



DLC 8410



MANUALE UTENTE



rev. 1.2
21 Marzo 2017

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

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

1 CARATTERISTICHE HARDWARE.....	3
1.1 Caratteristiche Elettriche.....	3
1.2 Caratteristiche Meccaniche.....	3
1.3 Dimensioni.....	4
1.4 Selezione tipi di ingressi.....	4
1.5 Connessioni I/O.....	5
2 NOTE GENERALI.....	6
2.1 Indirizzamento.....	6
2.2 Comunicazione.....	7
2.3 Tempo Comunicazione Attiva.....	7
3 MEMORIA.....	8
4 CONTATTI.....	9

1 CARATTERISTICHE HARDWARE

In questo capitolo vengono descritte le caratteristiche hardware del "DLC_8410" :

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	4 ingressi digitali PNP a 24 V di cui 2 per encoder bidirezionale (2 KHz Max)
Ingressi Analogici	8 a 10 bits [0...1023] configurabili in tensione (0 ... 10V) o in corrente (0 ... 20mA)
Uscite Digitali	x
Uscite Analogiche	1 uscita analogica a 14 bits [0 ... 16383] da 0 a 10 V
Linee Seriali	1 Linea Seriale : RS_422 / RS_485 Supporta i protocolli di comunicazione : KERNEL / KNP e MODBUS RTU
Leds	4 Leds verdi, uno per ogni ingresso digitale 2 led rossi di segnalazione comunicazione
Indirizzamento	8 Dip-switch a slitta (di cui 4 per la selezione dell'indirizzo di nodo da 1 a 15)

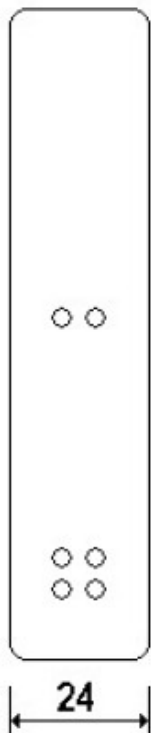
1.2 Caratteristiche Meccaniche

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	150 g
Tastiera	Nessuna Tastiera
Display	Nessun Display

