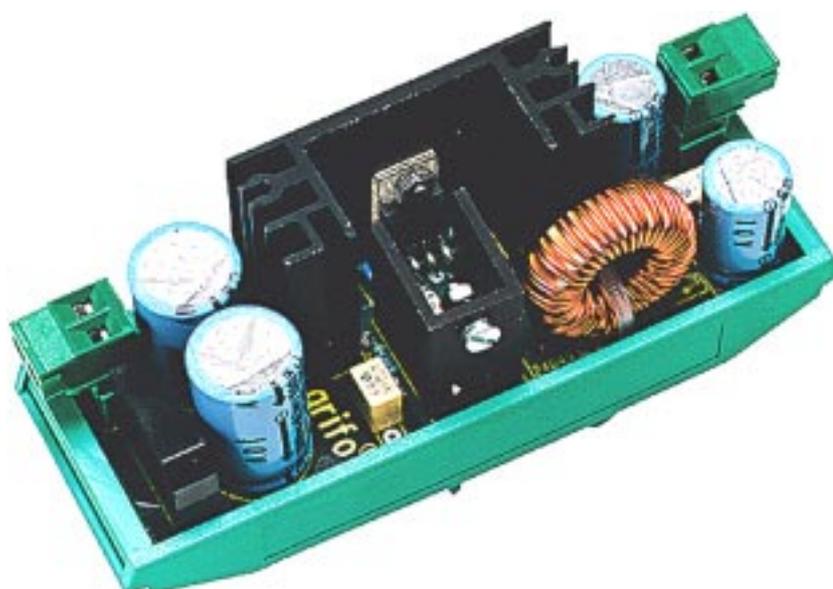


SBP 02

Switching Block Power 2,5 A

MANUALE TECNICO



grifo[®]

ITALIAN TECHNOLOGY

Via dell' Artigiano, 8/6
40016 San Giorgio di Piano
(Bologna) ITALY

E-mail: grifo@grifo.it

<http://www.grifo.it>

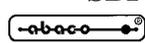
<http://www.grifo.com>

Tel. +39 051 892.052 (r.a.) FAX: +39 051 893.661



SBP 02

Edizione 3.00 Rel. 12 Marzo 2001

, GPC[®], grifo[®], sono marchi registrati della ditta grifo[®]

SBP 02

Switching Block Power 2,5 A

MANUALE TECNICO

Formato BLOCK da **120x40x60 mm** completo di supporto plastico per guide ad omega DIN 247277-1 e 247277-3. Collegamenti elettrici tramite due comodi connettori a morsettiera, a rapida estrazione, a due vie. **LED** per segnalare la presenza della tensione generata. **Dissipatori** di medie dimensioni per assicurare il funzionamento anche in condizioni ambientali gravose. **Protezioni** contro sovratemperatura e sovracarico o corto circuito d'uscita. Rendimento medio del **90%**. Tensione di alimentazione richiesta: variabile da 8 a 33 Vac oppure da 10 a 46 Vdc a seconda del modello. Tensione generata selezionabile tra 4 valori diversi a seconda del modello, come da successiva tabella:

Modello	Tensione - Corrente generata
SBP 02	5 Vdc - 2,5 A
SBP 02.12	12 Vdc - 2,5 A
SBP 02.15	15 Vdc - 2,5 A
SBP 02.24	24 Vdc - 2,5 A

grifo[®]

ITALIAN TECHNOLOGY

Via dell' Artigiano, 8/6
40016 San Giorgio di Piano
(Bologna) ITALY

E-mail: grifo@grifo.it

<http://www.grifo.it>

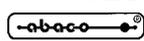
<http://www.grifo.com>

Tel. +39 051 892.052 (r.a.) FAX: +39 051 893.661



SBP 02

Edizione 3.00 Rel. 12 Marzo 2001

, GPC[®], grifo[®], sono marchi registrati della ditta grifo[®]

Vincoli sulla documentazione grifo® Tutti i Diritti Riservati

Nessuna parte del presente manuale può essere riprodotta, trasmessa, trascritta, memorizzata in un archivio o tradotta in altre lingue, con qualunque forma o mezzo, sia esso elettronico, meccanico, magnetico ottico, chimico, manuale, senza il permesso scritto della **grifo®**.

IMPORTANTE

Tutte le informazioni contenute sul presente manuale sono state accuratamente verificate, ciononostante **grifo®** non si assume nessuna responsabilità per danni, diretti o indiretti, a cose e/o persone derivanti da errori, omissioni o dall'uso del presente manuale, del software o dell' hardware ad esso associato.

grifo® altresì si riserva il diritto di modificare il contenuto e la veste di questo manuale senza alcun preavviso, con l' intento di offrire un prodotto sempre migliore, senza che questo rappresenti un obbligo per **grifo®**.

Per le informazioni specifiche dei componenti utilizzati sui nostri prodotti, l'utente deve fare riferimento agli specifici Data Book delle case costruttrici o delle seconde sorgenti.

LEGENDA SIMBOLI

Nel presente manuale possono comparire i seguenti simboli:

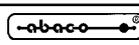


Attenzione: Pericolo generico



Attenzione: Pericolo di alta tensione

Marchi Registrati

 , GPC®, **grifo®** : sono marchi registrati della **grifo®**.

Altre marche o nomi di prodotti sono marchi registrati dei rispettivi proprietari.

