



ghisalba

www.ghisalba.com

CATALOGO / CATALOG

Soluzioni e componenti PV
PV solutions and components



Sicurezza per gli addetti ai lavori e
alla manutenzione



*Safety for insiders and maintenances
workers*

70th
since 1947





La soluzione Ghisalba

GHISALBA oggi, forte della sua esperienza nello sviluppo di componenti e soluzioni personalizzate per impieghi specifici, è in grado di offrire soluzioni che permettano di garantire la sicurezza totale non solo a valle del dispositivo, ma anche a monte dello stesso, sia per i nuovi impianti sia per quelli già installati che devono ottemperare alle più restrittive normative.

Ghisalba propone un componente adatto a intervenire in totale sicurezza per via delle sue caratteristiche meccaniche intrinseche, utilizzando la forza generata da molle per il comando di apertura, disponibile senza interventi esterni.

Elemento fondamentale di questo progetto per la sicurezza è il **DISPOSITIVO DI ISOLAMENTO**.



Ghisalba solution

GHISALBA today, thanks to his experience in the development of components and solutions for specific applications, is able to offer solutions which can guarantee total safety not only downstream of the device, but also upstream of the same, in new and already installed plants that must now comply with the strictest regulations. Ghisalba offer a component that can operate in total safety thanks to its mechanical features, using a force generated by springs for the opening.

This device can provide to open in total safety and without external action. Core of this project is the **SAFETY ISOLATING DEVICE**.

Dispositivi di isolamento

I dispositivi di isolamento GHISALBA per carichi in DC-1 fino a 750A 1200V DC hanno le seguenti caratteristiche:

CONTROLLO REMOTO: possibilità di azionare da remoto il comando di collegamento/scollegamento dei pannelli dall'elettronica di conversione. Rispetto ad altre soluzioni presenti sul mercato, la soluzione ghisalba permette il riarmo da remoto, soluzione molto utile nel caso di impianti nei quali il dispositivo è installato a distanza notevole dal luogo di intervento o in posizioni poco accessibili.

DIMENSIONI RIDOTTE: a parità di corrente, rispetto ad altri prodotti, le dimensioni sono inferiori, consentono l'impiego di un elevato numero di contatti ausiliari, alta velocità di chiusura/apertura per una sicura interruzione dei circuiti in caso di emergenza.

ASSOLUTA AFFIDABILITA' NEL TEMPO essendo derivati da un componente industriale progettato per un numero di manovre superiori al milione

EFFICIENTE E SICURA ESTINZIONE DELL'ARCO ELETTRICO che si genera nelle fasi di collegamento/scollegamento dei pannelli. l'apertura della corrente in continua risulta particolarmente difficile, la mancanza di un passaggio per lo "zero" non permette il corretto funzionamento delle camere deionizzanti. Per superare questa difficoltà, oltre ad un opportuna distanza tra contatto fisso e mobile, si utilizza una serie di magneti posizionati all'interno della camera di estinzione così da modificare il comportamento dell'arco durante l'apertura: il cosiddetto blow-out system. Le attuali conoscenze nel campo della progettazione delle camere di spegnimento e l'aumento del numero di interruzioni in serie, con la realizzazione di dispositivi multipolari, hanno consentito, di portare la tensione di impiego dei dispositivi fino a 1200V DC. I magneti sono atti a fornire un campo magnetico con temperature fino a 200°C. Sfruttando la forza creata dalla corrente all'interno di un campo magnetico costante si spinge l'arco al di fuori della zona di contatto, evitandone il consumo e garantendo l'apertura dell'arco elettrico in tempi inferiori ai 15ms. Il dispositivo sfrutta da tre ad un massimo di otto contatti in serie per suddividere la tensione d'arco e rendere l'estinzione più semplice in modo da evitare brusche sovratensioni tipiche dell'apertura monopolare.

PERFETTO ISOLAMENTO GALVANICO: poiché il dispositivo contiene diversi poli in serie, l'isolamento che si ottiene ai capi è pari o superiore a quello di altre soluzioni, garantendo a dispositivo aperto, anche in caso di guasto e/o manomissione, un perfetto isolamento.

Isolation devices

The GHISALBA isolation devices for DC-1 loads up to 750A 1200V DC have the following characteristics:

REMOTE CONTROL: possibility to remote the control connection / disconnection of the panels from electronic conversion. Compared to other solutions, Ghisalba allows remotely connection, this is a very useful solution in case of systems where the device is installed away from the place of intervention or in a not accessible area.

REDUCED SIZE: at the same level of current, compared with other products, the dimensions are lower and it is possible use an high number of auxiliary contacts, a very quick opening / closing time is granted for a safety interruption of the circuit in case of emergency.

ASSOLUTE RELIABILITY due to derivation from an industrial component designed for a number of operations exceeding one million.