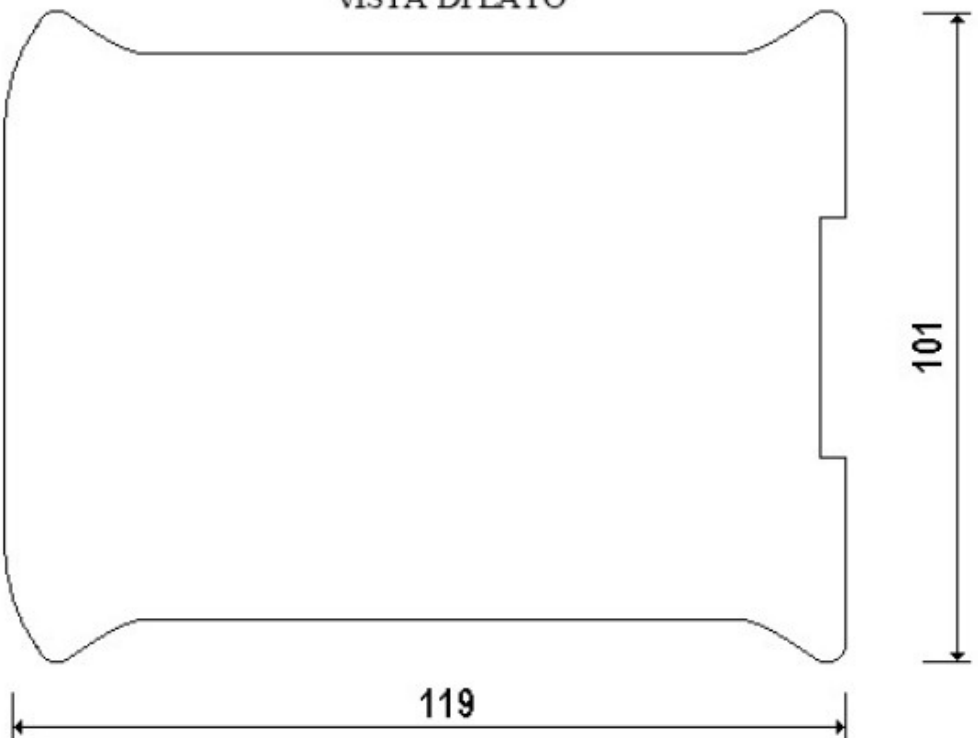
1.3 Dimensioni

Frontale 24x101 ; Profondità 119 mm

VISTA DI FRONTE



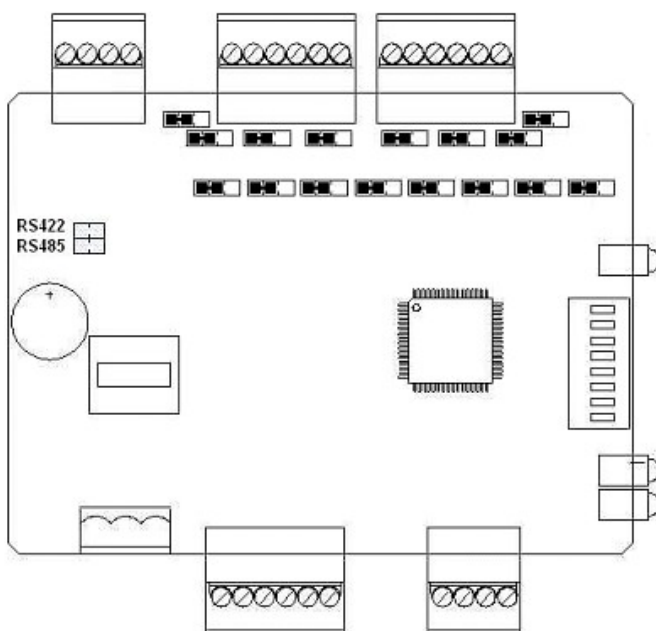
VISTA DI LATO



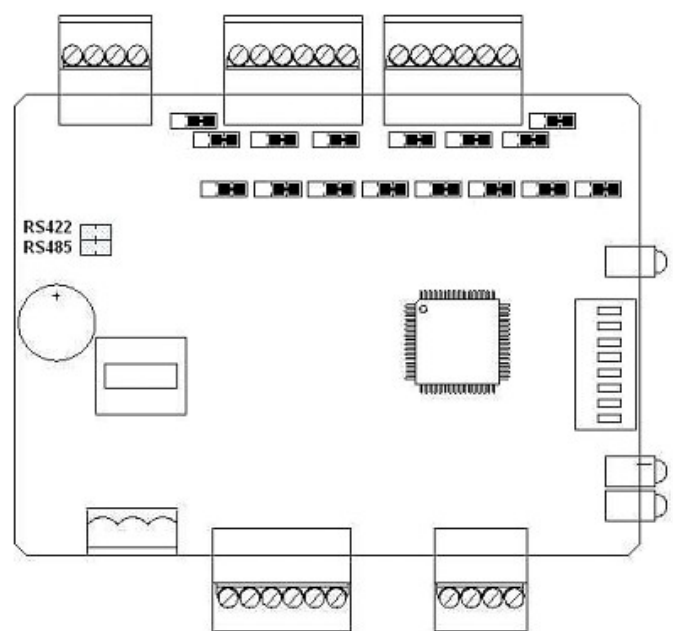
1.4 Selezione tipi di ingressi

È possibile selezionare gli ingressi analogici dell'espansione in tensione (0 ... 10 V) o in corrente (0 ... 20 mA), attraverso alcuni jumpers interni. Per poterli modificare secondo la seguente figura, sarà necessario aprire l'espansione. Ogni ingresso analogico ha una coppia di ponticelli dedicati.

