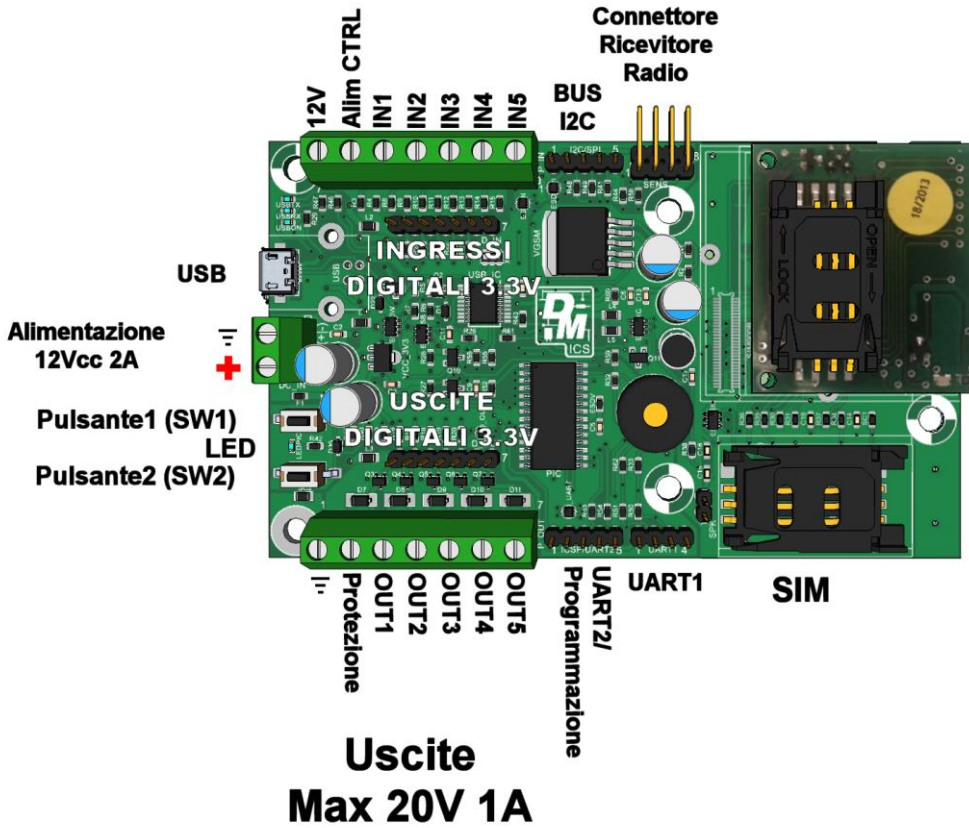


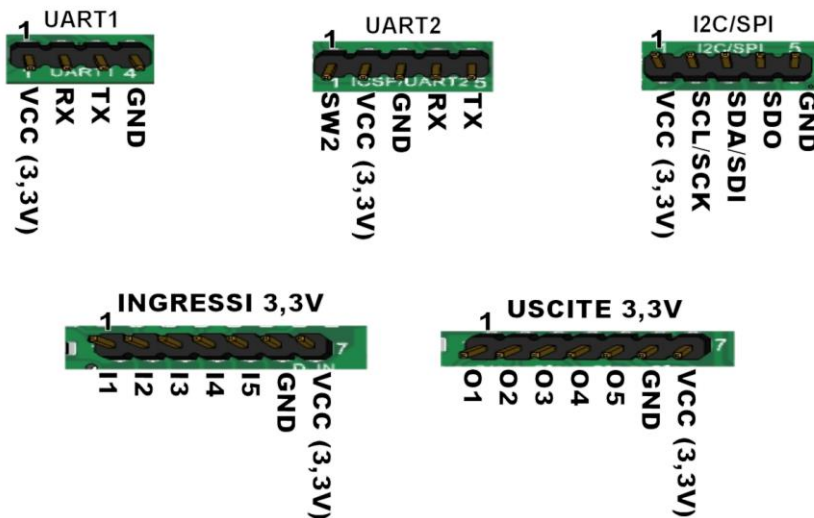
CARATTERISTICHE DM BOARD ICS

Ingressi
Max 20V



Uscite
Max 20V 1A

PORTE DI COMUNICAZIONE



Caratteristiche tecniche

Alimentazione: da 5Vcc a 13Vcc

Massima corrente assorbita (con GSM acceso): 2A

Minima corrente assorbita in stand-by: 20uA

Massima corrente erogabile da ogni uscita: 1A

Massima tensione collegabile all'uscita: 20V

Massima tensione collegabile all'ingresso: 20V

Modulo GSM: SIMCOM 900B (limitato all'utilizzo tri-band)