EFFICIENT AND SAFE ELECTRICAL ARC EXTINCTION generated during connection / disconnection of the panels. The opening of continuous current is particularly difficult, the lack of a passage for the "zero" does not allow the correct operation of the deionizing chamber. To overcome this difficulty, in addition to a suitable distance between contact fixed and mobile, groups of magnets positioned inside the extinction chamber are used to change the behavior of the arc during the opening: the so-called blow-out system. Current knowledge in the design of the breaking chamber and the increase of the number of interruptions in series, with the realization of multi-pole devices, have allowed, to bring the rated voltage of the devices up to 1200V DC. The magnets are designed to provide a magnetic field with temperatures up to 200°C. The force created by the current in a constant magnetic field pushes the arc outside of the contact area, avoiding the consumption and ensuring the opening of the electric arc in less of 15ms. The device use from three to a maximum of eight contacts in series to divide the arc voltage and make the extinction easier so as to avoid sudden surges typical monopolar opening.

PERFECT GALVANIC ISOLATION: the device contains several poles in series so, the isolation that is obtained in the terminals is equal or higher than other solutions, ensuring when the device is open, even in case of failure and / or tampering, a perfect isolation.



La soluzione Ghisalba

SICUREZZA INTRINSECA: i dispositivi GHISALBA basano il principio di funzionamento sull'attrazione magnetica, garantendo tempi di risposta molto rapidi rispetto ad altre soluzioni presenti sul mercato, il tutto è intrinsecamente garantito con l'apertura non solo tramite l'utilizzo di un pulsante di arresto o di emergenza ma anche in caso di guasto, bruciatura della bobina di alimentazione o tentativo di manomissione. Infine la saldatura dei contatti non è possibile in quanto la corrente massima di cortocircuito in un pannello è solo 1.1 volte il valore nominale. Tale valore è ampiamente superato (1,5 volte) dal potere di apertura/ chiusura del dispositivo. Per la manutenzione è sufficiente un controllo periodico del suo funzionamento.

INDICAZIONE SICURA DELLO STATO DEI CONTATTI: (Allegato F, IEC 60947 - 4 -1): grazie all'impiego di un contatto ausiliario a specchio solidale al dispositivo e non rimovibile, il "mirror contact" tramite segnalazione remota, anche in caso di guasto, si ha sempre una indicazione sicura sullo stato dei contatti di potenza

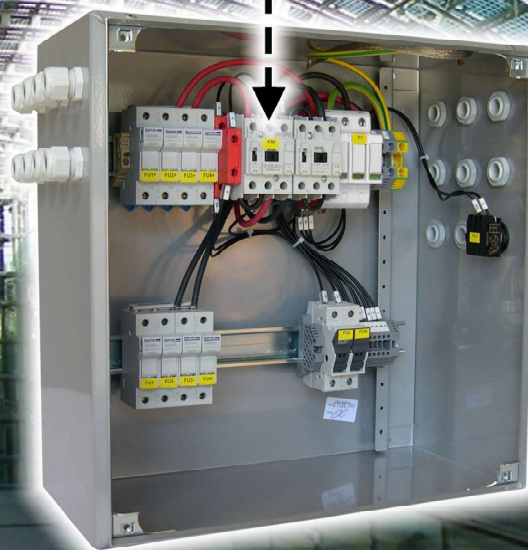
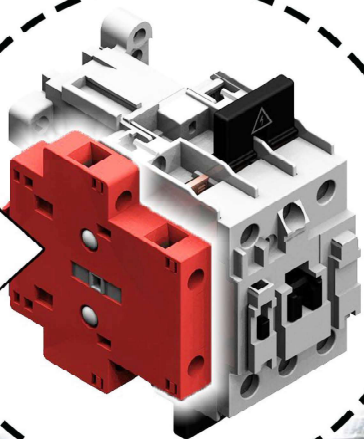


Ghisalba solution

INTRINSIC SAFETY: GHISALBA solutions, based their operation on magnetic attraction, ensuring a very fast response time, compared to other solutions on the market, all is guaranteed not only with a stop or emergency button use but also in case of failure, coil burning or tampering attempt. The welding of the contacts is not possible as the maximum of short circuit current in a panel is only 1.1 times the rated value. This value is greatly exceeded (1.5 times) by the making and breaking capacity of the device. For maintenance is necessary a periodic monitoring of its operation.

SAFE INDICATION OF CONTACTS STATE: (enclosure F, IEC 60947-4 -1): through the use of an auxiliary contact fixed to the device and not removable, the "mirror contact" with remote signaling, there is always a safe indication on the state of the main contacts, also in failure case.

