή τροφοδοσίας L-N 230 V AC



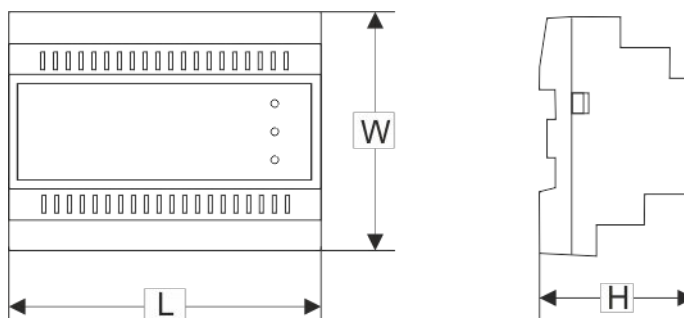
Σχ. 2α. Άποψη της μονάδας τροφοδοσίας (μοντέλο 12V2A)



Σχ. 2β. Άποψη της μονάδας τροφοδοσίας (μοντέλα 12V3A, 12V5A, 24V2A, 24V3A)

1.4. Προδιαγραφές:

- Ηλεκτρικές παράμετροι (Πίνακας 2)
- Ασφάλεια λειτουργίας (Πίνακας 3)
- παράμετροι λειτουργίας (Πίνακας 4)



Μοντέλο	DING2-12V2A	DING2-12V3A	DING2-12V5A	DING2-24V2A	DING2-24V3A		
Τύπος τροφοδοτικού EN50131-6	Α, βαθμός 1,2, II περιβαλλοντική κλάση						
Τάση τροφοδοσίας	~ 200 - 240 V						
Κατανάλωση ρεύματος	0,4 A	0,5 A	0,7 A	0,6 A	0,9 A		
Συχνότητα ισχύος	50/60 Hz						
Ρεύμα ανάφλεξης	40 A						
Ισχύς εξόδου PSU	35 W	48 W	69 W	55 W	83 W		
Συνολικό ρεύμα εξόδου με φόρτιση	2,5 A	3,5 A	5 A	2 A	3 A		
Απόδοση	86 %	90%	90%	89%	90%		
Τάση εξόδου	11 - 13,8 V - λειτουργία ρυθμιστικού διαλύματος 10 - 13,8 V - λειτουργία με μπαταρία			22 - 27,6 V - ρυθμιστική λειτουργία 20 - 27,6 V - λειτουργία με τη βοήθεια μπαταρίας			
Τάση κυμάτωσης (μέγ.)	100 mV p-p						
Κατανάλωση ρεύματος από τα συστήματα PSU κατά τη λειτουργία με μπαταρία	20 mA	20 mA	20 mA	20 mA	20 mA		
Χωρητικότητα μπαταρίας	7 - 9 Ah	7 - 20 Ah	7 - 40 Ah	7 - 17 Ah	7 - 17 Ah		
Ρεύμα φόρτισης (επιλογή με βραχυκυκλωτήρα)	I1: 0,5 A	I1: 0,5 A I2: 1 A	I1: 1 A I2: 2 A	I1: 0,5 A I2: 1 A	I1: 0,5 A I2: 1 A		
Καθαρό/μεικτό βάρος	0,26/0,31 [kg]	0,36/0,42 [kg]	0,40/0,46 [kg]	0,36/0,43 [kg]	0,40/0,47 [kg]		
Προστασία κυκλώματος μπαταρίας SCP και σύνδεση αντίστροφης πολικότητας	- Πολυμερής ασφάλεια (επιστρεπτήα)						
Προστασία υπερφόρτωσης (OLP)	105-150% ισχύος PSU, με αυτόματη ανάκτηση						
Προστασία από υπέρταση (OVP)	>19 V (μετά τη λειτουργία, αποσυνδέστε τη μονάδα PSU για περίπου 1 λεπτό)			>37 V (μετά τη λειτουργία, αποσυνδέστε τη μονάδα PSU για περίπου 1 λεπτό)			
Προστασία μπαταρίας βαθιάς εκφόρτισης (UVP)	U<9,5 V (± 5%) - αποσύνδεση του κυκλώματος της μπαταρίας			U<18 V (± 5%) - αποσύνδεση του κυκλώματος της μπαταρίας			
Οπτική ένδειξη	- Ενδεικτικές λυχνίες LED στο κάλυμμα του τροφοδοτικού (βλέπε ενότητα 3.1)						
Έξοδος EPS	Τύπος OC: 50 mA max: L (0V) επίπεδο, βλάβη: επίπεδο hi-Z (χρονική υστέρηση: 30s)						
Έξοδος APS	Τύπος OC: 50 mA max: L (0V), βλάβη: επίπεδο hi-Z						
Ασφάλειες: - F _{BAT}	PTC 3A/30V	PTC 4A/30V	PTC 5A/30V	PTC 3A/30V	PTC 4A/30V		
Διαστάσεις περιβλήματος (LxWxH) [±2mm]	106x91x60	176x91x60	176x91x60	176x91x60	176x91x60		
Ακροδέκτες: Τροφοδοσία δικτύου: Έξοδοι: Έξοδοι μπαταρίας:	0,5 - 2,5 mm ⁽²⁾ /AWG 26 - 12)						
Σημειώσεις:	Καλώδια μπαταρίας 6,3F - 45cm, γωνιακές μούφες ML062						
	Ψύξη με συναγωγή						