INDICE GENERALE

INTRODUZIONE	1
VERSIONE SCHEDA	1
CARATTERISTICHE GENERALI	2
SEZIONE RADDRIZZATRICE	4
REGOLATORE SWITCHING	4
SEZIONE D'USCITA E FILTRI.....	4
SPECIFICHE TECNICHE	6
CARATTERISTICHE GENERALI	6
CARATTERISTICHE FISICHE	6
CARATTERISTICHE ELETTRICHE	6
INSTALLAZIONE	7
CONNESSIONI	7
K1 - CONNETTORE PER TENSIONE D'USCITA	7
K2 - CONNETTORE PER TENSIONE D'INGRESSO	8
SEGNALAZIONI VISIVE	9
PROTEZIONI.....	10
POTENZA FORNITA	10
SCHEDE ESTERNE	11
BIBLIOGRAFIA	14
APENDICE A: INDICE ANALITICO	A-1

INDICE DELLE FIGURE

FIGURA 1: FOTO DELLA SCHEDA	3
FIGURA 2: PIANTA COMPONENTI	3
FIGURA 3: SCHEMA A BLOCCHI	5
FIGURA 4: K1 - CONNETTORE PER TENSIONE IN USCITA	7
FIGURA 5: K2 - CONNETTORE PER TENSIONE D'INGRESSO	8
FIGURA 6: DISPOSIZIONE LED, CONNETTORI, TENSIONI,ECC.	9
FIGURA 7: TABELLA DELLE SEGNALAZIONI VISIVE	9
FIGURA 8: TABELLA POTENZE DEI MODELLI	10
FIGURA 9: SCHEMA DELLE POSSIBILI CONNESSIONI	13

INTRODUZIONE

L'uso di questi dispositivi é rivolto - **IN VIA ESCLUSIVA** - a personale specializzato.

Scopo di questo manuale é la trasmissione delle informazioni necessarie all'uso competente e sicuro dei prodotti. Esse sono il frutto di un'elaborazione continua e sistematica di dati e prove tecniche registrate e validate dal Costruttore, in attuazione alle procedure interne di sicurezza e qualità dell'informazione.

I dati di seguito riportati sono destinati - **IN VIA ESCLUSIVA** - ad un utenza specializzata, in grado di interagire con i prodotti in condizioni di sicurezza per le persone, per la macchina e per l'ambiente, interpretando un'elementare diagnostica dei guasti e delle condizioni di funzionamento anomale e compiendo semplici operazioni di verifica funzionale, nel pieno rispetto delle norme di sicurezza e salute vigenti.

Le informazioni riguardanti installazione, montaggio, smontaggio, manutenzione, aggiustaggio, riparazione ed installazione di eventuali accessori, dispositivi ed attrezzature, sono destinate - e quindi eseguibili - sempre ed in via esclusiva da personale specializzato avvertito ed istruito, o direttamente dall'**ASSISTENZA TECNICA AUTORIZZATA**, nel pieno rispetto delle raccomandazioni trasmesse dal costruttore e delle norme di sicurezza e salute vigenti.

I dispositivi non possono essere utilizzati all'aperto. Si deve sempre provvedere ad inserire i moduli all'interno di un contenitore a norme di sicurezza che rispetti le vigenti normative. La protezione di questo contenitore non si deve limitare ai soli agenti atmosferici, bensì anche a quelli meccanici, elettrici, magnetici, ecc.

Per un corretto rapporto coi prodotti, é necessario garantire leggibilità e conservazione del manuale, anche per futuri riferimenti. In caso di deterioramento o più semplicemente per ragioni di approfondimento tecnico ed operativo, consultare direttamente l'Assistenza Tecnica autorizzata.

Al fine di non incontrare problemi nell'uso di tali dispositivi, é conveniente che l'utente - **PRIMA DI COMINCIARE AD OPERARE** - legga con attenzione tutte le informazioni contenute in questo manuale. In una seconda fase, per rintracciare più facilmente le informazioni necessarie, si può fare riferimento all'indice generale e all'indice analitico, posti rispettivamente all'inizio ed alla fine del manuale.

VERSIONE SCHEDA

Il presente manuale è riferito alla scheda **SBP 02** versione **110794** e successive. La validità delle informazioni riportate è quindi subordinata al numero di versione della scheda in uso e l'utente deve quindi sempre verificare la giusta corrispondenza tra le due indicazioni. Sulla scheda il numero di versione è riportato in più punti sia a livello di serigrafia che di stampato (ad esempio tra il radiatore piccolo e la bobina sul lato componenti).

CARATTERISTICHE GENERALI

Il modulo BLOCK **SBP 02** è un alimentatore switching completo, a basso costo, con un ingombro estremamente limitato.

Esso è provvisto di un contenitore per barra ad omega con un ingombro frontale di solo 40 mm, mentre due connettori a rapida estrazione, consentono il collegamento dello stesso al resto del circuito. In questo modo le operazioni di montaggio, installazione e rimozione del carteggio e cablaggio sono notevolmente semplificate e velocizzate.

Un LED a bordo scheda segnala la presenza della tensione generata dall'alimentatore in modo da poter diagnosticare visivamente il corretto funzionamento.

Degli adeguati dissipatori, consentono di poter garantire la generazione dei 2,5 A nei confronti del carico, anche nelle condizioni esterne più ostili.

L'ampio range di tensione di ingresso, che può essere in continua o in alternata, consente l'utilizzo dell'**SBP 02** anche partendo da un 24 Vac o 24 Vdc normalmente presenti come tensione macchina nei quadri elettrici. L'utilizzo di un ingresso a bassa tensione garantisce inoltre il rispetto delle normative di sicurezza.

Una protezione contro i corto circuiti ed una protezione termica interna intervengono, a salvaguardia dell'alimentatore, quando la temperatura dei componenti raggiunge i 150°C.

L'**SBP 02** è disponibile in 4 allestimenti diversi che si differenziano per le tensioni generate:

Modello	Tensione - Corrente generate	Tensione d'ingresso
SBP 02	5 Vdc - 2,5 A	8÷33 Vac oppure 10÷46 Vdc
SBP 02.12	12 Vdc - 2,5 A	11÷33 Vac oppure 16÷46 Vdc
SBP 02.15	15 Vdc - 2,5 A	14÷33 Vac oppure 19÷46 Vdc
SBP 02.24	24 Vdc - 2,5 A	23÷33 Vac oppure 30÷46 Vdc

- Formato BLOCK da **120x40x60 mm** completo di supporto plastico per guide ad omega DIN 247277-1 e 247277-3.
- Collegamenti elettrici tramite due comodi connettori a morsettiera, a rapida estrazione, a due vie.
- **LED** per segnalare la presenza della tensione generata
- **Dissipatori** di medie dimensioni per assicurare il funzionamento anche in condizioni ambientali gravose.
- **Protezioni** contro sovratemperatura e sovracarico o corto circuito d'uscita.
- Rendimento medio del **90%**.
- Tensione di alimentazione richiesta: variabile a seconda del modello (vedere tabella).
- Tensione generata: variabile a seconda del modello (vedere tabella).