Mirror contact



Soluzione Ghisalba applicata alla stazione di Porta Susa (TORINO) 1MW -10.000 m² di vetro fotovoltaico
Ghisalba solution applied to Porta Susa station (TORINO) 1MW- 10,000 m² of photovoltaic glass



Dispositivi di isolamento serie
GH6 e GH9 DIPV 600 e 1200V DC



Isolation devices series
GH6 and GH9 DIPV 600 and 1200V DC

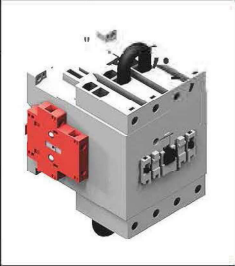

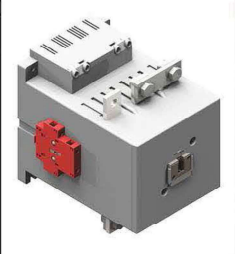

	IEC 60947-4-1			Tensione tenuta ad impulso Uimp [KV] Rated impulse withstand Uimp[KV]	Fissaggio Fixing	Dim (l X h X p) (mm) Dim(w X h X d) [mm]	Peso [Kg] Weight [Kg]	
	DC-1 le [A] 600VDC	DC-1 le [A] 1000VDC	DC-1 le [A] 1200VDC					
	GH6 DIPVS1.1.11 <i>bobina A.C./A.C. coil</i>	12	-	-	6	Viti Screws	57 X 80 X 85	0.4
	GH6 DIPVS1L.1.11 <i>bobina D.C./D.C. coil</i>	12	-	-	6	Viti Screws	57 X 80 X 110	0.6
	GH9 DIPVS1.1.11 <i>bobina A.c./A.c. coil</i>	-	12	6	8	Viti Screws	102 X 80 X 85	1
	GH9 DIPVS1L.1.11 <i>bobina D.c./D.C. coil</i>	-	12	6	8	Viti Screws	102 X 80 X 110	1.2
	GH6 DIPV1.1.11 <i>bobina A.c./A.C. coil</i>	20	-	-	6	Viti Screws	57 X 80 X 91	0.6
	GH6 DIPV1L.1.11 <i>bobina D.c./D.c. coil</i>	20	-	-	6	Viti Screws	57 X 80 X 116	0.8
	GH6 DIPV4.1.11 <i>bobina A.C./A.C. coil</i>	50	-	-	6	Viti Screws	57 X 80 X 91	0.6
	GH6 DIPV4L.1.11 <i>bobina D.C./D.C. coil</i>	50	-	-	6	Viti Screws	57 X 80 X 116	0.8
	GH6 DIPV6.1.11 <i>versione A.C.e D.C. AC. and D.C. version</i>	60	30	20	8	Viti Screws	72 X 114 X 109	1,3
	GH6 DIPV8.1.11 <i>versione A.C.e D.C. AC. and D.C. version</i>	80	60	-	8	Viti Screws		
	GH9 DIPV8.1.11 <i>versione A.C.e D.C. AC. and D.C. version</i>	-	80	50	8	Viti Screws	91x114x109	1,6
	GH6 DIPV10.1.11 <i>versione A.C.e D.C. AC. and D.C. version</i>	100	-	-	6	Viti Screws	91x137x130	1,6



Dispositivi di isolamento serie
GH6 e GH9 DIPV 600 e 1200V DC



Isolation devices series
GH6 and GH9 DIPV 600 and 1200V DC

		IEC 60947-4-1			Tensione tenuta ad impulso Uimp [KV] Rated impulse withstand Uimp[KV]	Fissaggio Fixing	Dim(l X h X p) [mm] Dim(w X h X d) [mm]	Peso [Kg] Weight [Kg]
		DC-1 le [A] 600VDC	DC-1 le [A] 1000VDC	DC-1 le [A] 1200VDC				
	GH9 DIPV10.1.11 versione A.C. e D.C. A.C. and D.C. version	100	100		8	Viti Screws	117 x 142 x 130	2,3
	GH6 DIPV15.1.11 versione A.C. e D.C. A.C. and D.C. version	150	150		8	Viti Screws	122 x 170 x 162	4,3
	GH6 DIPV20.1.11 versione A.C. e D.C. A.C. and D.C. version	200	200		8	Viti Screws		
	GH6 DIPV25.1.11 versione A.C. e D.C. A.C. and D.C. version	240	240		8	Viti Screws		
	GH6 DIPV30.1.11 versione A.C. e D.C. A.C. and D.C. version	300	300		8	Viti Screws	157 x 200 x 208	7,7
	GH6 DIPV40.1.11 versione A.C. e D.C. A.C. and D.C. version	400	400		8	Viti Screws		
	GH6 DIPV50.1.11 versione A.C. e D.C. A.C. and D.C. version	450	450		8	Viti Screws		
	GH6 DIPV75.1.11 versione A.C. e D.C. A.C. and D.C. version	750			6	Viti Screws	205 x 238 x 208	8

NOTA/ NOTE

Per maggiori informazioni riguardo linea accessori consultare catalogo Ghisalba e/o il sito internet www.ghisalba.com For more information about accessories fine see Ghisalba catalog and/or website www.ghisalba.com



