



---

# DLC 0080



## MANUALE UTENTE

---



rev. 1.4  
12 Febbraio 2021

Kernel Sistemi  
Kernel Sistemi s.r.l., via Vignolese n. 1138  
41126 Modena - ITALY  
Tel. 059 469 978 - Fax 059 468 874  
[www.kernelgroup.it](http://www.kernelgroup.it)

**AVVERTENZA :**

La Kernel Sistemi s.r.l. si riserva il diritto di modificare in qualsiasi momento il contenuto di questo documento, senza previa comunicazione ai clienti in seguito ad eventuali modifiche o revisioni.

## INDICE

<b>1 CARATTERISTICHE HARDWARE.....</b>	<b>3</b>
1.1 Caratteristiche Elettriche.....	3
1.2 Caratteristiche Meccaniche.....	3
1.3 Dimensioni.....	4
1.4 Connessioni I/O.....	5
<b>2 NOTE GENERALI.....</b>	<b>6</b>
2.1 Indirizzamento.....	6
2.2 Comunicazione.....	7
<b>3 MEMORIA.....</b>	<b>8</b>
<b>4 CONTATTI.....</b>	<b>9</b>

# 1 CARATTERISTICHE HARDWARE

In questo capitolo vengono descritte le caratteristiche hardware del “DLC\_0080” :

## 1.1 Caratteristiche Elettriche

CARATTERISTICHE ELETTRICHE	
Alimentazione	24 Vdc +/- 10 %
Alimentazione Massima Consentita	27 Vdc
Assorbimento	con alimentazione 24 Vdc inferiore a 50 mA senza carichi
Microprocessore	Hitachi H8
Ingressi Digitali	x
Ingressi Analogici	x
Uscite Digitali	x
Uscite Analogiche	8 uscita analogica a 12 bits [0 ... 4095] da -10 a +10 V
Linee Seriali	1 Linea Seriale : RS_422 / RS_485 Supporta i protocolli di comunicazione : KERNEL, KNP, Expa e MODBUS RTU
Leds	2 led rossi di segnalazione comunicazione
Indirizzamento	8 Dip-switch a slitta (di cui 5 per la selezione dell'indirizzo di nodo da 1 a 31)

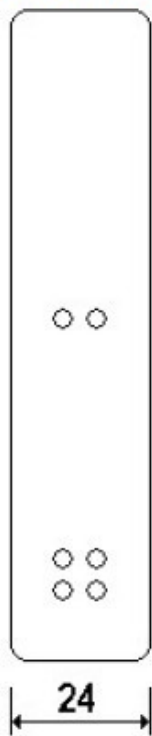
## 1.2 Caratteristiche Meccaniche

CARATTERISTICHE MECCANICHE	
Range Temperatura Funzionamento	Da -10 ^C a +70^C
Range Umidità	Da 10 % al 90 % (senza condensa)
Atmosfera di Funzionamento	Libera da Gas corrosivi
Immunità ai disturbi	Secondo norme vigenti
Sistema di Fissaggio	Barra din interna al quadro
Peso	130 g
Tastiera	Nessuna Tastiera
Display	Nessun Display