Viene di seguito riportata una descrizione dei blocchi funzionali della scheda, con indicate le operazioni effettuate da ciascuno di essi. Per una più facile individuazione di tali blocchi e per una verifica delle loro connessioni, fare riferimento alla figura 3.



FIGURA 1: FOTO DELLA SCHEDA

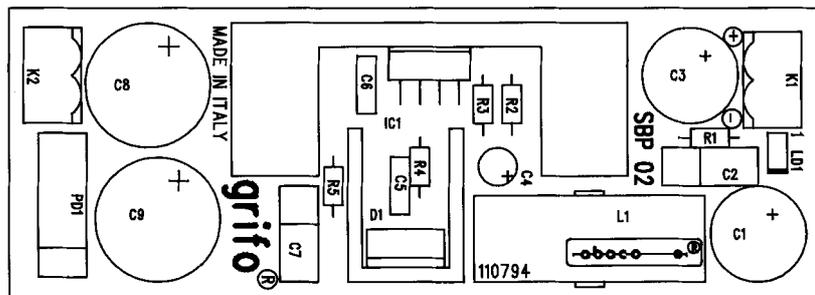


FIGURA 2: PIANTA COMPONENTI

SEZIONE RADDRIZZATRICE

La tensione d'ingresso all'**SBP 02** é collegata alla sezione raddrizzatrice dell'alimentatore che provvede a generare una tensione continua per il successivo regolatore switching, indipendentemente dal tipo di tensione d'ingresso fornita. La sezione raddrizzatrice é basata su un classico ponte a diodi e condensatori di livellamento che assicurano la continuit  della tensione generata, in tutte le condizioni operative dell'alimentatore. I componenti usati sono scelti in modo da ridurre il ripple della tensione in ingresso al regolatore switching per ogni tensione di ingresso e per ogni carico d'uscita. La sezione raddrizzatrice é sempre presente, quindi in caso di una tensione d'ingresso continua, si avr  una tensione d'uscita dall'**SBP 02** ad un potenziale diverso da quello d'ingresso.

REGOLATORE SWITCHING

L'alimentatore **SBP 02** é basato su un efficace regolatore switching che svolge il lavoro principale di mantenere controllata la tensione e limitare la corrente d'uscita. Il componente fondamentale di questa sezione é il regolatore di potenza **L4960** della SGS che é stato appositamente progettato per realizzare alimentatori industriali di media potenza. Tale componente, una volta affiancato ad una serie di componenti discreti, consente di ottenere il miglior rapporto prezzo/prestazioni. La sezione di regolazione switching cos  ottenuta ha le seguenti caratteristiche di massima:

- erogazione graduale (soft start) della potenza a seguito di un'accensione
- alta efficienza, fino al 90%
- protezione contro sovracorrenti o corto circuito d'uscita
- protezione contro sovratemperatura
- frequenza di commutazione fino a 200 KHz
- ampiezza ciclo di pilotaggio variabile da 0 a 100%
- modalit  di regolazione step down
- dissipatori di temperatura di medie dimensioni

Anche in questo caso i componenti utilizzati sono stati scelti in modo da raggiungere la massima efficienza ed allo stesso tempo garantire un carico di 2,5 A per la tensione d'uscita prescelta. Alcuni componenti della sezione di regolazione variano al variare del modello, quindi si ricava che la scelta della tensione d'uscita non pu  essere effettuata dal cliente ma deve essere invece specificata in fase di ordine.

SEZIONE D'USCITA E FILTRI

La sezione di uscita dell'**SBP 02** si limita a filtrare la tensione stabilizzata generata dal regolatore switching, tramite degli appositi condensatori (per alte e basse frequenze), ed a visualizzare la presenza della stessa tensione tramite un LED di stato. I componenti utilizzati in questa sezione non variano a seconda del modello e come al solito sono scelti in modo da assicurare la stabilit  della tensione in uscita dall'alimentatore in ogni condizione operativa.