Soluzioni specifiche per esigenze del cliente

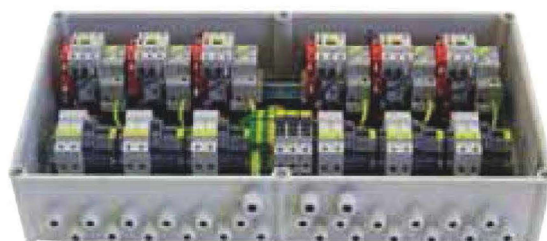


Specific solutions for customer needs

GHMSSB - MULTI STRING SAFETY BOX - 600V DC / 1200V DC - CEI 82-25

I quadri GHMSSB con dispositivo di isolamento GH..DIPVa "SOFFIO MAGNETICO"(2) consentono la chiusura e l'interruzione in sicurezza dei singoli circuiti stringa tramite comandi locali e remoti con la garanzia dell'indicazione dello stato dei contatti di potenza realizzato con la segnalazione a mezzo "MIRROR CONTACT"(1), alimentando con i singoli cavi l'inverter. I nuovi dispositivi d'isolamento impiegati sono studiati appositamente per utilizzo in categoria DC-1, hanno ingombri contenuti e consentono la realizzazione di quadri di limitate dimensioni.

GHMSSB panels with GH..DIPV isolation device with "SLOW MAGNETIC SYSTEM"(2) allow the safety closure and interruption of individual string circuits with local and remote controls, where the contact states indication is made by the remote/local "MIRROR CONTACT"(1) signal. The devices are specifically designed for use in category DC-1, have small dimensions and allow the construction of frameworks of limited size.



Funzioni

CHIUSURA CIRCUITO: il comando di "chiusura dispositivo" consente il collegamento delle singole stringhe ai sistemi elettrici posti a valle della GHMSSB. **INTERRUZIONE CIRCUITO:** il comando di "apertura dispositivo" consente di interrompere il collegamento delle singole stringhe dai sistemi elettrici posti a valle della GHMSSB.

SEGNALAZIONI: a remoto disponibile la segnalazione di "circuito chiuso" con contatto pulito NO e la segnalazione di "circuito aperto" con Mirror Contaci NC (1). Segnalazioni e comandi locali sono disponibili con pulsantiera opzionale(5).

SICUREZZA INTRINSECA(4) fa GHMSSB ricevere l'alimentazione dalla rete esterna(3)-la mancanza di tale alimentazione pone l'impianto automaticamente in sicurezza interrompendo il circuito a valle della GHMSSB-la chiusura del dispositivo, dopo il ripristino dell'alimentazione esterna, potrà essere effettuata tramite azione volontaria o automatica, in base alla scelta dell'utente e alle necessità dell'impianto mediante comando di chiusura locale o remoto.

MONITORAGGIO: sono disponibili su richiesta GHMSSBE complete di opzione monitoraggio dell'efficienza dell'impianto con la misura della corrente e della tensione di ogni stringa e della temperatura dei pannelli fotovoltaici.

Functions

CLOSED CIRCUIT: "closing device" contrai allows by remote the connection between individual strings and electrical systems located downstream of GHMSSB.

OPEN CIRCUIT: "opening device" contrai allows to break by remote the connection between individual strings and electrical systems located downstream of GHMSSB.

SIGNALS available in remote, "closed circuit" signaling with NO contacts and "open circuit" signaling with NC Mirror Contacts. (1) Signaling and local controls are available with optional push-button box(5).

INTRINSIC SAFETY (4): GHMSSB is leading from external network (3)-the lack of leading sets the system automatically in a safe state, interrupting the circuit in downstream of GHMSSB-the closure of device, after recovery external power, can be done through automatically or voluntary action, depending on the user choice and system requirements, by locally or remotely closing command action.

MONITORING: are available on request GHMSSBE with system efficiency monitoring option, with voltage and current measurement of each string and temperature of photovoltaic panels.



Soluzioni specifiche per esigenze del cliente



Specific solutions for customer needs

Caratteristiche tecniche

CONTENITORE: Cassetta doppio isolamento per installazione a parete interno/esterno in tecnopolimero - colore Ral 7035 - coperchio trasparente halogen free.

GRADO DI PROTEZIONE: IP65

TENSIONE DI STRINGA E CORRENTE NOMINALE (*) :
600V DC (20A DC1) - 1000V DC (30A DC1) - 1200V DC (20A DC1)

NUMERO DI STRINGHE: 2... 8

COMANDO: remoto / locale

ALIMENTAZIONE DISPOSITIVO ISOLAMENTO: 230V 50Hz (3)

SCARICATORE DI TENSIONE(6): versione 600V DC - 1200V DC - Classe II corrente di scarica nominale In 20kA 600V DC - In 15kA 1200V DC

corrente di scarica massima I_{max} 40kA - UP < 1,8 kV a 600V DC - I_{max} = 40kA UP < 3,2 kV a 1200V DC.

PORTAFUSIBILI: 10x38 per utilizzo in corrente continua fino a 1200V DC.