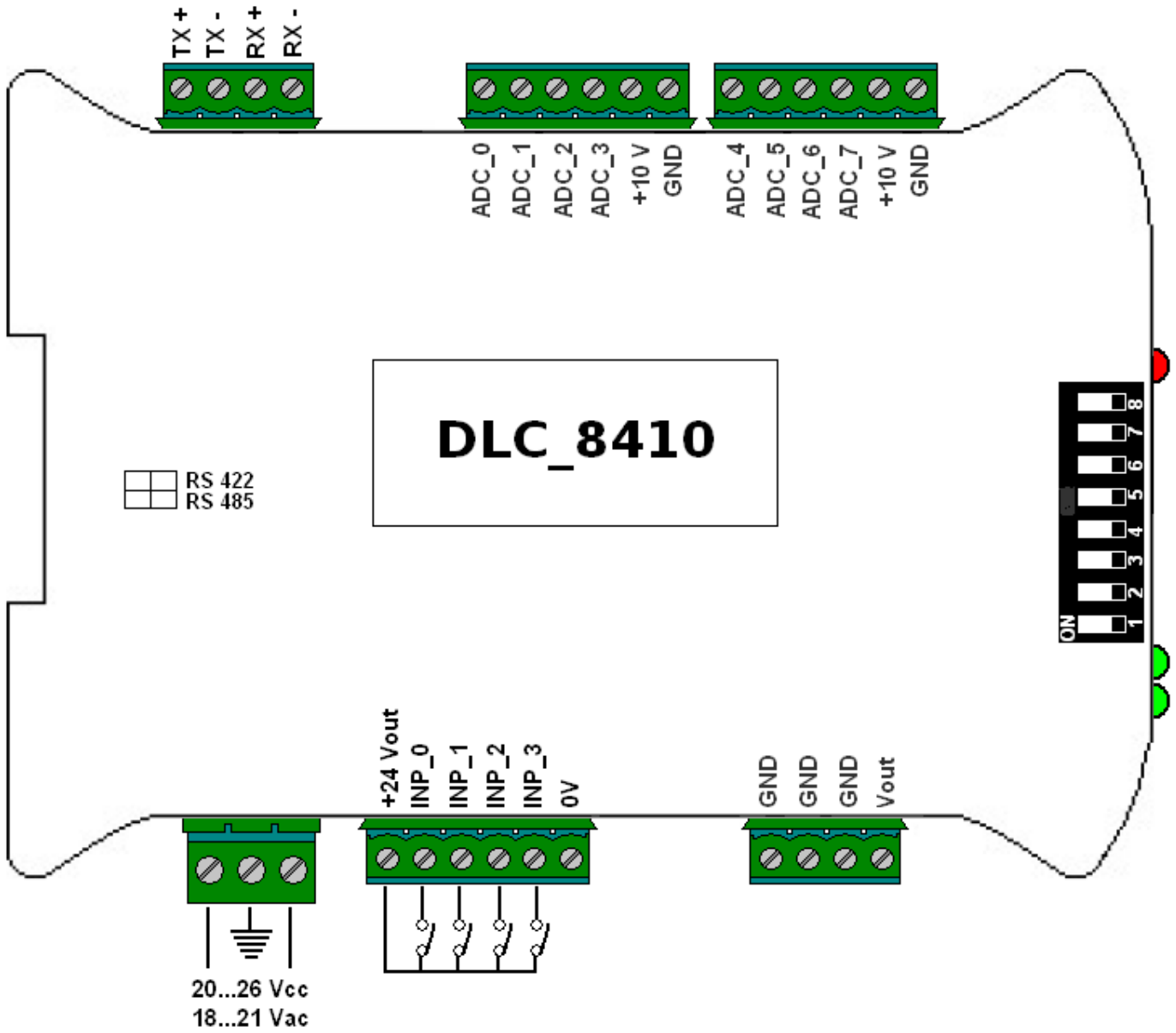
Posizione jumpers ingressi in corrente 0...20mA



Posizione jumpers ingressi in tensione 0...10V



1.5 Connessioni I/O



2 NOTE GENERALI

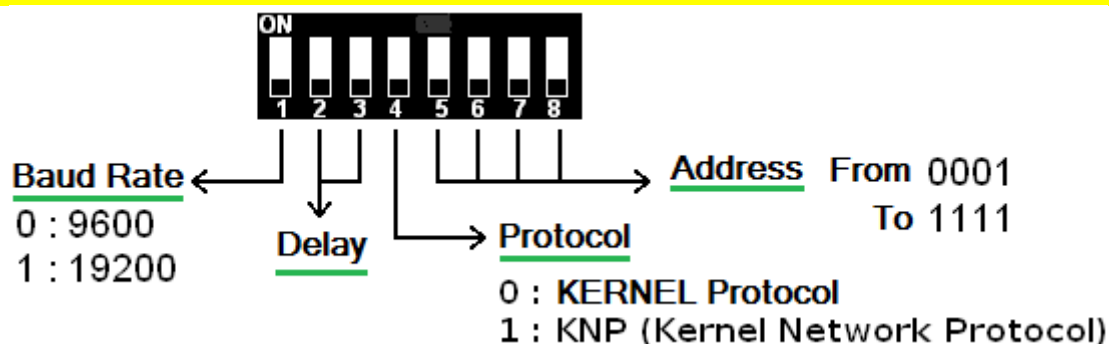
Per avere un corretto quadro completo sull' utilizzo del DLC_8410 e su come lavorare con questo oggetto, è opportuno dare alcune informazioni generali. Il DLC_8410 è un modulo di espansione collegabile a dispositivi Kernel la cui principale caratteristica è quella di avere 8 ingressi analogici a 10 bit configurabili tramite jumper interno in tensione (0 ... 10 V) o in corrente (0 ... 20 mA). Il modulo di espansione DLC_8410 scriverà poi i valori a 10 bit dei relativi ingressi analogici su alcuni DATA della propria mappa di memoria interna. Inoltre grazie ad un sistema di indirizzamento a 4 bit è possibile dare ad ogni espansione indirizzo di nodo da 1 a 15.