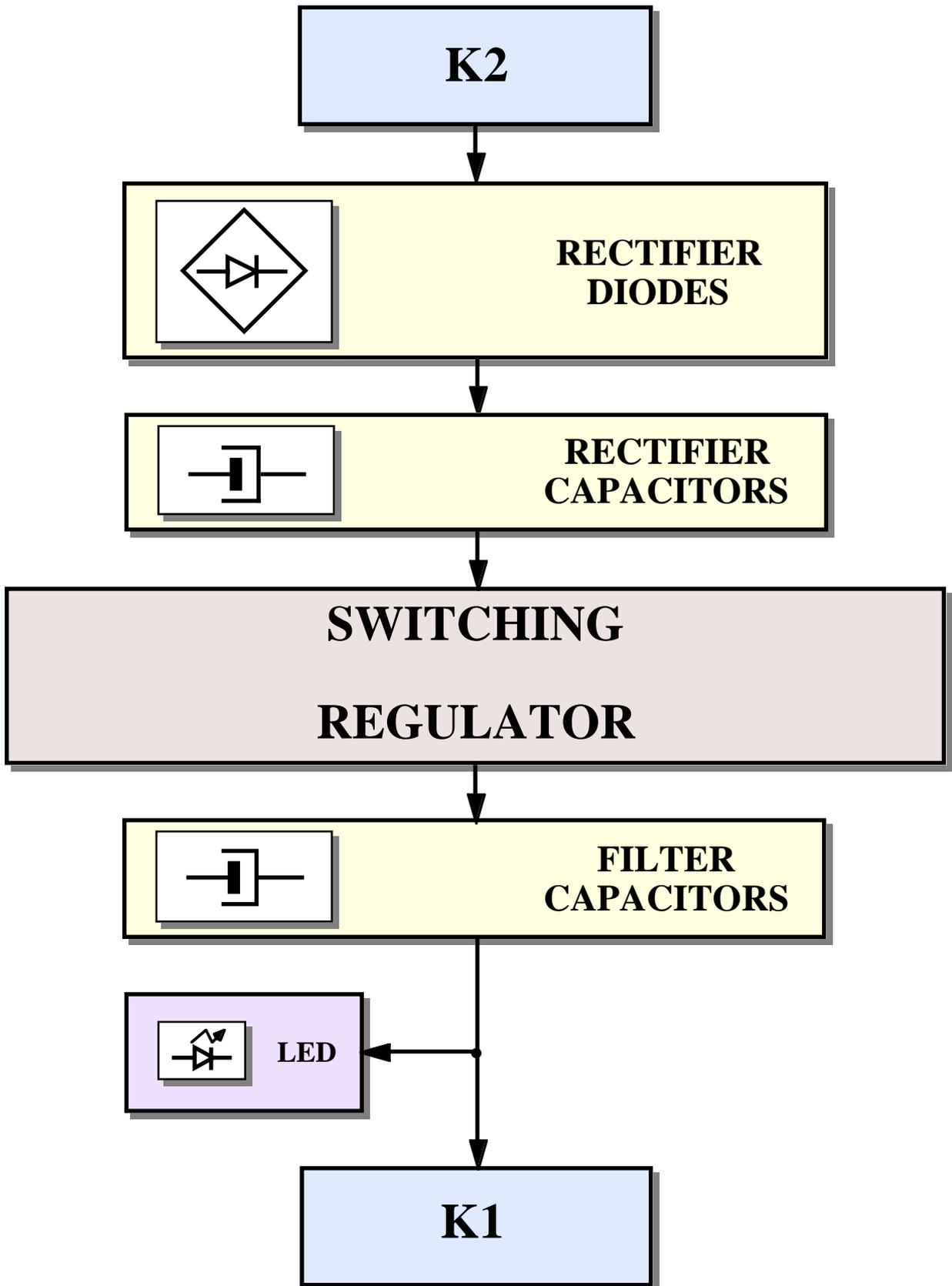


FIGURA 3: SCHEMA A BLOCCHI

SPECIFICHE TECNICHE

CARATTERISTICHE GENERALI

Frequenza di switching:	200 KHz massimi
Rendimento globale:	90%
Protezione sovratemperatura:	a 150 °C, con disabilitazione uscita e ripristino automatico
Protezione sovracarico:	a 3 A, con disabilitazione uscita e ripristino automatico
Visualizzazioni:	1 LED rosso per presenza tensione d'uscita

CARATTERISTICHE FISICHE

Dimensioni (L x A x P):	120 x 40 x 60 mm
Montaggio:	su guide Ω , DIN 247277-1 e 247277-3
Peso:	140 g
Connettori:	K1: morsettiera a rapida estrazione a 2 vie K2: morsettiera a rapida estrazione a 2 vie
Range di temperatura:	da 0 a 50 gradi Centigradi
Umidità relativa:	20% fino a 90% (senza condensa)

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Tensione di ingresso:	SBP 02 = 8÷33 Vac oppure 10÷46 Vdc SBP 02.12 = 11÷33 Vac oppure 16÷46 Vdc SBP 02.15 = 14÷33 Vac oppure 19÷46 Vdc SBP 02.24 = 23÷33 Vac oppure 30÷46 Vdc
Frequenza ingresso alternato:	50÷60 Hz
Tensione di uscita:	SBP 02 = 5 Vdc SBP 02.12 = 12 Vdc SBP 02.15 = 15 Vdc SBP 02.24 = 24 Vdc
Corrente in uscita:	2,5 A (a temperatura ambiente di 20 gradi Centigradi)

INSTALLAZIONE

In questo capitolo saranno illustrate tutte le operazioni da effettuare per il corretto utilizzo del modulo. A questo scopo viene riportata l'ubicazione e la funzione dei connettori e dei LEDs, vengono descritte le migliori condizioni operative, le modalità di utilizzo, ecc.

CONNESSIONI

Il modulo **SBP 02** è provvisto di 2 connettori con cui vengono effettuati tutti i collegamenti con il campo e con le altre schede del sistema di controllo da realizzare. Di seguito viene riportato il loro pin out, il significato dei segnali collegati e la loro direzionalità; per una facile individuazione di tali connettori, si faccia riferimento alla figura 7. Le figure che seguono riportano la vista dei connettori dal lato esterno dell'alimentatore e sono comunque facilmente riconoscibili grazie all'esatta riproduzione della forma degli stessi connettori ed alla serigrafia che li affianca sulla scheda.

K1 - CONNETTORE PER TENSIONE D'USCITA

K1 é un connettore a morsettieria, a rapida estrazione, con passo 5 mm, a 2 vie.

Tramite K1 può essere prelevata la tensione stabilizzata in uscita dall'**SBP 02** e quindi collegata al circuito esterno che la richiede.

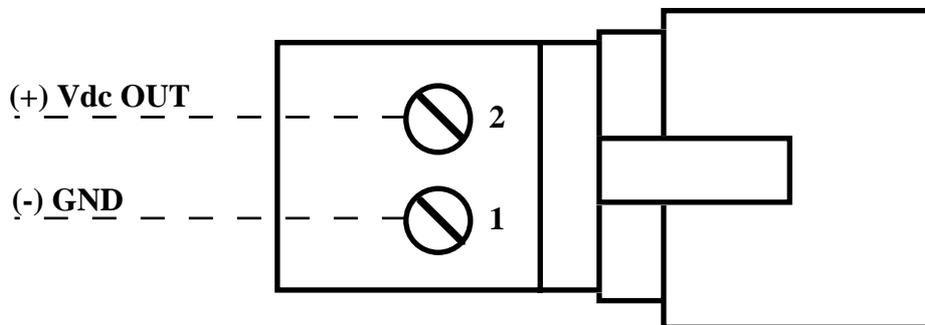


FIGURA 4: K1 - CONNETTORE PER TENSIONE IN USCITA

Legenda:

(+) **Vdc OUT** =  - Positivo della tensione d'uscita stabilizzata
 (-) **GND** =  - Negativo della tensione d'uscita stabilizzata

Il valore della tensione in uscita varia a seconda del modello selezionato, come descritto nel precedente paragrafo "SPECIFICHE ELETTRICHE".