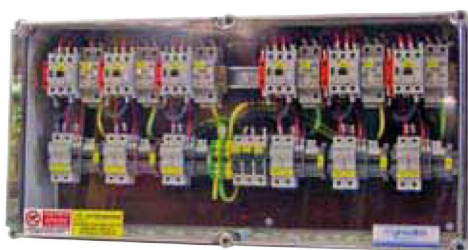
Si possono prevedere gli ingressi stringa con protezione a fusibile solo sul positivo per sistemi con negativo a terra o su positivo e negativo per sistemi isolati da terra.

FUSIBILI: cilindrici 10x38 mm - caratteristica di intervento di tipo gPV specifici per la protezione delle stringhe degli impianti fotovoltaici. I fusibili gPV sono progettati e realizzati secondo la normativa IEC EN 60269-6. La taratura del fusibile, ordinabile separatamente, è scelta in funzione della corrente di stringa. Fusibili non compresi.

DISPOSITIVO ISOLAMENTO: GH.DIPV per manovra sotto carico in Cat. DC-1 rispondente ai requisiti di distanza di isolamento della IEC 60947-1.

INGRESSO: Ingresso stringhe tramite bocchettone pressa-cavo e collegamento su portafusibile/morsettiera. Connettori maschio e femmina tipo MC4 opzionali.

POSIZIONE DI MONTAGGIO: vedere figura A.



Technical features

ENCLOSURE: Box with double insulation for indoor / outdoor wall fixing with polymer - color Ral 7035 - transparent cover - halogen free.

PROTECTION DEGREE: IP65

STRING VOLTAGE AND RATED CURRENT (*) :
600V DC (20A DC1) - 1000V DC (30A DC1) - 1200V DC (20A DC1)

NUMBER SUBSETS OF STRING: 2 ... 8

CONTROL: remote / local

ISOLATION DEVICES FEEDING: 230V / 50Hz (3)

SURGE PROTECTION DEVICE(6): Version 600V DC - 1200V DC - Class II nominal current discharge In 20kA 600V DC - In 15kA 1200V DC

maximum current discharge I_{max} 40kA - UP < 1,8 kV DC to 600V - I_{max} = 40kA UP < 3,2 kV to 1200V DC.

FUSEHOLDER: 10x38 for use in DC up to 1200V DC.

It may provide inputs string with fuse protection only for positive pole in system with negative pole connected to ground or on positive and negative pole in system isolate from ground

FUSES: cylindrical 10x38 mm - intervention characteristic type gPV specific to string protection of photovoltaic systems. Are designed and manufactured according to IEC EN 60269-6. Fuse calibration, ordered separately, is chosen in function of the string current. Fuses not included.

ISOLATION DEVICE: GH.DIPV to load operating in Cat. DC-1 meets the requirements of insulation distance of IEC 60947-1.

INPUT: String input via cable gland and connection to fuse holder/terminal block. Optional MC4 type male and female connectors.

MOUNTING POSITION: see picture A.

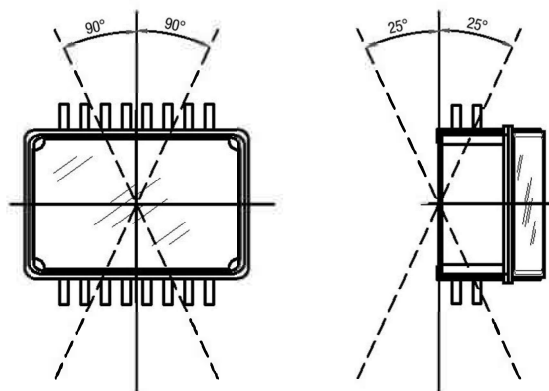


Figura A / Picture A

(*) Per eventuali valori di tensione e corrente differenti contattare ufficio commerciale

(*) For any different voltage and current values, please contact the sales department

PER LE NOTE GUARDARE PAG (11)

FOR NOTES SEE PAGE (11)



Soluzioni specifiche per esigenze del cliente



Specific solutions for customer needs

Sigle di ordinazione

Order code

GHMSSB - 06 - 2 - 5 - 1 - 1 - 0

Tensione nominale [V]
Rated voltage [V]

06	600 V DC
10	1000 V DC
12	1200 V DC

Comandi e segnalazioni / Commands and Signalings

0 - NOTA :Per comandi e segnalazioni vedere pag
NOTE :For commands and signals see page :

n° stringhe
stringnum

2
3
4
6
8

Protezione fusibili stringa (fusibili non compresi) String
protection fuses (fuses not included)

5-	Senza portafusibili Without fuseholder
0 -	Portafusibile solo sul positivo Fuseholder only on the positive
1-	Portafusibile su entrambi i poli Fuseholder on both po/es