2.1 Indirizzamento

E' possibile dare ad ogni DLC_8410 un proprio indirizzo di nodo tramite gli appositi dip-switch (vedi caratteristiche hardware e figura seguente) da 0001 a 1111 (da 1 a 15). Nel caso il dip-switch 4 sia ON, cioè sia selezionato il protocollo di comunicazione KNP i primi 3 dip-switch (baud rate e delay) non saranno utilizzati.

LA CONFIGURAZIONE DEI DIP-SWITCH CAMBIA IN FUNZIONE DELLA VERSIONE DI FIRMWARE CARICATA SUL DLC_8410:

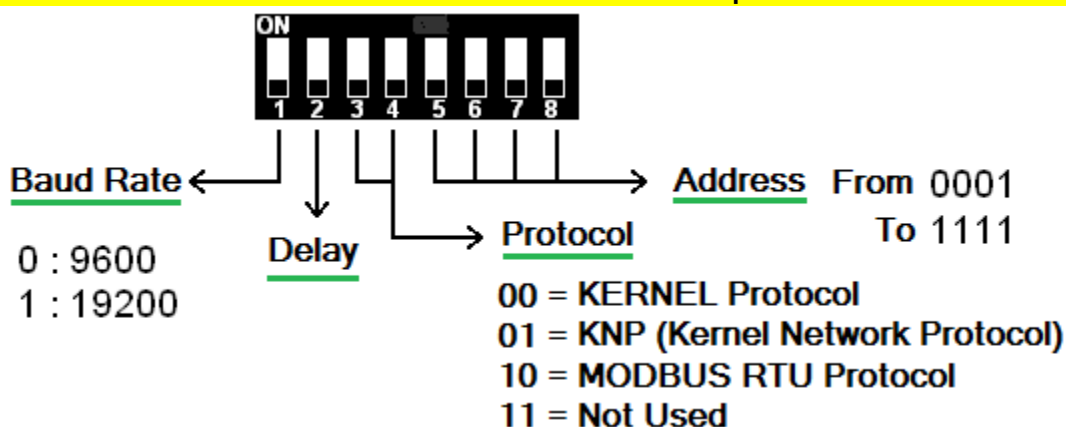
Versione di Firmware 1.6



Delay = Introduce un piccolo ritardo nella comunicazione seriale :

- 0 = 10 msec
- 1 = 20 msec

Versione di Firmware 1.7 e 1.8 in poi ...



Delay = Introduce un piccolo ritardo nella comunicazione seriale :