PinOut

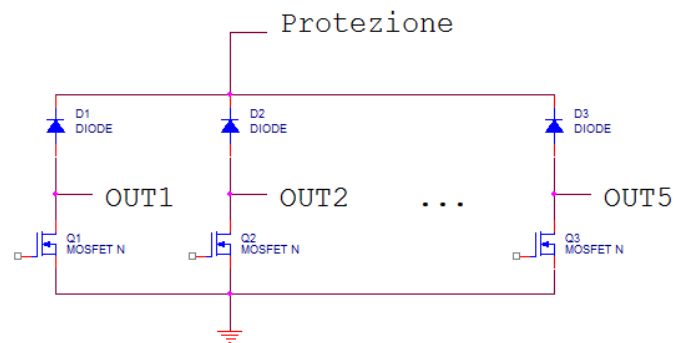
12V	Uscita a collegata direttamente al + di alimentazione
Alim CTRL	Uscita con tensione pari al + di alimentazione controllata dal programma utente
IN1	Ingresso 1
IN2	Ingresso 2
IN3	Ingresso 3
IN4	Ingresso 4
IN5	Ingresso 5
Protezione	Protezione per il collegamento diretto di un relay alle uscite
OUT1	Uscita open drain 1
OUT2	Uscita open drain 2
OUT3	Uscita open drain 3
OUT4	Uscita open drain 4
OUT5	Uscita open drain 5
Pulsante1	Pulsante 1 controllato dal programma utente. Usato anche per entrare in modalità programmazione (vedi guida programmazione DM Board ICS)
Pulsante2	Pulsante 2 controllato dal programma utente. Usato anche per entrare in modalità cambio firmware (vedi guida Download nuovo firmware DM Board ICS)

DM Board ICS è dotata di 5 ingressi e 5 uscite di potenza che possono sopportare al massimo 20V cc.

L'alimentazione della scheda può andare da 5Vcc a 13Vcc e può arrivare dai morsetti a vite previsti per l'alimentazione o direttamente dall'ingresso USB.

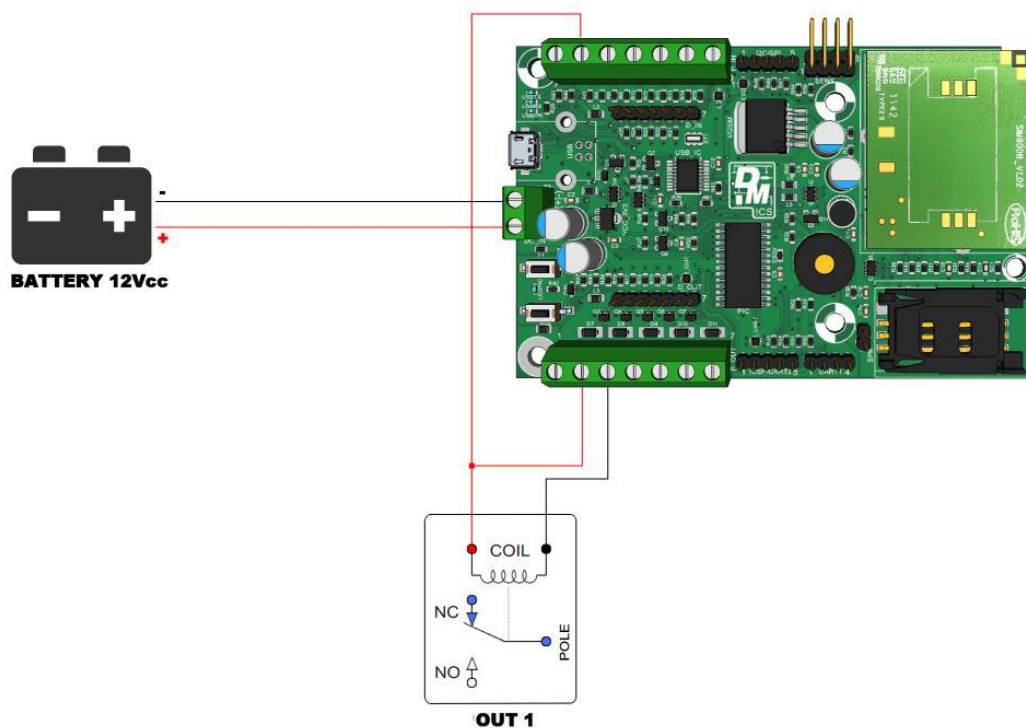
Nel caso in cui l'alimentazione arrivi direttamente dall'USB non sarà possibile utilizzare il modulo GSM in quanto non arriverà abbastanza corrente al modulo per garantirne il funzionamento.

Lo stadio di uscita di DM Board ICS è un open drain:



Grazie all'ingresso di protezione è possibile collegare direttamente i relay alle uscite senza dover aggiungere nessun diodo di protezione ed inoltre le uscite possono funzionare ad una tensione diversa da quella di alimentazione.

Di seguito viene riportato un esempio di collegamento di un relay all'uscita 1:



Si può notare come l'ingresso positivo del relay sia stato collegato all'uscita Alim CTRL. Naturalmente l'ingresso positivo del relay può essere collegato direttamente al + di alimentazione ma questo può far sì che, nel momento in cui viene alimentata la scheda, tutti i relay connessi alle uscite vengano eccitati per una frazione di secondo, tempo necessario alla scheda per inicializzarsi.

La connessione ad Alim CTRL evita questo problema in quanto è garantito che l'uscita Alim CTRL rimanga a 0V all'accensione e può essere comandata direttamente dal programma.