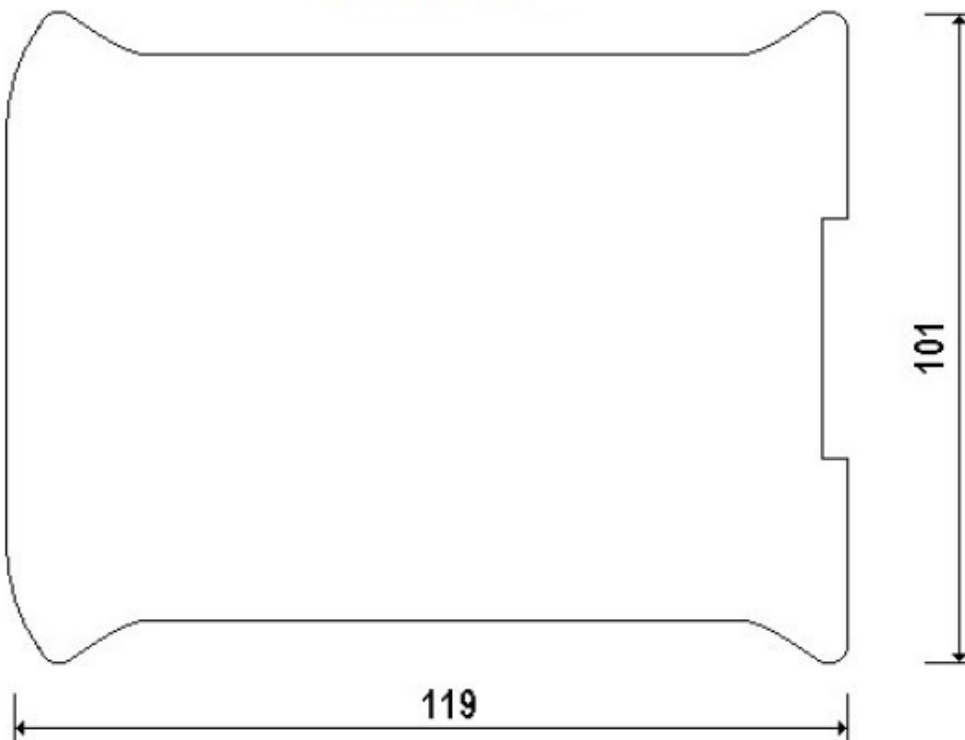
### 1.3 Dimensioni

Frontale 24x101 mm, Profondità 119 mm

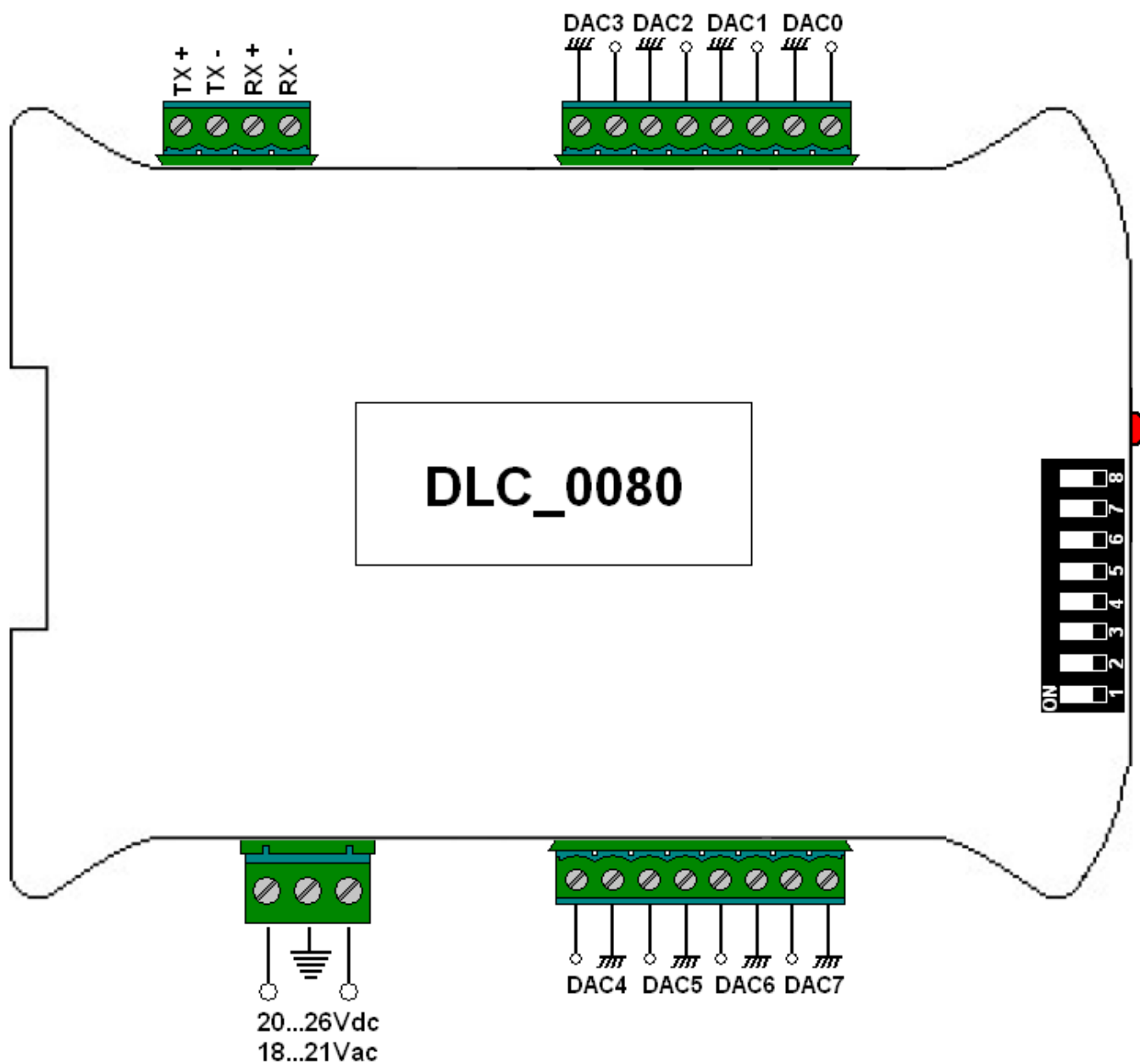
**FRONT VIEW**



**SIDE VIEW**



### 1.4 Connessioni I/O

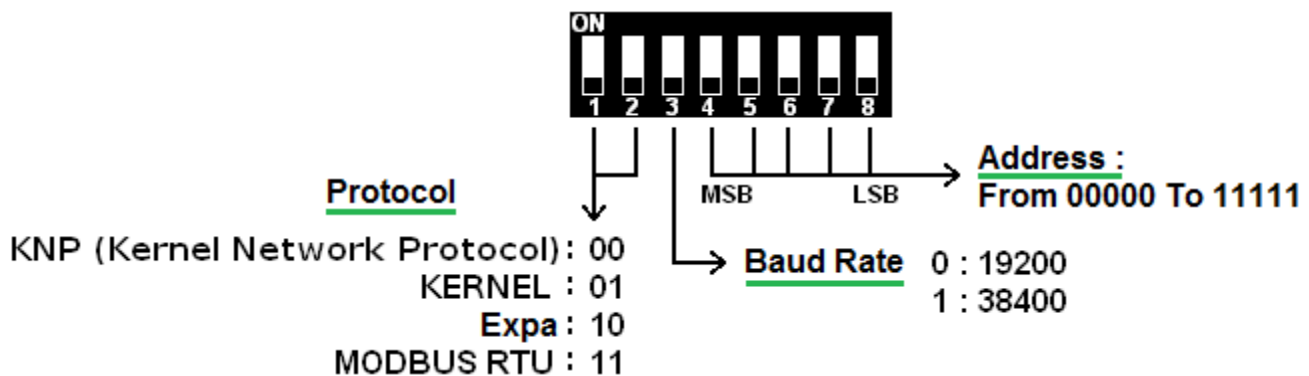


## 2 NOTE GENERALI

Per avere un corretto quadro completo sull' utilizzo del DLC\_0080 e su come lavorare con questo oggetto, è opportuno dare alcune informazioni generali. Il DLC\_0080 è un modulo di espansione collegabile a dispositivi Kernel la cui principale caratteristica è quella di avere 8 uscite analogiche a 12 bit da -10 V a +10 V. Il modulo di espansione DLC\_0080 leggerà i valori a 12 bit delle uscite analogiche su alcuni DATA della propria mappa di memoria interna. Inoltre grazie ad un sistema di indirizzamento a 5 bit è possibile dare ad ogni espansione indirizzo di nodo da 1 a 31.

