

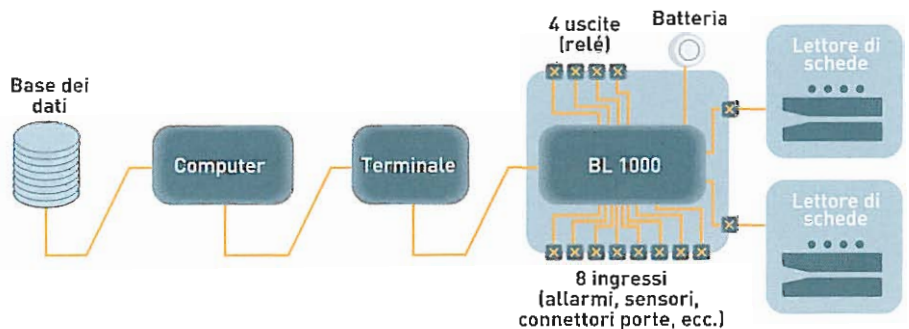
Controller industriali di Z-WORLD

Allo scopo di facilitare lo sviluppo di progetti e ridurre il "time to market" degli stessi, l'azienda americana Z-WORLD commercializza una serie di "controller industriali" che ottimizzano l'applicazione dei microcontroller.

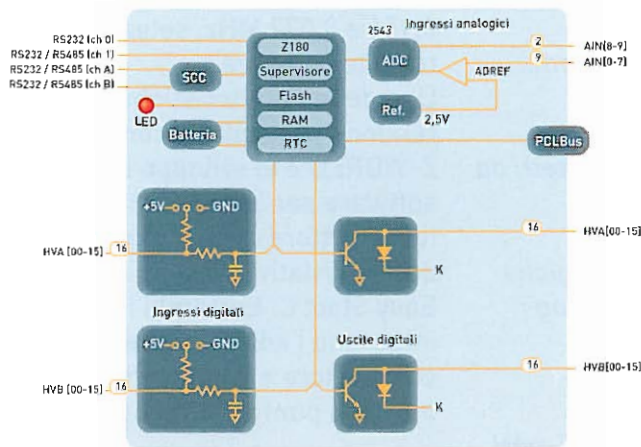
I prodotti di Z-WORLD sono basati su di un microcontroller circondato da tutti gli elementi hardware e software necessari a fare in modo che il progettista si concentri esclusivamente sul funzionamento del sistema. Nella figura è riportata una possibile applicazione che propone Z-WORLD per uno dei suoi controller, il BL1000. Si tratta di controllare l'accesso mediante schede personali.

Tutti i controller di Z-WORLD utilizzano un microcontroller quale processore centrale, che è il modello Z180 di Zilog, come si può vedere nello schema della figura. Inoltre il modulo contiene uno spazio di memoria FLASH, un altro di memoria RAM, un clock in tempo reale (RTC) e una serie di dispositivi periferici che lo dotano di ingressi e uscite analogiche e digitali.

In base al tipo e alle capacità delle memorie, delle risorse interne e delle periferiche che contiene il controller, esistono diversi modelli differenti; le caratteristiche dei modelli più rappresentativi sono riportate nella tabella.



Controllo d'accesso mediante schede, utilizzando il controller BL1000 di Z-WORLD.



Schema generale dell'architettura interna dei controller Z-WORLD.

Modello	Frequenza (MHz)	Flash (KByte)	Canali seriali	Batteria (mAh)
PK2300	9	128/256	2	165
LP3100	3/6	512	2	EXT.
BL1500	9	128/256	2	EXT.
BL1000	9	-	2	165

Tabella con le caratteristiche di alcuni modelli di controller di Z-WORLD.

Il controller PK2300

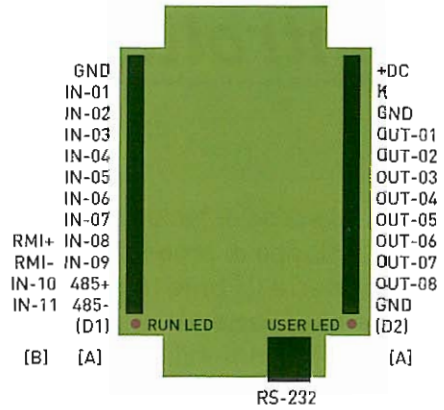
Si tratta di un dispositivo adatto a risolvere le applicazioni industriali difficili ed è ottimizzato per sostituire sistemi basati su PLC. Il suo aspetto robusto e la facilità dei collegamenti si possono

apprezzare nella figura della pagina successiva.