Πίνακας 3. Ασφάλεια λειτουργίας.

Κατηγορία προστασίας EN 62368-1	II
Βαθμός προστασίας EN 60529	IP20
Ηλεκτρική αντοχή της μόνωσης: - μεταξύ των κυκλωμάτων εισόδου και εξόδου της μονάδας PSU - μεταξύ κυκλώματος εισόδου και κυκλώματος προστασίας - μεταξύ κυκλώματος εξόδου και κυκλώματος προστασίας	4000 V DC min. 2500 V DC min. 500 V DC min.
Αντίσταση μόνωσης: - μεταξύ κυκλώματος εισόδου και κυκλώματος εξόδου ή προστασίας	100 MΩ, 500 V DC

Πίνακας 4. Παράμετροι λειτουργίας.

Κατηγορία περιβάλλοντος EN 50131-6	II
Κατηγορία περιβάλλοντος EN 60839-11-2	I (πρώτη)
Θερμοκρασία λειτουργίας	-10°C...+40°C
Θερμοκρασία αποθήκευσης	-20°C...+60°C
Σχετική υγρασία	20%...90%, χωρίς συμπύκνωση
Δονήσεις κατά τη λειτουργία	Απαράδεκτες
Κρουστικά κύματα κατά τη λειτουργία	μη αποδεκτά
Άμεση ηλιακή ακτινοβολία	μη αποδεκτή
Δονήσεις και παλμικά κύματα κατά τη μεταφορά	Σύμφωνα με το PN-83/T-42106

2. Εγκατάσταση.

2.1 Απαιτήσεις.



Οι μονάδες τροφοδοσίας προορίζονται για εγκατάσταση σε πρόσθετο περίβλημα. Προκειμένου να πληρούνται οι απαιτήσεις των προτύπων IDS και AC, το περίβλημα πρέπει να σχεδιάζεται σύμφωνα με το επίπεδο ασφαλείας με το οποίο καθιερώνεται η συμμόρφωση.

Το ρυθμιστικό τροφοδοτικό έχει σχεδιαστεί για να εγκατασταθεί μόνο από εξειδικευμένο εγκαταστάτη με τις απαραίτητες άδειες και εγκρίσεις (που απαιτούνται στη χώρα εγκατάστασης) για τη σύνδεση (παρέμβαση) με το δίκτυο 230 V. Το τροφοδοτικό πρέπει να λειτουργεί σε κατακόρυφη θέση που εξασφαλίζει επαρκή ροή αέρα με συναγωγή μέσω των οπών εξαερισμού του περιβλήματος. Η συσκευή να τοποθετείται σε μεταλλικό περίβλημα (ερμάριο) σε κατακόρυφη θέση, ώστε να εξασφαλίζεται ελεύθερη, συναγωγική ροή αέρα μέσω των οπών εξαερισμού. Για να ικανοποιήσετε τις απαιτήσεις της ΕΕ, ακολουθήστε τις οδηγίες σχετικά με: την τροφοδοσία ρεύματος, τα περιβλήματα και τη θωράκιση: - ανάλογα με την εφαρμογή.