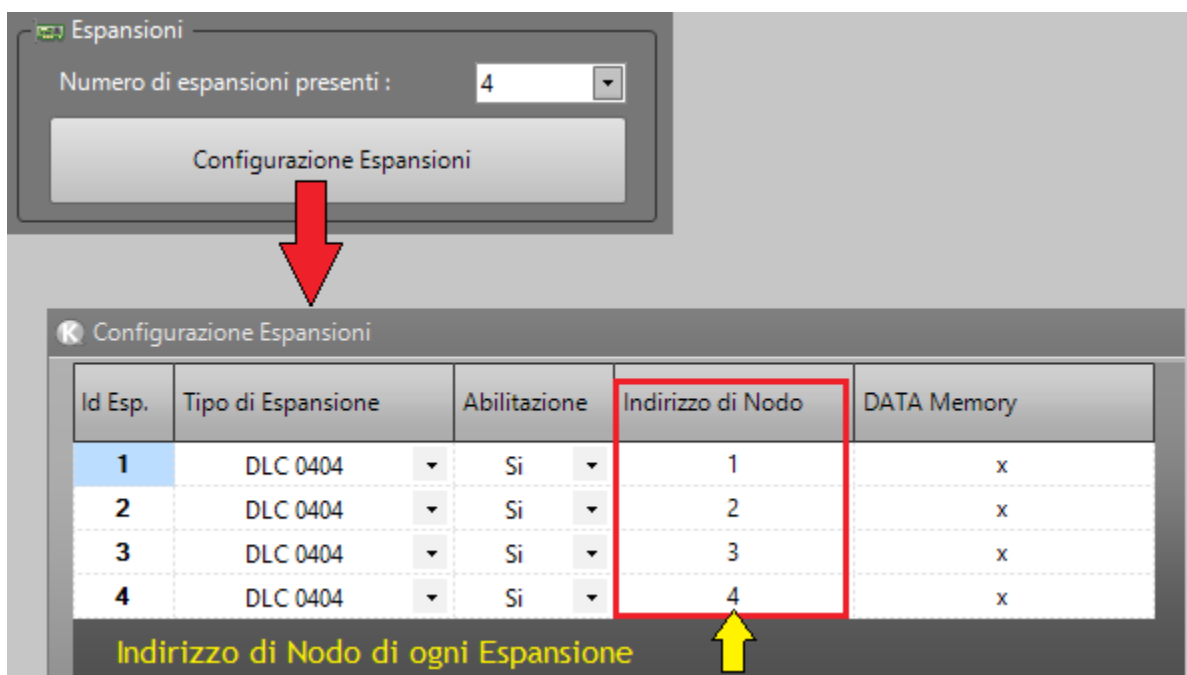
### 2.1 Indirizzamento

E' possibile dare ad ogni DLC\_0080 un proprio indirizzo di nodo tramite gli appositi dip-switch (vedi caratteristiche hardware e figura seguente) da 00001 a 11111 (da 1 a 31) :



Nel programma applicativo del PLC della Kernel Sistemi occorre impostare il NUMERO di ESPANSIONI collegate e il TIPO di ESPANSIONI. Per fare ciò occorre aprire il progetto ed andare nel menu “Opzioni Progetto” >> tabella “Seriali” per impostare il numero di espansioni; cliccare sul pulsante “Configurazione Espansioni” per scegliere la tipologia delle espansioni collegate.

**IMPORTANTE :** L'indirizzo di nodo di ogni espansione impostato con i dip-switch DEVE COMBACIARE con quello assegnato in automatico dal programma applicativo del PLC della Kernel Sistemi [vedi figura] :



## 2.2 Comunicazione

La comunicazione seriale avviene tramite RS\_422 o RS\_485. Sarà necessario impostare il protocollo KNP\_MASTER 19200, N, 8, 1, sul PLC Kernel Sistemi.

Con i dip-switch 1 e 2 si seleziona il PROTOCOLLO di COMUNICAZIONE e con il dip-switch 3 si sceglie il BAUD RATE ; in funzione del protocollo impostato con i dip-switch, occorre selezionare il corrispondente protocollo (all'interno del progetto del PLC) nella COM di collegamento tra PLC ed espansioni. Anche in questo caso occorre aprire il progetto del PLC ed andare nel menu "Opzioni Progetto" >> tabella "Seriali" per selezionare il protocollo corretto:

DIP-SWITCH 1 e 2	- Opzioni Progetto >> "Seriali" del programma PLC
00 = KNP (Kernel Network Protocol)	- KNP MASTER
01 = KERNEL Protocol	- KERNEL
10 = EXPA Protocol	- x
11 = MODBUS RTU Protocol	- RTU MASTER

Anche il Baud Rate impostato con i dip-switch deve ovviamente combaciare con quello selezionato nelle "Opzioni Progetto" >> tabella "Seriali" nella COM utilizzata tra PLC ed espansioni.