K2 - CONNETTORE PER TENSIONE D'INGRESSO

K2 é un connettore a morsettiera, a rapida estrazione, con passo 5 mm, a 2 vie.

Tramite K2 deve essere fornita la tensione d'ingresso all'**SBP 02**, sia continua che alternata, proveniente da un qualsiasi generatore esterno come un trasformatore, una batteria, un'altro alimentatore, ecc.

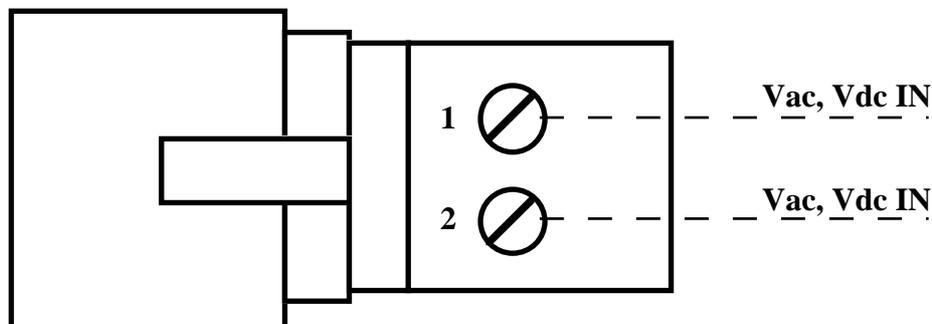


FIGURA 5: K2 - CONNETTORE PER TENSIONE D'INGRESSO

Legenda:

Vac, Vdc IN = I - Linee per tensione d'ingresso alternata o continua

Il valore della tensione d'ingresso varia in un ampio range a seconda del modello selezionato, come descritto nel precedente paragrafo "SPECIFICHE ELETTRICHE". La potenza del segnale d'ingresso deve essere naturalmente sufficiente a garantire la potenza richiesta in uscita, come descritto nel successivo paragrafo "POTENZA FORNITA".

Per la tensione d'ingresso in continua non viene riportata la polarità in quanto é del tutto indifferente, visto che la tensione fornita comunque passa per la sezione raddrizzatrice. In queste condizioni d'uso si deve ricordare che la massa della tensione continua d'ingresso non é fisicamente collegata alla massa della tensione stabilizzata d'uscita. In dettaglio le due masse si trovano ad una differenza di potenziale di circa 1,5 V, caratteristico del ponte a diodi della sezione raddrizzatrice.

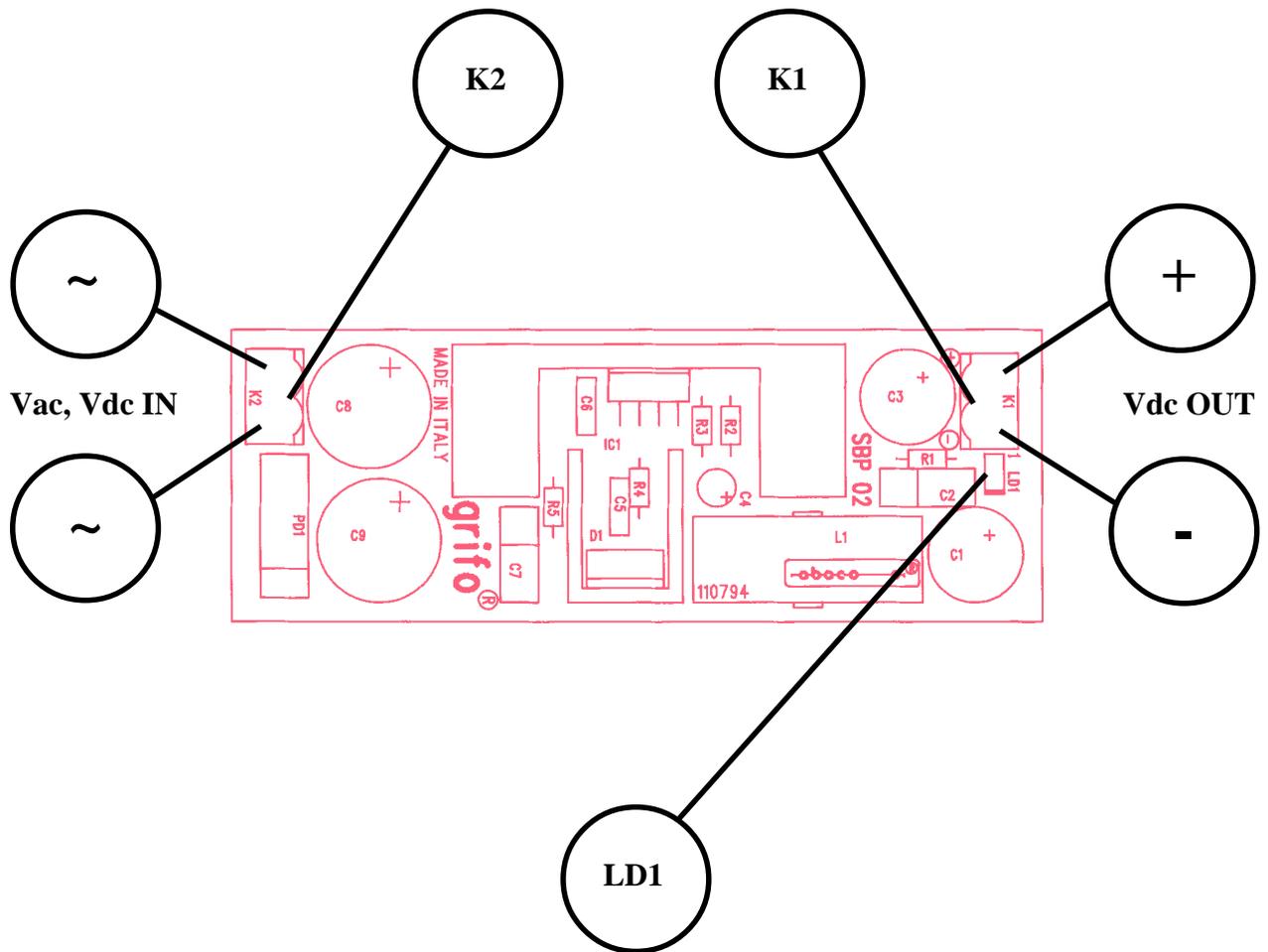


FIGURA 6: DISPOSIZIONE LED, CONNETTORI, TENSIONI,ECC.