Καθώς το τροφοδοτικό είναι σχεδιασμένο για συνεχή λειτουργία και δεν είναι εξοπλισμένο με διακόπτη τροφοδοσίας, πρέπει να διασφαλίζεται κατάλληλη προστασία από υπερφόρτωση στο κύκλωμα τροφοδοσίας. Επιπλέον, ο χρήστης πρέπει να ενημερώνεται για τη μέθοδο αποσύνδεσης (συνήθως μέσω της τοποθέτησης κατάλληλης ασφάλειας στο κουτί ασφαλειών). Το ηλεκτρικό σύστημα πρέπει να ακολουθεί τα ισχύοντα πρότυπα και κανονισμούς.

2.2 Διαδικασία εγκατάστασης.

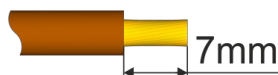


ΠΡΟΣΟΧΗ!

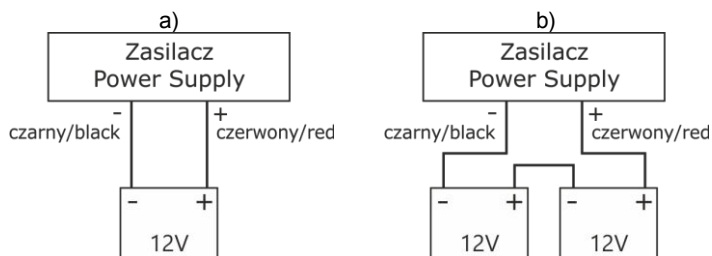
Πριν από την εγκατάσταση, βεβαιωθείτε ότι η τάση στο κύκλωμα τροφοδοσίας 230 V έχει διακοπεί. Για τη διακοπή της τροφοδοσίας χρησιμοποιήστε έναν εξωτερικό διακόπτη στον οποίο η απόσταση μεταξύ των επαφών όλων των πόλων στην κατάσταση αποσύνδεσης δεν είναι μικρότερη από 3 mm.

Απαιτείται η εγκατάσταση ενός διακόπτη εγκατάστασης με ονομαστικό ρεύμα 6 A στα κυκλώματα τροφοδοσίας ρεύματος εκτός της μονάδας τροφοδοσίας ρεύματος.

1. Τοποθετήστε τη μονάδα τροφοδοσίας σε επιλεγμένη θέση και συνδέστε τα καλώδια.
2. Συνδέστε τα καλώδια τροφοδοσίας (~230 V) στους συνδετήρες L-N της μονάδας PSU. Χρησιμοποιήστε ένα καλώδιο με δύο πυρήνες. Τα καλώδια πρέπει να είναι απομονωμένα σε μήκος 7 mm.