### ATTENZIONE

Il protocollo "Expa" (codice switch "10") serve per il collegamento dell'espansione con i PLC STANDARD!  
Per maggiori chiarimenti in merito a questo particolare protocollo consultare direttamente l'ufficio tecnico della KERNEL sistemi s.r.l.

## 3 Memoria

Il DLC\_0080 dispone di una serie di locazioni di memoria interne a 16 bit (WORD) denominate DATA. Queste locazioni sono destinate a contenere le variabili del programma in esecuzione e sono nominate da DATA\_00 a DATA\_07. Ogni DATA in figura è una word a 16 bit [i DATA non specificati in tabella NON ESISTONO].

Operando	Descrizione	
<b>DATA.00</b> (Modbus - 40001)	<b>Valore Uscita DAC 0</b> Valore istantaneo in bit dell'analogica di uscita 0	<b>WO</b>
<b>DATA.01</b> (Modbus - 40002)	<b>Valore Uscita DAC 1</b> Valore istantaneo in bit dell'analogica di uscita 1	<b>WO</b>
<b>DATA.02</b> (Modbus - 40003)	<b>Valore Uscita DAC 2</b> Valore istantaneo in bit dell'analogica di uscita 2	<b>WO</b>
<b>DATA.03</b> (Modbus - 40004)	<b>Valore Uscita DAC 3</b> Valore istantaneo in bit dell'analogica di uscita 3	<b>WO</b>
<b>DATA.04</b> (Modbus - 40005)	<b>Valore Uscita DAC 4</b> Valore istantaneo in bit dell'analogica di uscita 4	<b>WO</b>
<b>DATA.05</b> (Modbus - 40006)	<b>Valore Uscita DAC 5</b> Valore istantaneo in bit dell'analogica di uscita 5	<b>WO</b>
<b>DATA.06</b> (Modbus - 40007)	<b>Valore Uscita DAC 6</b> Valore istantaneo in bit dell'analogica di uscita 6	<b>WO</b>
<b>DATA.07</b> (Modbus - 40008)	<b>Valore Uscita DAC 7</b> Valore istantaneo in bit dell'analogica di uscita 7	<b>WO</b>

Legenda	
Commento	Icona
DATA in sola Scrittura (Write Only)	<b>WO</b>
DATA in sola Lettura (Read Only)	<b>RO</b>
DATA in Lettura / Scrittura (Read / Write)	<b>WR</b>



## 4 CONTATTI

### GENERALE

Tel: 059 469978  
sito: [www.kernelgroup.it](http://www.kernelgroup.it)  
e-mail: [info@kernelgroup.it](mailto:info@kernelgroup.it)

### COMMERCIALE

Sig.ra Linda Mammi  
Tel: 059 469978 Int. 207  
e-mail: [sales@kernelgroup.it](mailto:sales@kernelgroup.it)  
Skype: mammi.kernel

### AMMINISTRAZIONE

Sig.ra Paola Morandi  
Tel: 059 469978 Int. 201  
e-mail: [amministrazione@kernelgroup.it](mailto:amministrazione@kernelgroup.it)  
Skype: morandi.kernel

### UFFICIO ACQUISTI & PRODUZIONE

Sig. Stefano Catuogno  
Tel: 059 469978 Int. 204  
e-mail: [produzione@kernelgroup.it](mailto:produzione@kernelgroup.it)  
Skype: catuogno.kernel

### UFFICIO TECNICO

Sig. Alessandro Muratori  
Tel: 059 469978 Int. 205  
e-mail: [alessandro.muratori@kernelgroup.it](mailto:alessandro.muratori@kernelgroup.it)  
Skype: muratori.kernel

Assistenza  
Tel: 059 469978 Int. 209  
e-mail: [support@kernelgroup.it](mailto:support@kernelgroup.it)  
Skype: support.kernel

Sig. Morisi Luca  
e-mail: [luca.morisi@kernelgroup.it](mailto:luca.morisi@kernelgroup.it)  
Skype: morisi.kernel

Kernel Sistemi s.r.l., via Vignolese n. 1138  
41126 Modena - ITALY  
Tel. 059 469 978 - Fax 059 468 874  
[www.kernelgroup.it](http://www.kernelgroup.it)