SEGNALAZIONI VISIVE

L'alimentatore **SBP 02** é dotato delle segnalazioni visive descritte nella seguente tabella:

LED	COLORE	DESCRIZIONE
LD1	Rosso	LED di presenza tensione stabilizzata, in uscita dall' SBP 02 .

FIGURA 7: TABELLA DELLE SEGNALAZIONI VISIVE

La funzione principale di questo LED é quella di fornire un'indicazione visiva della presenza della tensione stabilizzata in uscita, facilitando quindi le operazioni di verifica di funzionamento di tutto il sistema. Tramite questo LED é ad esempio possibile verificare se é intervenuta una protezione del regolatore switching od un eventuale malfunzionamento della circuiteria alimentata. Per una più facile individuazione di tale segnalazione visiva, si faccia riferimento alla figura 7.

PROTEZIONI

Il modulo **SBP 02** é dotato delle minime protezioni che consentono di salvaguardarlo da usi impropri ed allo stesso tempo assicurano che l'alimentazione fornita rimanga all'interno delle specifiche toriche di funzionamento. In dettaglio l'alimentatore dispone di tre diverse protezioni:

- Sovratemperatura:** la sezione di regolazione switching mantiene sotto controllo la propria temperatura di lavoro e quando supera i **150 °C**, disabilita la tensione in uscita in modo da consentire l'abbassamento della stessa temperatura. L'uscita viene automaticamente ripristinata quando la temperatura scende sotto alla soglia di isteresi, in modo da evitare condizioni di uscita instabile.
- Sovraccarico:** la sezione di regolazione switching mantiene sotto controllo la corrente prelevata dal connettore K1 e quando supera i **3 A**, disabilita la tensione in uscita. Una volta azzerata la tensione d'uscita questa viene automaticamente ripristinata. Il tempo di ripristino graduale della corrente (soft start) assicura una limitazione sulla corrente fornita, nel caso in cui la condizione di sovraccarico sia ancora presente.
- Corto circuito:** gestito come una protezione di sovraccarico.

A seguito dell'intervento di una protezione, il ripristino della tensione d'uscita avviene sempre con una erogazione graduale della potenza (soft start).

POTENZA FORNITA

La sezione di regolazione switching dell'**SBP 02** é in grado di garantire una potenza massima che varia al variare del modello, infatti indipendentemente dalla tensione d'uscita scelta, il modulo riesce sempre a fornire la corrente massima di 2,5 A. In dettaglio le potenze massime erogate sono riassunte nella seguente tabella:

MODELLO	Vac Vdc IN	Potenza IN	Vdc OUT	Potenza OUT
SBP 02	8÷33 Vac o 10÷46 Vdc	15,3 W	5 Vdc	12,5 W
SBP 02.12	11÷33 Vac o 16÷46 Vdc	36,7 W	12 Vdc	30,0 W
SBP 02.15	14÷33 Vac o 19÷46 Vdc	45,8 W	15 Vdc	37,5 W
SBP 02.24	23÷33 Vac o 30÷46 Vdc	73,3 W	24 Vdc	60 W

FIGURA 8: TABELLA POTENZE DEI MODELLI

Per ottenere la massima potenza d'uscita si deve necessariamente fornire una tensione d'ingresso con le caratteristiche riportate in figura 8, tenendo presente che tali valori sono riferiti ad un lavoro a temperatura ambiente di 20 °C. I valori della potenza d'ingresso riportati sono riferiti al rendimento massimo dell'alimentatore del 90%, aumentati del 10%. Per sicurezza é sempre preferibile scegliere una potenza superiore ed una tensione d'ingresso prossima al valore massimo riportato in tabella. Sull'**SBP 02** sono state adottate tutte le scelte circuitali e componentistiche che tendono a ridurre la sensibilità ai disturbi ed aumentarne l'efficienza; inoltre é stato particolarmente curato il lay out per poter trasportare la potenza generata nel miglior modo possibile, senza fastidiosi ring di massa, instabilità, emissioni, ecc.

SCHEDE ESTERNE

Il modulo **SBP 02**, con i suoi quattro modelli, é in grado di alimentare buona parte delle schede del carteggio **grifo®**, od a molti altri sistemi di altre ditte. Le applicazioni più comuni sono quelle di fornire la tensione di alimentazione ai mother board, alle sezioni di ingresso ed uscita galvanicamente isolate, oppure a molte delle schede di controllo **GPC® xxx**. A titolo di esempio ne riportiamo un elenco con una breve descrizione delle caratteristiche di massima; per maggiori informazioni consultare la documentazione specifica:

MB3 01 , MB4 01 , MB8 01 , WMB 12 , WMB 16 , MMB 21

Mother Board 3, 4, 8, 12, 16, 21 slots

Motherboard con 3, 4, 8, 12, 16, o 21 slots del BUS industriale **ABACO®**; passo slot di 4 o 5 TE; connettori normalizzati di alimentazione; LEDs per feed back visivo delle alimentazioni; tasto locale di reset; resistenze di terminazione sui segnali; foratura per aggancio ai rack da 3 HE.

ABB 03

Abaco® Block BUS 3 slots

Mother board **ABACO®** da 3 slots; passo 4 TE; guidaschede; connettori normalizzati di alimentazione; tasto di reset; LEDs per alimentazioni; interfaccia **ABACO®** I/O BUS. Attacco rapido per guide Ω .

OBI 01 - OBI 02 - OBI N8 - OBI P8

Opto BLOCK Input NPN-PNP

Interfaccia per 16 od 8 input optoisolati e visualizzati tipo NPN, PNP, connettore a morsettiera, connettore normalizzato I/O **ABACO®** a 20 vie; sezione alimentatrice; attacco rapido per guide Ω .