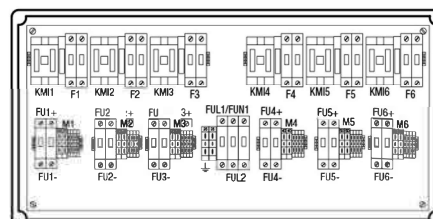
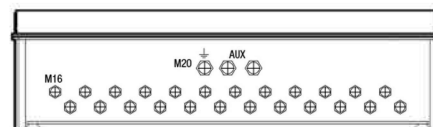
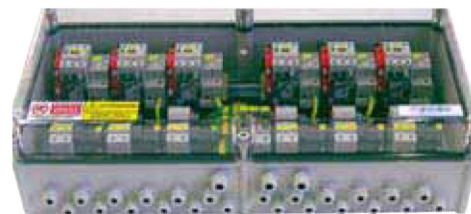
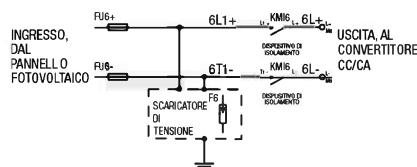
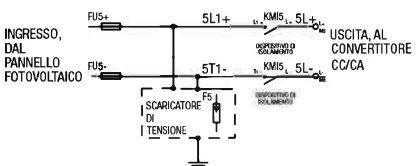
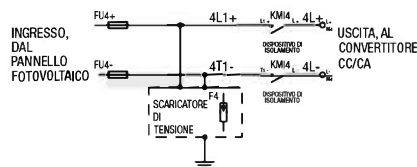
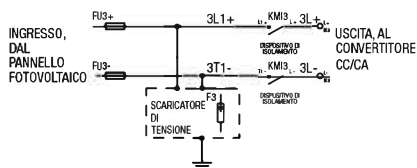
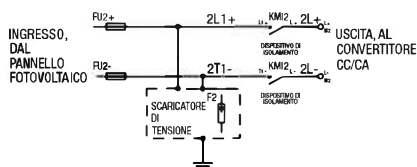
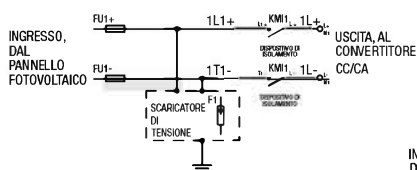
Telesegnalazione stato scaricatore / Surge protector device
remote signaling

5 -	Senza scaricatore / Without protector device
1 -	Con scaricatore / with unloader

Connessione stringa / String connection

0-	Ingresso cavi stringa con bocchettone pressacavo String cable entry with cable gland
1-	Ingresso cavi stringa con connettore tipo MC4 Entry string cable with MC4 connector

CIRCUITO DI POTENZA
(CORRENTE CONTINUA)





Componenti DC



DC components

Unità per comando di stacco rapido e ripristino da remoto con segnalazione

Rapid shutdown unit with remote recovery and signalling

Questa unità, agendo sulla bobina del dispositivo di isolamento, permette di isolare rapidamente il generatore fotovoltaico dall'inverter per mezzo di un comando remoto e ripristinare la continuità del circuito del generatore (pulsante di emergenza a fungo o selettore manuale).

Il dispositivo può essere anche aperto togliendo tensione alla rete e quindi interrompendo l'alimentazione della bobina.

This unit, working on the isolating device coil, can quickly isolate photovoltaic generator from the inverter by a remote command and restore the continuity of the generator's circuit (emergency mushroom button or manual selector).

The device can also be opened by switch off voltage to the network and then breaking the coil feeding.

GHCRS

SOLUZIONE CON COMANDO MANUALE A SELETTORE
(SOLUTION WITH MANUAL SWITCH CONTROL)

CARATTERISTICHE PRODOTTO:

Dimensioni: 94 x 180 x 81 mm

Grado di protezione: IP65

Materiale: policarbonato con fibre di vetro

Colore: RAL 7035

PRODUCT FEATURES:

Dimensions: 94 x 180 x 81 mm

Protections degree: IP65

Materiai: polycarbonate with glass fibers

Color: RAL 7035



Codice di ordinazione:
2201900 Ordering code:
2201900

MANOVRA LUCCHETTABILE IN POSIZIONE "0"
OPERATION LOCKABLE IN POSITION "0"



GHCRE

SOLUZIONE CON PULSANTE DI EMERGENZA
(SOLUTION WITH EMERGENCY PUSH-BUTTON)

CARATTERISTICHE PRODOTTO:

Dimensioni: 94 x 180 x 81 mm

Grado di protezione: IP65

Materiale: policarbonato con fibre di vetro

Colore: RAL 7035

PRODUCT FEATURES:

Dimensions: 94 x 180 x 81 mm

Potection degree: IP65

Materiai: polycarbonate with glass fibers

Color: RAL 7035



Codice di ordinazione:
2201902 Ordering code:
2201902

DISPOSITIVO CON FUNGO A CHIAVE DI EMERGENZA
DEVICE WITH MUSHROOM EMERGENCY KEY








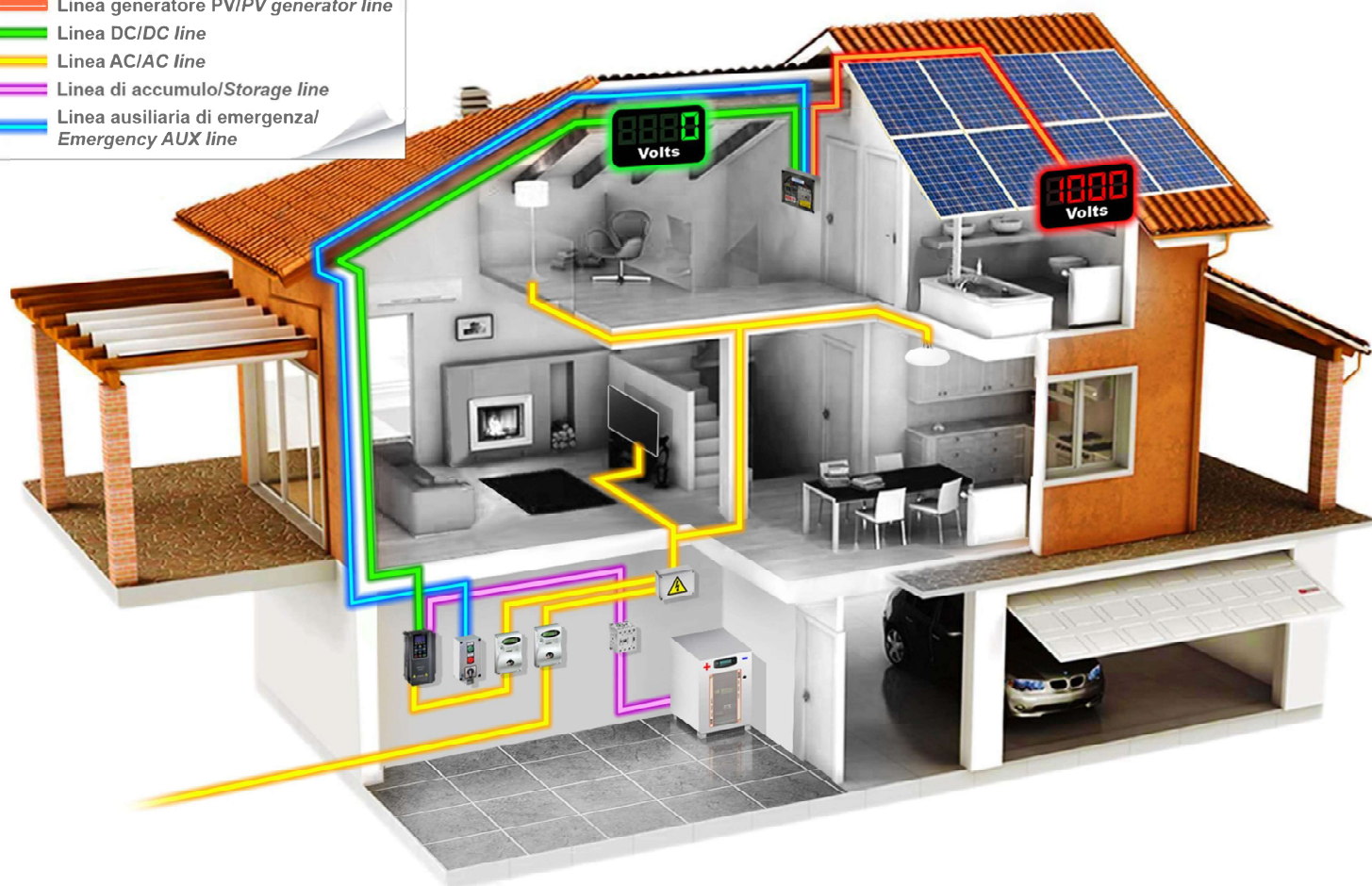


N. Conferma <i>Confirmation</i>	Cliente <i>Customer</i>	Ordine: <i>Order n.</i>	Rif. collaudo esterno <i>Ref. of External test</i>
Descrizione GHMSSB-06-2-5-0-5-0 220-240V 50-60HZ <i>Description</i>			Posizione: <i>Position:</i>
Tensione rete [V] 230 <i>Network voltage</i>	Frequenza rete [Hz] 50 <i>Network frequency</i>	Tensione motore [V] <i>Motor voltage</i>	Frequenza motore [Hz] <i>Motor frequency</i>
PROVA DI ACCETTAZIONE / ACCEPTANCE TEST			ESITO / RESULT
A	Controllo dimensioni <i>Check of starter dimensions</i>	Disegno 9127063 <i>Drawing...</i>	OK
B	Identificazione e controllo componenti (indicazione tecnica n°) 8336748 <i>Components Identification and control (technical indication n°)</i>		OK
C	Controllo montaggio componenti (posizione e fissaggio) Disegno...9127063 <i>Check components assembly (position and fixing). Drawing...</i>		OK
D	Controllo carpenteria, sbarre, connessioni primarie e cablaggi <i>Carpentry, bars, connections and wiring</i>		OK
E	Misura della resistenza di isolamento 1000ΩV <i>Insulation resistance test</i> 1000ΩV Strumento utilizzato identificativo n°: MOH002-MOH003-MOH001		OK
F	Prova elettrica di tensione tra fase e fase e fase e massa per un minuto circuiti principale Vp = 2500V 50Hz circuiti ausiliario da 60V a 300V Vp = 2000V 50 Hz Vedi nota Vp = 1500V 50 Hz <i>dielectric test with phase to phase and phase to earth voltage for one minute</i> mains circuit Vp = 2500V 50 Hz auxiliary circuit from 60V at 300V Vp = 2000V 50 Hz Strumento utilizzato identificativo n°: RIG002-RIG003		OK
G	Prove a vuoto e a carico ridotto <i>No load and reduced load</i>		N.A.
H	Verifica tensioni circuiti ausiliari <i>Test of voltage on auxiliary circuit</i> Strumento utilizzato identificativo n°: MLD001-002-003-008-012-023-024		OK
I	Alimentazione nominale e controllo comandi <i>Control check at rated voltage</i> Strumento utilizzato identificativo n°: MLD001-002-003-008-012-023-024		OK
L	Prova di funzionamento a : +10% di Vn e -10% di Vn <i>Test at: +10% Vn - 10% Vn</i>		OK
M	Controllo circuito di messa a terra <i>Check of earth circuit</i>		N.A.
N	Controllo visivo del Grado di protezione IP65 <i>Visual check Grade of protection IP65</i>		OK
O	Controllo targhetture <i>Labels</i>		OK