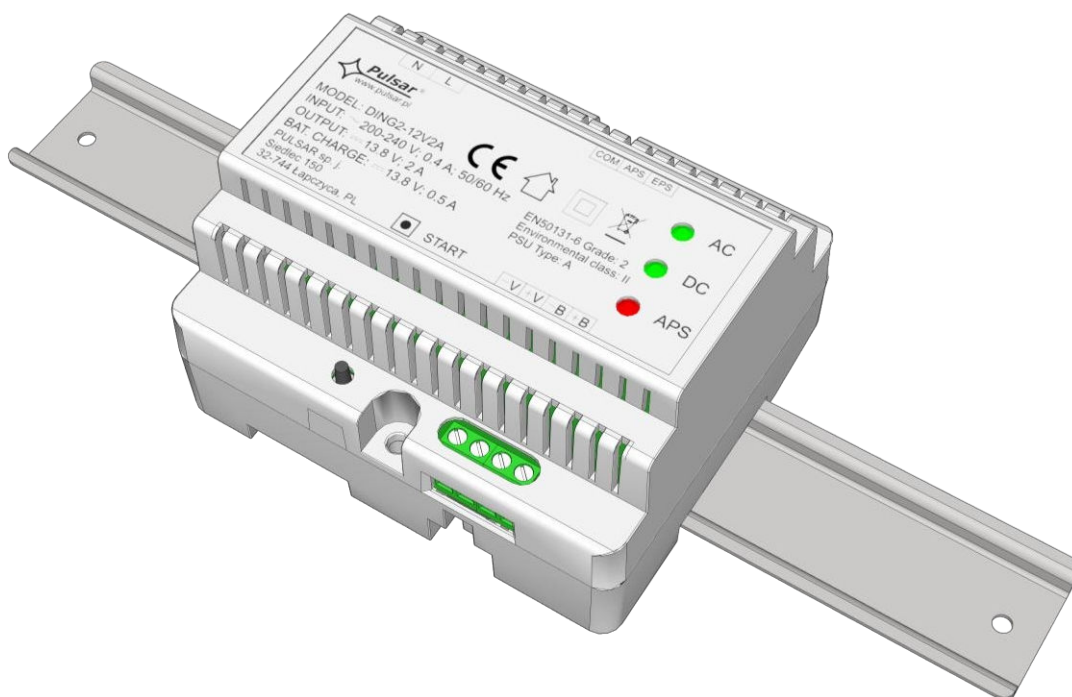


3. Εάν χρειάζεται, συνδέστε τα καλώδια συσκευής στις τεχνικές εξόδους:
 - Τεχνική έξοδος που υποδεικνύει διακοπή ρεύματος εναλλασσόμενου ρεύματος.
 - APS- τεχνική έξοδος που υποδεικνύει βλάβη της μπαταρίας
4. Συνδέστε τον εξοπλισμό στους κατάλληλους ακροδέκτες εξόδου του τροφοδοτικού (θετικό βύσμα +V, αρνητικό βύσμα -V)
5. Χρησιμοποιήστε το βραχυκυκλωτήρα I_{BAT} για να ρυθμίσετε το μέγιστο ρεύμα φόρτισης της μπαταρίας, λαμβάνοντας υπόψη τις παραμέτρους της μπαταρίας και τον απαιτούμενο χρόνο φόρτισης.
6. Τοποθετήστε την μπαταρία στη θήκη μπαταρίας του περιβλήματος. Συνδέστε τις μπαταρίες με το τροφοδοτικό δίνοντας ιδιαίτερη προσοχή στη σωστή πολικότητα και τον τύπο των συνδέσεων (Σχ. 3):



Σχ. 3 Σύνδεση των μπαταριών ανάλογα με την έκδοση τάσης του τροφοδοτικού:
α) έκδοση 12V, β) έκδοση 24V.

7. Ενεργοποιήστε την παροχή 230 V. Οι λυχνίες LED στην πλακέτα του τροφοδοτικού πρέπει να ανάψουν (βλέπε ενότητα 3.1). Μετά την εγκατάσταση και τον έλεγχο της καλής λειτουργίας, το περίβλημα μπορεί να κλείσει.
Τάση εξόδου του τροφοδοτικού, χωρίς φορτίο $U = 13,8$ (27,6) V DC.
Κατά τη φόρτιση της μπαταρίας, η τάση μπορεί να ανέρχεται σε $U = 11 - 13,8$ (22 - 27,6) V DC.
8. Εκτελέστε τη δοκιμή της μονάδας PSU: ελέγξτε την ένδειξη LED και την ακουστική ένδειξη (Tab. 7), την τεχνική έξοδο- μέσω:
 - διακοπή του ρεύματος 230 V: (Σχ. 2 επίπεδο 1), τεχνική έξοδος EPS μετά από χρόνο 30s
 - αποσύνδεση μπαταρίας: οπτική ένδειξη, τεχνική έξοδος APS - μετά από δοκιμή μπαταρίας (~3min).



Σχ. 4. Παράδειγμα εγκατάστασης

3. Ένδειξη κατάστασης λειτουργίας.

Το τροφοδοτικό διαθέτει ένδειξη κατάστασης λειτουργίας LED

3.1 Οπτική ένδειξη.

Το τροφοδοτικό είναι εξοπλισμένο με λυχνίες LED που βρίσκονται στο κάλυμμα της μονάδας τροφοδοσίας και υποδεικνύουν την κατάσταση λειτουργίας:



AC



DC



APS

Πράσινη λυχνία LED AC:

- on - Η μονάδα τροφοδοτείται με 230 V
- off - δεν υπάρχει τροφοδοσία 230 V, λειτουργία με μπαταρία

Πράσινη λυχνία LED DC:

- on - παρουσία τάσης συνεχούς ρεύματος στην έξοδο της μονάδας PSU
- απενεργοποιημένη - δεν υπάρχει τάση στην έξοδο της μονάδας PSU

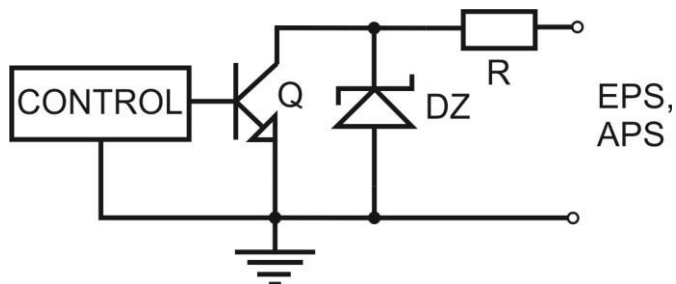
Κόκκινη λυχνία LED APS:

- σβηστό - δεν υπάρχει βλάβη
- αναμμένη - υποδεικνύει την κατάσταση βλάβης της μπαταρίας

3.2 Τεχνικές εξόδους.