RBO 08 - RBO 16

Relé BLOCK Output

Interfaccia per connettore normalizzato I/O **ABACO®** a 20 vie; 8 o 16 output visualizzati con relé da 3 A con MOV; connettori a morsettiera; attacco rapido per guide DIN 46277-1 e 3.

XBI 01

miXed BLOCK 8 Input 8 Output

Interfaccia tra 8 input + 8 output TTL (connettore normalizzato I/O **ABACO®** a 20 vie), con 8 output a transistor in Open Collector da 45 Vcc 3 A + 8 input con filtro a Pi-Greco (connettore a morsettiera). I/O optoisolati e visualizzati; attacco rapido per guide DIN 46277-1 e 3.

XBI T4 - XBI R4

miXed BLOCK 4 Input 4 Output relé o transistor

Interfaccia tra 4 input + 4 output TTL (connettore normalizzato I/O **ABACO®** a 20 vie), con 4 output a transistor in Open Collector da 45 Vcc 3 A oppure a relé da 3A con MOV + 8 input con filtro a Pi-Greco (connettore a morsettiera). I/O optoisolati e visualizzati; attacco rapido per guide Ω .

FBC L34

Flat Block Contact LED 34 vie

Interfaccia per 2 connettori a perforazione di isolante (scatolino da 34 e 20 vie maschi), e la filatura da campo (morsettiera a rapida estrazione); I due connettori hanno rispettivamente pin out standard di Output **ABACO®** e pin out standard di Input **ABACO®**; Tutte le linee sono visualizzate a LED Attacco rapido per guide DIN 46277-1 e 3.

FBC L20 , FBC L22

Flat Block Contact LED 20 vie

Interfaccia per 1, 2 connettori a perforazione di isolante (scatolino da 20 vie maschio), con pin out standard di Input **ABACO**[®], e la filatura da campo (morsettiere a rapida estarzione); Tutte le linee sono visualizzate a LED; Attacco rapido per guide DIN 46277-1 e 3.

CI/O R16

16 Coupled Input Output Relé

16 input optoisolati con filtro a Pi-Greco; tensione nominale di ingresso 24 Vcc. 16 output a microrelé da 1 A con soppressori di disturbi tipo MOV da 24 Vac. I/O visualizzati tramite LED; BUS a 8 bit; indirizzamento normale.

PCI 01

32 Peripheral Coupled Input

32 input optoisolati con filtro a Pi-Greco; tensione nominale di ingresso 24 Vcc. Ingressi visualizzati tramite LED; BUS a 8 o 16 bit; indirizzamento normale.

IPC 52

Intelligent Peripheral Controller

Scheda periferica intelligente in grado di acquisire 24 segnali analogici generati da trasduttori da campo; 8 ingressi per PT 100, PT 1000; 8 ingressi per termocoppie J,K,S,T; 8 ingressi per segnali in tensione ± 2 V o corrente 0÷20 mA; interrogazione tramite BUS **ABACO**[®] o tramite linea seriale in RS 232, RS 422-485 o current loop; 16 linee di I/O TTL; risoluzione di 16 bit più segno; 0,1 °C di precisione; 5 acquisizioni al secondo; funzionamento come data logher.

JMS 34

Jumbo Multifunction Support per controllo assi

Scheda periferica per il controllo assi. 3 ingressi optoisolati per l'acquisizione di encoder incrementali bidirezionali; gestione tacca di zero. 4 canali di D/A converter da 12 bits; range di uscita ± 10 V. 8 ingressi optoisolati NPN. 8 uscite a transistor in Open Collector da 45 Vcc, 500 mA. Tutte le linee di I/O visualizzate tramite LEDs; BUS a 8 bit; indirizzamento esteso.

GPC[®] 188F

General Purpose Controller 80C188

Microprocessore 80C188 INTEL. 1 linea RS 232 ed 1 RS 232, 422-485 o current loop; 24 linee di I/O TTL; 256K EPROM e 256K RAM tamponate con batteria al litio; RTC; 3 timer counter; 8 linee di A/D da 12 bit; watch dog; write protect; EEPROM; 2 LEDs di attività; dip switch.

GPC[®] 554

General Purpose Controller 80C552

Microprocessore 80C552 a 22 MHz. Completa implementazione CMOS. 32K EPROM; 32 K RAM; 32 K EEPROM o RAM; EEPROM; 2 linee RS 232; 16 I/O TTL; 2 linee di PWM; Timer/Counter da 16 bits; Watch Dog; 6 linee di A/D da 10 bit; interfaccia per **ABACO**[®] I/O BUS.

GPC[®] 154

General Purpose Controller 84C15

Microprocessore Z80 a 10 MHz. Completa implementazione CMOS. 512K EPROM o FLASH; 512K RAM; Back-Up con batteria al litio esterna; 1 linea RS 232 + 1 RS 232 o RS 422-485; 16 I/O TTL; 2 counter; Watch Dog; Real Time Clock; EEPROM; interfaccia per **ABACO**[®] I/O BUS.

