D&D Elettronica Srl
via XXV Aprile, 37 - 20091 Bresso (MI)
Tel. 0266506669 / 026140714
E-mail lab@ddelettronica.it
Partita I.V.A. 12599050155
Cod. REA 1572570
Registro AEE IT18090000010716

DART

MANUALE OPERATORE



Sommario

1 Contenuto della confezione 3
2 Sicurezza 3
2.1 Avvertenze 3
3 Vista frontale 4
4 Descrizione 5
4.1 Batteria di backup 5
5 Installazione e configurazione del dispositivo 6
5.1 Collegamenti Alimentazione 6
5.1.1 ALIMENTAZIONE 6
5.1.2 Morsetto di terra 6
5.2 Collegamenti porte di comunicazione 6
5.2.1 Connessione dispositivi in cabina - morsetti “A / 485”, “REF” 6
5.3 Collegamenti all’alimentazione del kit IMP-8FC / ALIMP-8 7
5.3.1 Morsetti “+12”, “0V” 7
5.4 Collegamenti all’ingresso Power Fail del kit IMP-8FC / ALIMP-8 7
5.4.1 Morsetti “PF+”, “PF-” 7
5.5 Collegamento antenne 8
5.6 Collegamento batteria 8
6 Impostazioni 9
6.1 Impostazioni del router 9
7 Riparazione 9
8 Specifiche Tecniche 9
9 INFORMAZIONE AGLI UTENTI DI APPARECCHIATURE PROFESSIONALI 9

Il presente documento è di proprietà della D&D Elettronica che si riserva il diritto a modifiche senza obbligo di preavviso.
Il costruttore declina ogni responsabilità per eventuali errori di stampa contenuti nel presente manuale

1 Contenuto della confezione

L'apparato viene fornito con:

- DART in armadio GW46002F
- Dichiarazione di conformità UE (DART, Alimentatore e router)
- Staffe di fissaggio a parete
- Batteria 12V 7,2Ah
- 2 x fascette di fissaggio batteria
- 2 x antenne per router