Come per gli altri controller di questo costruttore, la programmazione del PK2300 si esegue con il software Dinamic C, facile da imparare e da utilizzare. Le caratteristiche



Controller PK2300.



Distribuzione dei morsetti di collegamento del PK2300.

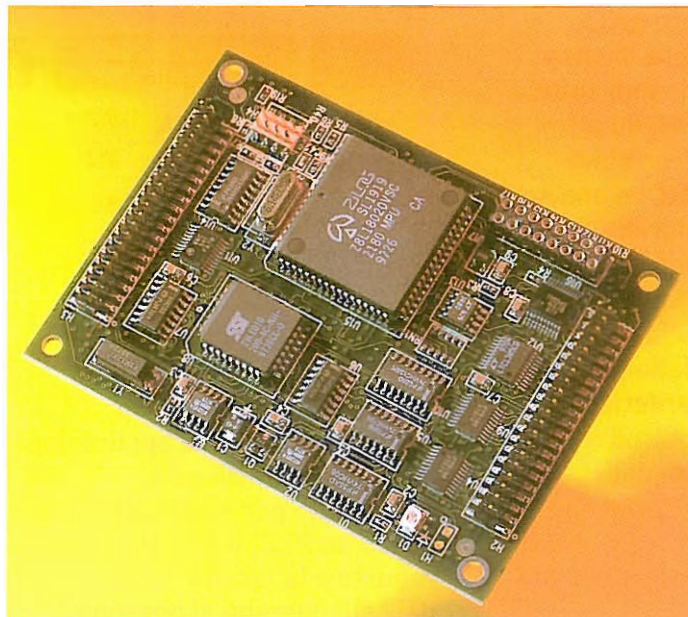
tecniche del PK2300 sono:
Temperatura di funzionamento:
 da -40°C a $+70^{\circ}\text{C}$
Umidità: dal 5% al 95%
Tensione di alimentazione:
 da 9 a 24 VDC,
 con un consumo di 120 mA
Ingressi digitali: 11 protetti da -20 V a $+24\text{ V}$
Uscite digitali: 8 canali
Ingressi e uscite analogiche
Processore: Z180 di Zilog
Frequenza: 9,216 MHz
SRAM: 32 K
FLASH: 128 K
Batteria: al litio da 3 V/165 mA.

bisogno di una batteria esterna da 3 V e funziona a una frequenza variabile compresa fra 6,144 e 3,072 MHz, selezionabile tramite software. Una delle caratteristiche che rendono particolari i controller di Z-WORLD è lo sviluppo del software per le applicazioni. Il costruttore offre ai suoi utenti due alternative: Dynamic C ed Easy Start C. Entrambi i sistemi integrano l'editor, l'assembler, il compilatore e il software per la messa a punto. La preparazione

dei programmi è facile e si realizza in poco tempo. Easy Start C è concepito per quegli sviluppatori che hanno poca esperienza con la programmazione in C, mentre Dynamic C è raccomandato per professionisti abituati al linguaggio C. Easy Start C è un sotto insieme ridotto del linguaggio C che evita di dover conoscere dettagli complessi e facilita enormemente la realizzazione dei programmi di applicazione.

Il controller LP3100

Quest'altro controller industriale di Z-WORLD che funziona con una tensione da 3,3 o 5 V consuma meno di 11 mA, quindi risulta assai interessante per applicazioni su dispositivi portatili, di controllo remoto o alimentati con batterie. Possiede 512 KB di FLASH e 128 KB di SRAM. Anch'esso utilizza come processore lo Z180 di Zilog e gestisce quattro ingressi analogici condizionali, 20 linee di I/O digitali e due porte seriali. Ha



Controller LP3100.