Η μονάδα PSU είναι εξοπλισμένη με εξόδους ένδειξης:

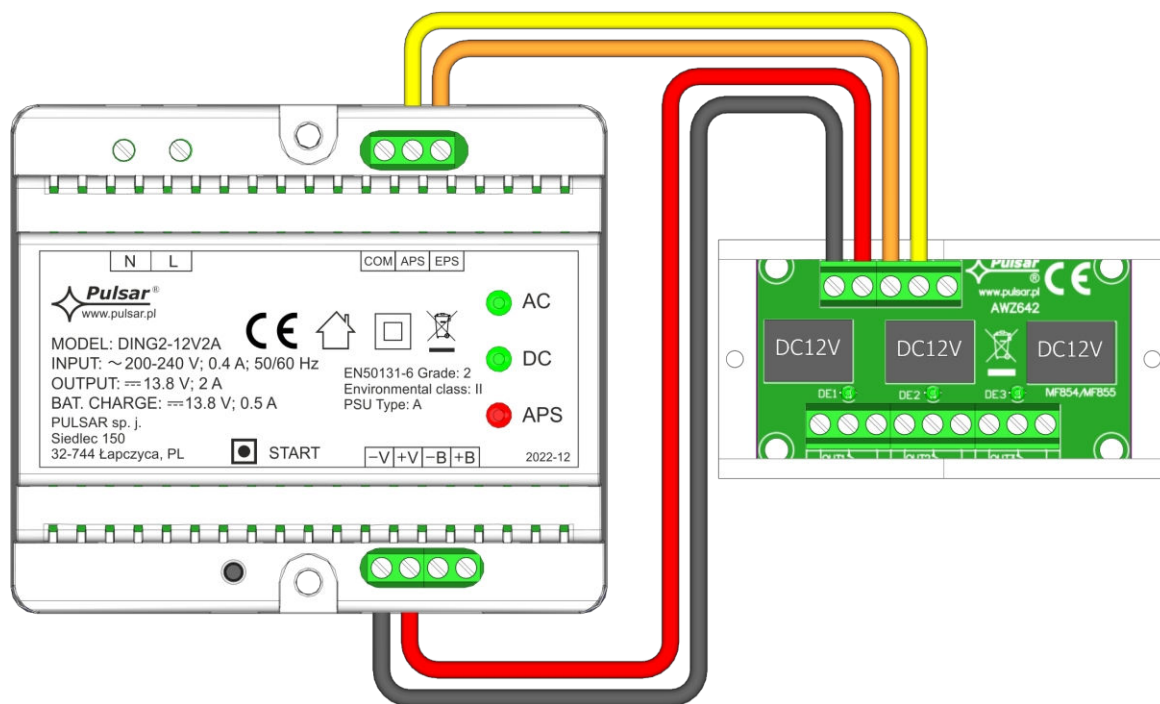
- **EPS FLT - τεχνική έξοδος που υποδεικνύει διακοπή ρεύματος 230 V.**
Η έξοδος υποδεικνύει την αποτυχία τροφοδοσίας 230 V. Σε περίπτωση διακοπής ρεύματος, οι επαφές του ρελέ αλλάζουν μετά από περίπου 30 δευτερόλεπτα.
- **APS FLT - έξοδος που υποδεικνύει την αποτυχία της μπαταρίας.**
Η έξοδος υποδεικνύει τη βλάβη της μονάδας τροφοδοσίας. Σε περίπτωση βλάβης, οι επαφές του ρελέ αλλάζουν. Η βλάβη της μονάδας PSU μπορεί να προκληθεί από τα ακόλουθα γεγονότα:
 - ελαττωματική ή χαμηλή μπαταρία
 - αστοχία της ασφάλειας της μπαταρίας
 - έλλειψη συνέχειας στο κύκλωμα της μπαταρίας
 - τάση της μπαταρίας κάτω από 11,5 (23) V κατά τη λειτουργία με τη βοήθεια της μπαταρίας
 Η βλάβη της μπαταρίας ανιχνεύεται εντός 3 λεπτών το πολύ - μετά από κάθε δοκιμή της μπαταρίας
Οι τεχνικές εξόδους του τροφοδοτικού είναι τύπου ανοικτού συλλέκτη (OC), όπως φαίνεται σχηματικά παρακάτω.