2 Sicurezza

2.1 Avvertenze



- **Il morsetto di terra deve essere collegato alla terra dell'impianto**

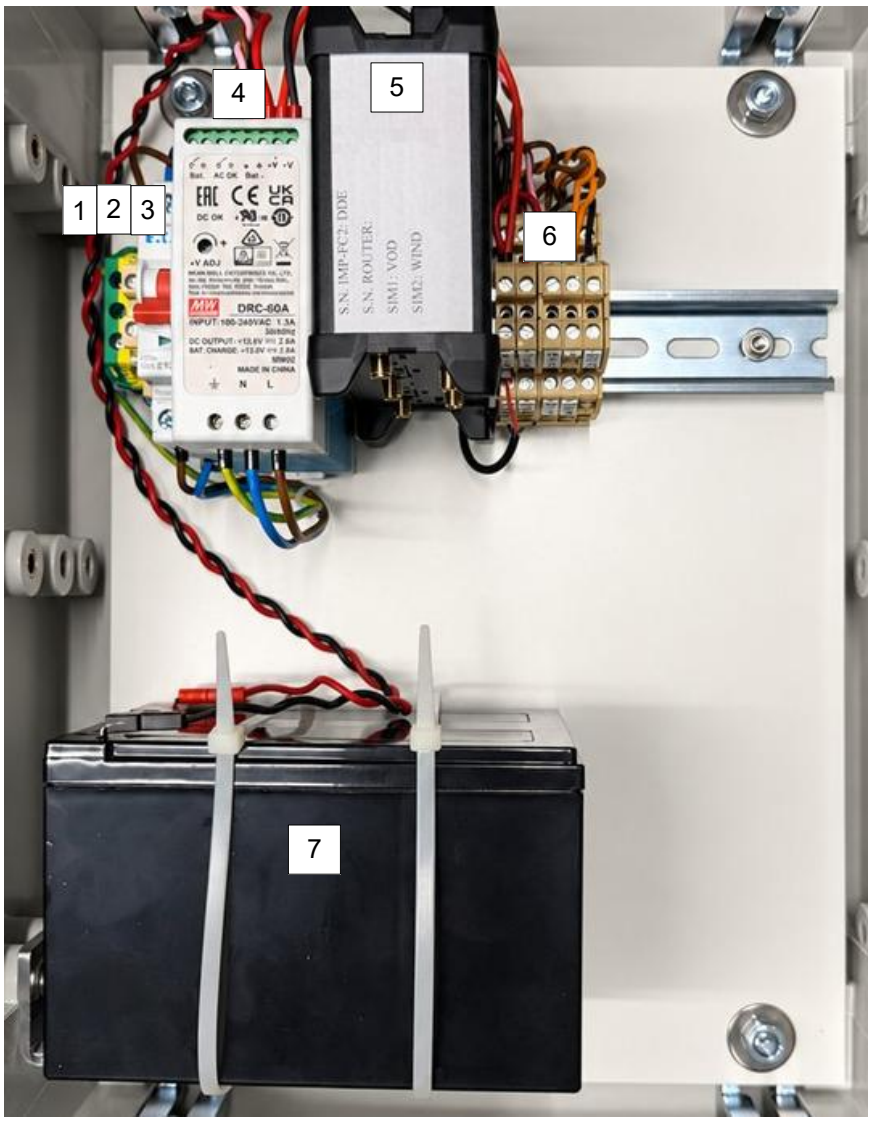


- **Apparecchiatura sotto tensione, scollegare l'alimentazione elettrica prima di accedere.**
- **Adottare le previste misure di sicurezza.**

ATTENZIONE: se le precedenti prescrizioni non vengono rispettate D&D Elettronica declina ogni responsabilità dalle conseguenze e dai rischi da essi derivati.

Il presente documento è di proprietà della D&D Elettronica che si riserva il diritto a modifiche senza obbligo di preavviso.
Il costruttore declina ogni responsabilità per eventuali errori di stampa contenuti nel presente manuale

3 Vista frontale



Partendo da sinistra troviamo i seguenti componenti:

1. Morsetto di collegamento di terra
2. Morsetto di collegamento per fase e neutro della 230Vac
3. Interruttore di alimentazione generale
4. Alimentatore con funzionalità di carica e stacco batteria di backup
5. Router dedicato al proprietario / utility / manutentore
6. Morsetti di appoggio per collegamento dell'RS485 con gli apparati in campo, alimentazione 12V e Power Fail.
7. Batteria di backup

Il presente documento è di proprietà della D&D Elettronica che si riserva il diritto a modifiche senza obbligo di preavviso.
Il costruttore declina ogni responsabilità per eventuali errori di stampa contenuti nel presente manuale

4 Descrizione

Il presente manuale descrive il dispositivo DART (**D**ata **A**ggregator and **R**outer **T**ransmitter).

Il dispositivo DART funge da ponte di connessione tra gli apparati installati nelle cabine del gas e i centri di telelettura dei proprietari, delle utility e dei manutentori.

Le sue caratteristiche sono:

- Una porta RS-485 per il proprietario / utility / manutentore per il collegamento agli apparati di misura in cabina.
- Il router dispone di doppia SIM per l'eventuale backup di comunicazione remota nel caso di problemi con il gestore principale. Lo switch automatico può essere effettuato per varie cause, tra le quali segnale debole, limite dati raggiunto, roaming, nessuna rete o connessione alla rete negata.
- Il router dispone di 2 antenne magnetiche, per la connessione 2G (GPRS) / 4G (LTE).
- Possibilità di integrare un convertitore RS232 → RS485 per poter interfacciare i dispositivi in campo che hanno una porta RS485 e una porta RS232.

