

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε.	ΜΕΣΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ (MODEM) ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΜΕΤΡΗΤΗ ΜΕΣΗΣ ΤΑΣΗΣ	ΔΔ/402/ 22.11.2018
Εκδίδεται από τον Κλάδο Μετρήσεων	Διεύθυνση Δικτύου	

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

ΜΕΣΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΜΕΤΡΗΤΗ ΜΕΣΗΣ ΤΑΣΗΣ

Η παρούσα τεχνική προδιαγραφή αφορά το μέσο επικοινωνίας (MODEM) που θα χρησιμοποιηθεί για την επικοινωνιακή σύνδεση των ηλεκτρονικών μετρητών ηλεκτρικής ενέργειας Μέσης Τάσης με Σύστημα Τηλεμέτρησης για τη μεταφορά μετρητικών δεδομένων. Το μέσο επικοινωνίας θα πρέπει:

1. Να είναι τύπου **2G/3G ή/και 2G/4G LTE**.
2. Να είναι GPRS multislot Class 8 ή μεγαλύτερο.
3. Να υποστηρίζει επικοινωνία με πρωτόκολλο TCP/IPv4.
4. Να έχει δυνατότητα για "Transparent" λειτουργία.
5. Να υποστηρίζει στατική διεύθυνση IP για επικοινωνία 2G/3G ή/και 2G/4G LTE.
6. Να λειτουργεί σε όλα τα δίκτυα κινητής τηλεφωνίας της Επικράτειας.
7. Σε περίπτωση 2G/3G ή/και 2G/4G LTE επικοινωνίας, όταν χαθεί το σήμα, να πραγματοποιεί αυτόματη εναλλαγή σε GSM επικοινωνία με δυνατότητα για αυτόματη επαναφορά σε 2G/3G ή/και 2G/4G LTE επικοινωνία.
8. Σε περίπτωση απώλειας και επαναφοράς της τάσης, να μπορεί να κάνει αυτόματα επανεκκίνηση (auto restart) ώστε να βρει σήμα επικοινωνίας GSM ή 2G/3G ή/και 2G/4G LTE.
9. Να έχει τη δυνατότητα αυτόματου reboot σε τακτά διαστήματα, ρυθμιζόμενα από 1 έως 24 ώρες.
10. Να επικοινωνεί σε ταχύτητες από 9.600 έως τουλάχιστον 19.200 bps, με δυνατότητα απομακρυσμένης και επιτόπου επιλογής της επιθυμητής ταχύτητας.
11. Να υπάρχει η εξ' αποστάσεως δυνατότητα αλλαγής της κατάστασης επικοινωνίας από GSM σε 2G/3G ή/και 2G/4G LTE και αντίστροφα.
12. Να υπάρχει δυνατότητα ανάγνωσης και παραμετροποίησης (ταχύτητες, κωδικοί, κατάσταση επικοινωνίας, ισχύς σήματος κ.λπ.) με χειρισμό εξ' αποστάσεως.
13. Να είναι αφαιρούμενο (modular).
14. Να είναι βυσματούμενο (plug-in) στην εμπρόσθια πλευρά του μετρητή ή προσαρμοζόμενο (adaptable) εσωτερικά στο κάλυμμα ακροδεκτών του μετρητή.
15. Η πρόσβαση στο μέσο επικοινωνίας (π.χ. για έλεγχο, αντικατάσταση, αντικατάσταση κάρτας SIM κλπ) θα ασφαλίζεται με σφράγιση, χωρίς όμως να απαιτείται άνοιγμα του κυρίως καλύμματος του μετρητή ή παραβίαση της μετρολογικής σφραγίδας του μετρητή.
16. Να τροφοδοτείται απ' ευθείας από τον ηλεκτρονικό μετρητή χωρίς να παρεμβάλλεται εξωτερικό τροφοδοτικό.
17. Να συνοδεύεται από κεραία κατάλληλης απολαβής και διαστάσεων ώστε να μπορεί να τοποθετηθεί στην μετρητική διάταξη.

18. Να φέρει θηλυκό ακροδέκτη SMA για σύνδεση με την κεραία για μειωμένες απώλειες σήματος.
19. Να διαθέτει ενδείξεις λειτουργίας (π.χ. μέσω LED) που να περιλαμβάνουν και τη στάθμη σήματος και οι οποίες να είναι εμφανείς όταν ο μετρητής και το μέσο επικοινωνίας είναι πλήρως εγκατεστημένα. Εναλλακτικά να εμφανίζονται οι ενδείξεις λειτουργίας και η στάθμη σήματος στην οθόνη του μετρητή ή να είναι διαθέσιμες απομακρυσμένα μέσω λογισμικού.
20. Να διαθέτει διάταξη για τοποθέτηση κάρτας SIM.
21. Να λειτουργεί σύμφωνα με τα πρωτόκολλα επικοινωνίας των μετρητών, κατά DLMS/COSEM.
22. Να λειτουργεί απρόσκοπτα στις εξής περιβαλλοντικές συνθήκες:
 - Θερμοκρασία λειτουργίας από -20°C έως και +55°C.
 - Μέση ετήσια υγρασία έως 75%.
23. Να φέρει σήμανση CE και να είναι σε συμμόρφωση με την οδηγία Ε.Ε. Radio Equipment Directive 2014/53/EU (RED).
24. Να διαθέτει (σε συνδυασμό με την τροφοδοσία του από τον μετρητή) προστασία από υπερτάσεις.
25. Θα πρέπει να διατεθεί λογισμικό παραμετροποίησης των μέσων επικοινωνίας με τις άδειες λειτουργίας του.
26. Τα MODEM θα παραδοθούν παραμετροποιημένα σύμφωνα με τις υποδείξεις του ΔΕΔΔΗΕ.
27. Να έχει, σε συνδυασμό με την τοποθέτησή του στο μετρητή, βαθμό προστασίας IP51 ή υψηλότερο, σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60529.
28. Να έχει σύστημα προστασίας της κάρτας SIM από καταστροφή όταν αυτή αφαιρείται από το μέσο επικοινωνίας χωρίς προηγούμενη διακοπή της τροφοδοσίας του.
29. Να είναι εφικτή η άμεση λειτουργία του μετά την εγκατάσταση σε περίπτωση αποθήκευσής του για τουλάχιστον 24 μήνες.

ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ

30. Τα μέσα επικοινωνίας πρέπει να τοποθετηθούν επιμελώς συσκευασμένα μέσα σε προστατευτικά κιβώτια από χαρτόνι ατομικά, και τα κιβώτια αυτά σε μεγαλύτερο προστατευτικό κιβώτιο από χαρτόνι 5-6 τεμαχίων.
31. Τα χαρτοκιβώτια θα τοποθετούνται σε παλέτες EU για την εύκολη μεταφορά τους.
32. Τα κιβώτια αυτά θα πρέπει να φέρουν εξωτερικά χαραγμένα ανεξίτηλα τον αριθμό της Σύμβασης, τον Κωδικό του υλικού και τα Στοιχεία του Προμηθευτή.

ΔΕΙΓΜΑ

33. Είναι απαραίτητη η υποβολή δείγματος μέσου επικοινωνίας και κεραίας, με το λογισμικό παραμετροποίησης για εξέταση της απρόσκοπτης λειτουργίας

της επικοινωνίας και της μεταφοράς μετρητικών δεδομένων μεταξύ των Μετρητών – Μέσων Επικοινωνίας και των Λογισμικών του Μετρητή καθώς και του Συστήματος Τηλεμέτρησης, μέσω του VPN του ΔΕΔΔΗΕ και του Παρόχου Κινητής Τηλεφωνίας.