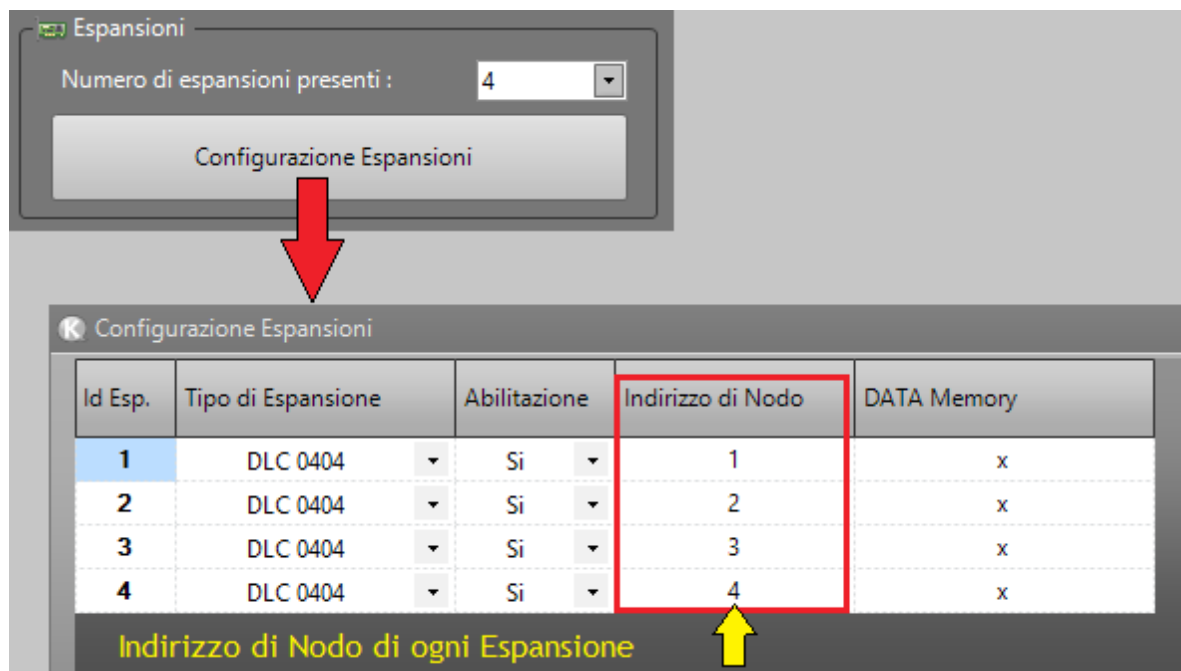
- 0 = 01 msec
- 1 = 10 msec

Dalla versione di firmware 1.8 in poi sono cambiati i baud rate impostabili :

- 0 = 19200
- 1 = 38400

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.

Con i dip-switch 3 e 4 si seleziona il PROTOCOLLO di COMUNICAZIONE e con il dip-switch 1 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 3 e 4 - Opzioni Progetto >> “Seriali” del programma PLC

00 = KNP (Kernel Network Protocol) - KNP MASTER

01 = KERNEL Protocol - KERNEL

10 = 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.

3 Memoria

Il DLC_8410 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_40** a **DATA_59**. Alcuni DATA interni del DLC_8410 sono in sola lettura, in sola scrittura o in lettura ed in scrittura. Ogni DATA in figura è una word a 16 bit [i DATA non specificati in tabella NON ESISTONO].

Operando	Descrizione	
DATA.40 (Modbus - 40041)	DAC : Valore in bit dell'analogica di uscita [0...16383]	WO
...	...	
DATA.50 (Modbus - 40051)	ADC 0 Istantaneo Valore istantaneo in bit letto dall'analogica di ingresso 0	RO
DATA.51 (Modbus - 40052)	ADC 1 Istantaneo Valore istantaneo in bit letto dall'analogica di ingresso 1	RO
DATA.52 (Modbus - 40053)	ADC 2 Istantaneo Valore istantaneo in bit letto dall'analogica di ingresso 2	RO
DATA.53 (Modbus - 40054)	ADC 3 Istantaneo Valore istantaneo in bit letto dall'analogica di ingresso 3	RO
DATA.54 (Modbus - 40055)	ADC 4 Istantaneo Valore istantaneo in bit letto dall'analogica di ingresso 4	RO
DATA.55 (Modbus - 40056)	ADC 5 Istantaneo Valore istantaneo in bit letto dall'analogica di ingresso 5	RO
DATA.56 (Modbus - 40057)	ADC 6 Istantaneo Valore istantaneo in bit letto dall'analogica di ingresso 6	RO
DATA.57 (Modbus - 40058)	ADC 7 Istantaneo Valore istantaneo in bit letto dall'analogica di ingresso 7	RO
DATA.58 (Modbus - 40059)	STATO DEI 4 INGRESSI DIGITALI Appoggiati sui bit 0, 1, 2 e 3	RO
DATA.59 (Modbus - 40060)	Valore corrente Encoder	RW

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

4 CONTATTI

GENERALE

Tel: 059 469978
sito: www.kernelgroup.it
e-mail: info@kernelgroup.it

COMMERCIALE

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

AMMINISTRAZIONE

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

UFFICIO ACQUISTI & PRODUZIONE

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

UFFICIO TECNICO

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

Sig. Enrico Bellentani
Tel: 059 469978 Int. 209
e-mail: support@kernelgroup.it
Skype: support.kernel

Sig.ra Francesca Borghi
Tel: 059 469978 Int. 208
e-mail: francesca.borghi@kernelgroup.it
Skype: borghi.kernel

Sig. Morisi Luca
e-mail: 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