4.1 Batteria di backup

Possibilità di alimentare un kit ALIMP-8 / IMP-8FC sostituendo il dispositivo AC/DC 230/12.
Tramite la batteria di backup interna al DART, si garantisce l'autonomia per entrambi i sistemi, come descritto nella tabella seguente, in funzione delle differenti configurazioni di batteria:

Dispositivo	Batteria 7,2Ah	Batteria 12Ah	Batteria 18Ah	Batteria 28Ah
Kit ALIMP-8 / IMP-8FC **con DART**	22 ore	38 ore	56 ore	88 ore

Tabella 1

La capacità delle batterie è considerata all'80% del valore nominale.

Il presente documento è di proprietà della D&D Elettronica che si riserva il diritto a modifiche senza obbligo di preavviso.
Il costruttore declina ogni responsabilità per eventuali errori di stampa contenuti nel presente manuale

5 Installazione e configurazione del dispositivo

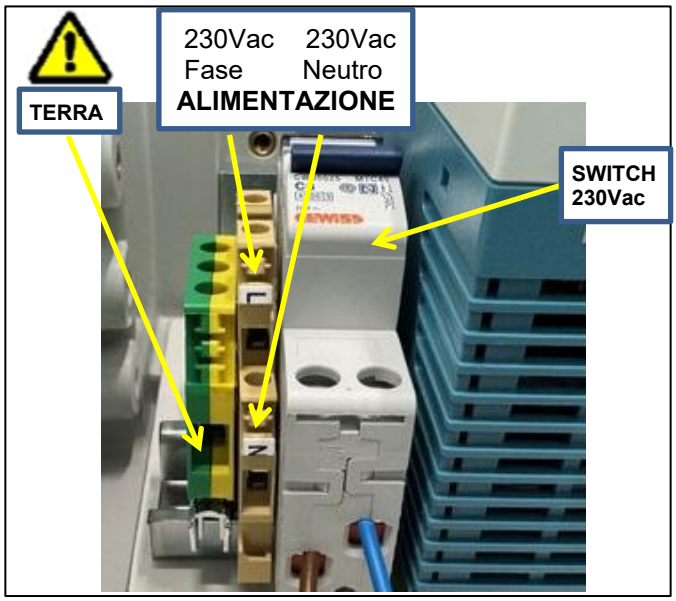
L'installazione deve essere eseguita con montaggio a parete, utilizzando le staffe fornite a corredo.

5.1 Collegamenti Alimentazione

5.1.1 ALIMENTAZIONE

5.1.1.1 Alimentazione 230Vac

La figura seguente rappresenta lo switch per l'alimentazione a 230Vac ed i suoi collegamenti.



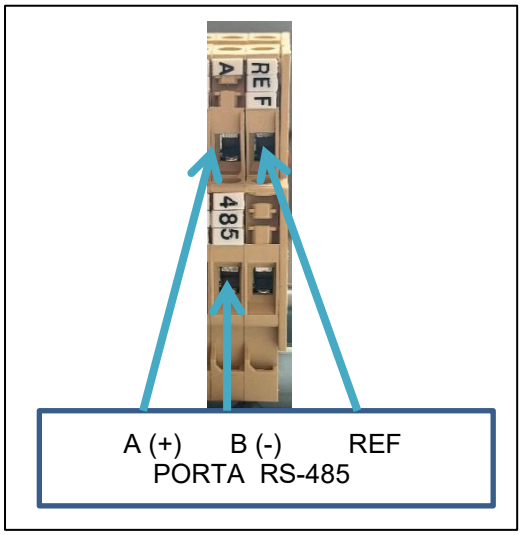
5.1.2 Morsetto di terra

Deve essere collegato alla terra di impianto.

5.2 Collegamenti porte di comunicazione

5.2.1 Connessione dispositivi in cabina - morsetti "A / 485", "REF"

Sono utilizzati per collegare la porta seriale RS-485 del router alla catena dei dispositivi di misura in cabina ALIMP-8 e IMP-8FC.