Σχ. 5. Ηλεκτρικό διάγραμμα των εξόδων OC.

3.3 Τεχνικές εξόδους τύπου ρελέ

Εάν οι εξόδους τύπου OC δεν επαρκούν για τη μονάδα ελέγχου, είναι δυνατή η χρήση της μονάδας ρελέ AWZ642 που αλλάζει τις τεχνικές εξόδους τύπου OC σε ρελέ.



Σχ. 6. Το διάγραμμα σύνδεσης της μονάδας AWZ642.

3.4 Χρόνος αναμονής.

Η λειτουργία με μπαταρία εξαρτάται από τη χωρητικότητα της μπαταρίας, το επίπεδο φόρτισης και το ρεύμα φορτίου. Για τη διατήρηση κατάλληλου χρόνου αναμονής, η απαιτούμενη χωρητικότητα της μπαταρίας μπορεί να υπολογιστεί με τον ακόλουθο τύπο:

$$Q_{AKU} = \text{Περίοδος αναμονής} \cdot (I_{WY} + I_Z)$$

όπου:

Q_{AKU} - ελάχιστη χωρητικότητα της μπαταρίας [Ah]

I_{WY} - ρεύμα εξόδου των τροφοδοτικών (που απορροφάται από το φορτίο)

I_Z - Κατανάλωση ρεύματος PSU (συμπεριλαμβανομένων των προαιρετικών μονάδων) [A] (Πίνακας 3)

3.5 Χρόνος φόρτισης της μπαταρίας.

Η PSU διαθέτει κύκλωμα μπαταρίας που φορτίζεται με συνεχές ρεύμα. Η επιλογή του ρεύματος γίνεται με τη χρήση των βραχυκυκλωτήρων $I_{(BAT)}$.

Ο παρακάτω πίνακας δείχνει πόσος χρόνος χρειάζεται για να φορτιστεί μια (πλήρως αποφορτισμένη) μπαταρία μέχρι το 80% τουλάχιστον της ονομαστικής της χωρητικότητας.

Πίνακας 5. Προσεγγιστικός χρόνος φόρτισης της μπαταρίας μέχρι το 80% της χωρητικότητάς της.

Μπαταρία	Ρεύμα φόρτισης		
	0,5 A	1 A	2 A
7Ah	13h	7h	-
17Ah	31h	16h	8h
28Ah	-	26h	13h
40Ah	-	36h	18h

3.6 Λειτουργία PSU με εφεδρική μπαταρία.

Το τροφοδοτικό σας επιτρέπει να λειτουργείτε με εφεδρική μπαταρία όταν είναι απαραίτητο. Για να το κάνετε αυτό, πατήστε το κουμπί START στο κάλυμμα της μονάδας τροφοδοσίας ρεύματος.

4. Συντήρηση.

Όλες οι εργασίες συντήρησης μπορούν να εκτελεστούν μετά την αποσύνδεση της μονάδας PSU από το δίκτυο τροφοδοσίας. Το τροφοδοτικό PSU δεν απαιτεί την εκτέλεση συγκεκριμένων μέτρων συντήρησης, ωστόσο, σε περίπτωση σημαντικού ποσοστού σκόνης, συνιστάται ο καθαρισμός του εσωτερικού του με πεπιεσμένο αέρα.



ΕΤΙΚΕΤΑ ΑΗΗΕ

Τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού δεν πρέπει να απορρίπτονται μαζί με τα συνήθη οικιακά απορρίμματα. Σύμφωνα με την οδηγία WEEE της Ευρωπαϊκής Ένωσης, τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού πρέπει να απορρίπτονται χωριστά από τα συνήθη οικιακά απορρίμματα.

Pulsar sp. j.

Siedlec 150,
32-744 Łapczyca, Πολωνία
Τηλ. (+48) 14-610-19-45
e-mail: sales@pulsar.pl http://
www.pulsar.pl



This document has been automatically translated. The translation may contain errors or inaccuracies. In case of doubt, please refer to the original version of document or contact us.