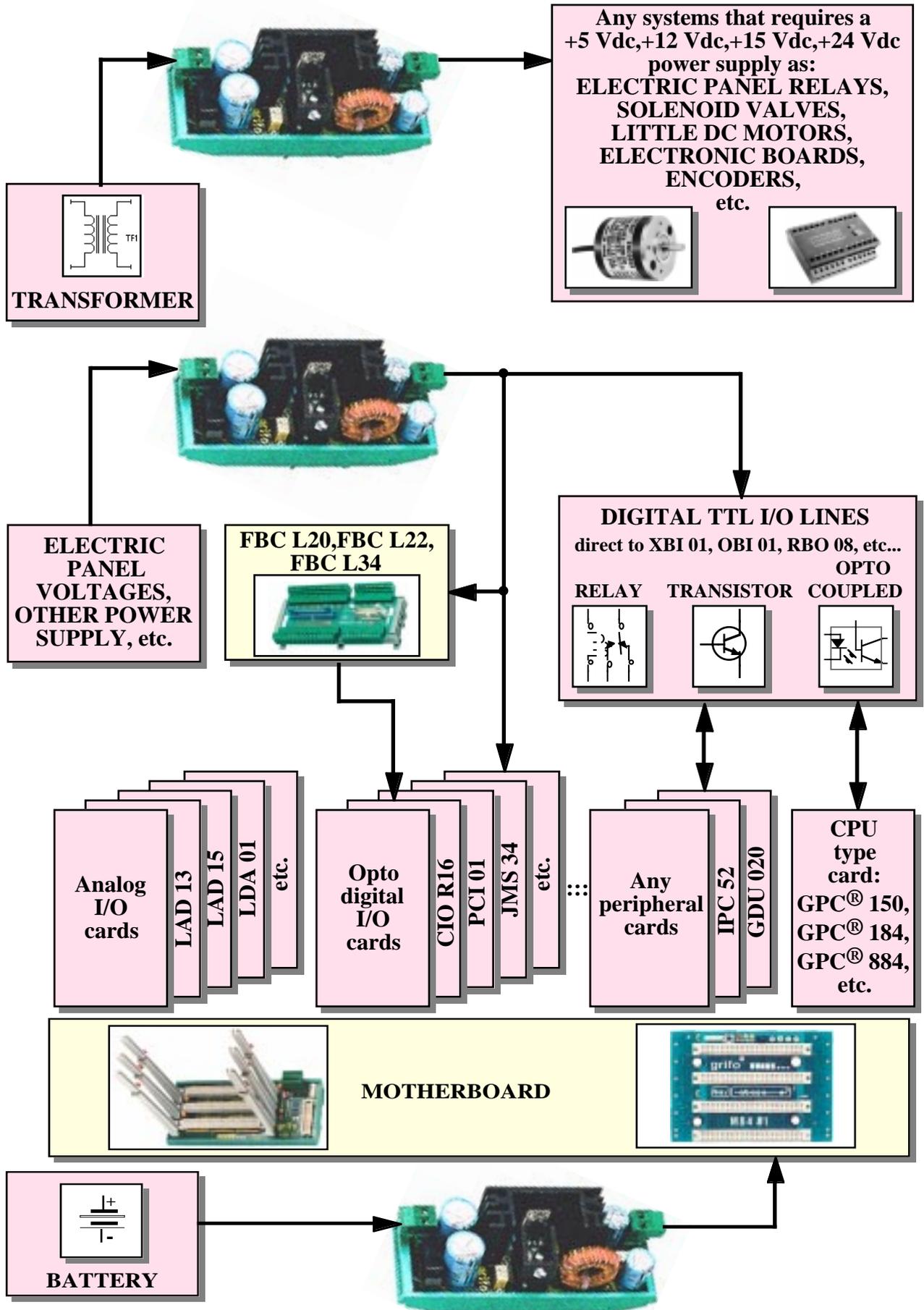


FIGURA 9: SCHEMA DELLE POSSIBILI CONNESSIONI

GPC® 150

General Purpose Controller 84C15

Microprocessore Z80 a 16 MHz. completa implementazione CMOS; 512K EPROM o FLASH; 512K RAM; RTC; Back-Up con batteria al litio esterna; 4M FLASH seriale; 1 linea RS 232 + 1 RS 232 o RS 422-485 o current loop; 40 I/O TTL; 2 timer/counter; 2 watch dog; dip switch; EEPROM linee di A/D da 12 bit; LED di attività.

GPC® 884

General Purpose Controller Am188ES

Microprocessore AMD Am188ES fino a 40 MHz. Completa implementazione CMOS; formato serie 4; 512K EPROM o FLASH; 512K RAM tamponata con batteria al litio; RTC; 1 linea RS 232 + 1 RS 232 o RS 422-485 o current loop; 16 I/O TTL; 3 timer/counter; watch dog; EEPROM; 11 linee di A/D da 12 bit; interfaccia per **ABACO®** I/O BUS.

GPC® 114

General Purpose Controller 68HC11

Microprocessore 68HC11A1 a 8 MHz. Completa implementazione CMOS; formato serie 4; 32K EPROM; 32K RAM tamponata con batteria al litio; 32K EPROM, RAM, EEPROM; RTC; 1 linea RS 232 o RS 422-485; 10 I/O TTL; 3 timer/counter; watch dog; 8 linee di A/D da 8 bit; 1 linea seriale sincrona; bassissimo assorbimento; interfaccia per **ABACO®** I/O BUS.

BIBLIOGRAFIA

E' riportato di seguito, un elenco di manuali e note tecniche, a cui l'utente può fare riferimento per avere maggiori chiarimenti, sui vari componenti montati a bordo della scheda **SBP 02**.

Manuale SGS: *Power supply application manual*

Manuale Motorola semiconductor: *Rectifiers and zener diodes data bool*

Per ulteriori informazioni ed aggiornamenti si possono visitare anche i siti internet delle case costruttrici sopra riportate.

APENDICE A: INDICE ANALITICO

AAssistenza **1****B**Batteria **8, 13**Bibliografia **14****C**Caratteristiche generali **2**Ciclo di pilotaggio **4**Conessioni **13**Connettori **6, 9**K1 **7**K2 **8**Corrente in uscita **6**Corto circuito **10****D**Dimensioni **6**Dissipatori **2****F**Filtri **4**Foto **3**Frequenza di switching **6**Frequenza ingresso **6****G**Garanzia **1****L**L4960 **4**LED **9****M**Manutenzione **1**Modelli **6, 10**Montaggio **1, 6**Morsettiera **7, 8**

N

Normative 2

P

Peso 6

Pianta componenti 3

Potenze 10

Protezioni 4, 6, 10

R

Regolatore switching 4

Rendimento 6

Ripristino automatico 10

S

Schede esterne 11

Schema a blocchi 5

Segnalazioni visive 9

Sezione d'uscita 4

Sezione raddrizzatrice 4

Soft start 4, 10

Sovraccarico 10

Sovratemperatura 10

T

Temperatura 6, 10

Tensione d'ingresso 6, 8

Tensione d'uscita 6, 7, 9

Trasformatore 8, 13

U

Umidità 6

V

Versione scheda 1