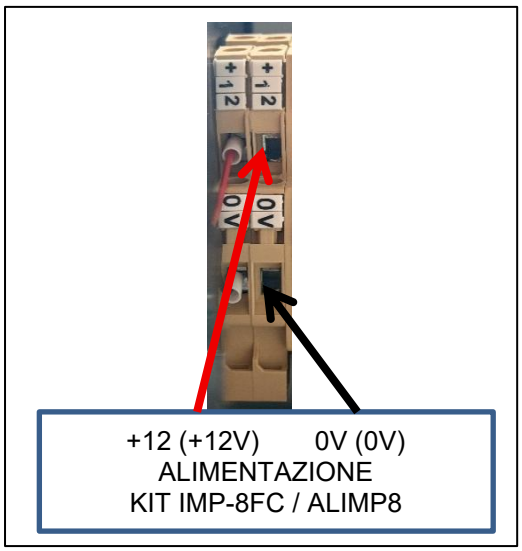


Il presente documento è di proprietà della D&D Elettronica che si riserva il diritto a modifiche senza obbligo di preavviso.
Il costruttore declina ogni responsabilità per eventuali errori di stampa contenuti nel presente manuale

5.3 Collegamenti all'alimentazione del kit IMP-8FC / ALIMP-8

5.3.1 Morsetti "+12", "0V"

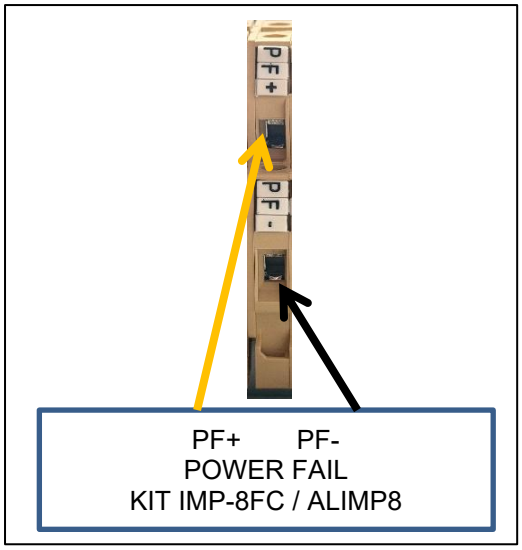
Sono utilizzabili per alimentare il kit IMP-8FC / ALIMP-8 al posto dell'AC/DC 230/12.



5.4 Collegamenti all'ingresso Power Fail del kit IMP-8FC / ALIMP-8

5.4.1 Morsetti "PF+", "PF-"

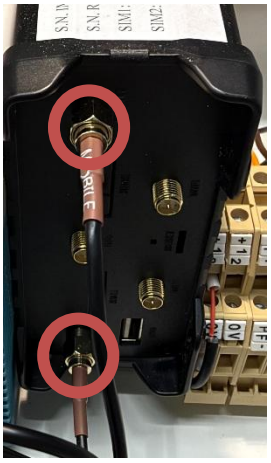
Sono utilizzabili per segnalare la mancanza alimentazione 230Vac (Power Fail) al kit IMP-8FC / ALIMP-8.
Il contatto è chiuso quando la tensione di rete 230Vac è presente e aperto nel caso di mancanza rete.



Il presente documento è di proprietà della D&D Elettronica che si riserva il diritto a modifiche senza obbligo di preavviso.
Il costruttore declina ogni responsabilità per eventuali errori di stampa contenuti nel presente manuale

5.5 Collegamento antenne

Collegare le antenne come indicato nella seguente immagine, ai connettori posti agli estremi del router.



5.6 Collegamento batteria

Alloggiare la batteria sopra alla staffa ad L, come indicato nella seguente immagine e fissarla con le fascette in dotazione.
Prestando attenzione alla polarità, cablare la batteria usando il cavo rosso (+) / nero (-) presente all'interno del dispositivo e terminato con i connettori FASTON.



Il presente documento è di proprietà della D&D Elettronica che si riserva il diritto a modifiche senza obbligo di preavviso.
Il costruttore declina ogni responsabilità per eventuali errori di stampa contenuti nel presente manuale

6 Impostazioni

6.1 Impostazioni del router

Le impostazioni del router RUT956 sono modificabili in campo tramite connessione con cavo Ethernet.

7 Riparazione

In caso di malfunzionamento o danneggiamento il dispositivo deve essere inviato alla D&D Elettronica srl che provvederà alla sua riparazione. Per evitare eventuali danni dovuti al trasporto, rimuovere la batteria dalla staffa di fissaggio e dall'armadio prima di spedire il dispositivo. È assolutamente vietato manomettere il dispositivo.

8 Specifiche Tecniche

Dimensioni	GW 46002F 316 x 427 x 160 mm (L x A x P)
Peso	8Kg
Temperatura ambiente	-25°C ÷ +55°C
Grado di protezione	IP55
Connettività remota	2G (GPRS) o 4G (LTE)
Connettività locale	Tramite Ethernet diretta al router
SIM	Doppia SIM card per il router.
Alimentazione	230Vac 0,5A max
Autonomia a batteria	Vedi tabella 1
Interfacce seriali	Porta RS-485 per interfaccia dei convertitori di volume ALIMP-8 / IMP-8FC.

9 INFORMAZIONE AGLI UTENTI DI APPARECCHIATURE PROFESSIONALI



Ai sensi dell'art. 24 del Decreto Legislativo 14 marzo 2014, n. 49 "Attuazione della Direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)"

Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura o sulla sua confezione indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti per permetterne un adeguato trattamento e riciclo. In particolare, la raccolta differenziata della presente apparecchiatura professionale giunta a fine vita è organizzata e gestita:

a) direttamente dall'utente, nel caso in cui l'apparecchiatura sia stata immessa sul mercato prima del 31 dicembre 2010 e l'utente stesso decida di disfarsi dell'apparecchiatura senza sostituirla con una apparecchiatura nuova equivalente ed adibita alle stesse funzioni;

b) dal produttore, inteso come il soggetto che ha per primo introdotto e commercializzato in Italia o rivende in Italia col proprio marchio l'apparecchiatura nuova che ha sostituito la precedente, nel caso in cui, contestualmente alla decisione di disfarsi dell'apparecchiatura a fine vita immessa sul mercato prima del 31 dicembre 2010, l'utente effettui un acquisto di un prodotto di tipo equivalente ed adibito alle stesse funzioni. In tale ultimo caso l'utente potrà richiedere al produttore il ritiro della presente apparecchiatura entro e non oltre 15 giorni naturali consecutivi dalla consegna della suddetta apparecchiatura nuova;

c) dal produttore, inteso come il soggetto che ha per primo introdotto e commercializzato in Italia o rivende in Italia col proprio marchio l'apparecchiatura nuova che ha sostituito la precedente, nel caso in cui l'apparecchiatura sia immessa sul mercato dopo il 31 dicembre 2010;

Con riferimento alle pile/accumulatori portatili l'utente dovrà conferire tali prodotti giunti a fine vita agli idonei centri di raccolta differenziata predisposti dalle autorità competenti.

L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura e delle pile/accumulatori dismessi al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui essi sono composti.

Lo smaltimento abusivo di apparecchiature, pile e accumulatori da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni di cui alla corrente normativa di legge.

In conformità all'art.24 del D. Lgs 49/2014 riguardo all'onere per il produttore di ritirare e farsi carico degli oneri di ritiro e gestione dei RAEE restituiti dagli utenti in occasione della fornitura ai medesimi di apparecchiature nuove equipollenti, indichiamo il termine di decadenza di 15 giorni dalla data di consegna (fa fede il DDT)

Il presente documento è di proprietà della D&D Elettronica che si riserva il diritto a modifiche senza obbligo di preavviso.
Il costruttore declina ogni responsabilità per eventuali errori di stampa contenuti nel presente manuale