<p>Le prove ai punti E - F sono eseguite secondo la norma CEI EN 60439-1 A seguito dei test sopra elencati le apparecchiature risultano: <i>After carrying out the above mentioned tests equipment's are:</i></p> <p>CONFORMI <input checked="" type="checkbox"/> NON CONFORMI <input type="checkbox"/> SUITABLE UNSUITABLE</p> <p>Alle specifiche tecniche emesse dalla Direzione Tecnica e Assicurazione Qualità della Ghisalba <i>To technical specifications issued by Technical and Quality Division of Ghisalba</i></p> <p>NOTA: Per i circuiti ausiliari che non devono essere collegati direttamente al circuito principale</p>			



GHMSSB & GHSBS - SAFETY - BOX - 600V DC / 1200V DC - CEI 82-25

-  Linea generatore PV/PV generator line
-  Linea DC/DC line
-  Linea AC/AC line
-  Linea di accumulo/Storage line
-  Linea ausiliaria di emergenza/
Emergency AUX line



Disponibile su specifica richiesta del cliente, soluzione **GHMSSB** per chiusura e interruzione in sicurezza dei singoli circuiti di stringa tramite comandi locali e remoti con la garanzia dell'indicazione dello stato dei contatti di potenza realizzato con la segnalazione a mezzo "mirror contact NC".

Available on customer request, **GHMSSB** solution for safety closure and interruption of string's circuits through local and remote controls with contacts state indication by "mirror contact NC".



Soluzioni per impianti esistenti



Solutions for existing plants

Notes

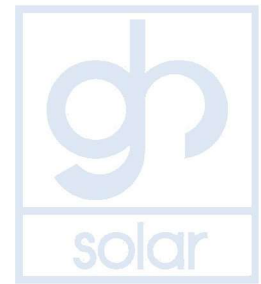
- (1) **MIRROR CONTACT:** Contatto NC di segnalazione dello stato del dispositivo di isolamento che garantisce, anche in caso di guasto, la sicura e corretta indicazione della posizione dei contatti principali - IEC 60947-1
- (2) **DISPOSITIVI DI ISOLAMENTO A SOFFIO MAGNETICO:** Estinzione della corrente DC all'interno della camera di spegnimento con Blow-Out System
- (3) **ALIMENTAZIONE CIRCUITI DI COMANDO:** Predisporre alimentazione esterna fase-neutro (sistemi di alimentazione con neutro a terra) per i circuiti di comando (230V / 50Hz). Per tensioni differenti contattare il nostro ufficio commerciale.
- (4) **SICUREZZA INTRINSECA:** Il dispositivo di isolamento si apre per diseccitazione della bobina (CEI 64/8 537.4.3).
- (5) **COMANDI E VISUALIZZAZIONI LOCALI:** Disponibile su richiesta pulsantiera opzionale con comandi e segnalazione per installazione locale.
- (6) **SCARICATORE DC:** Scaricatore di nuova generazione - che garantisce in caso di sovraccarico o fine vita uno stato sicuro senza creare pericoli di incendio del componente. Telesegnalazione opzionale.

- (1) **MIRROR CONTACT:** NC Contact used to signal the state of the isolation device, in case of failure, the real and correct indication of the main contacts position - IEC 60947-1
- (2) **ISOLATION DEVICE WITH BLOW MAGNETIC SYSTEM:** Extinction of the DC current in the arc chamber with Blow-Out System
- (3) **AUXILIARY CIRCUITS FEEDING:** Provide external phase-neutral feeding (feed systems with neutra/ wire connected to ground) for the control circuits (230V 50Hz). For different voltages please contact our sales office.
- (4) **INTRINSIC SAFETY:** the isolation device is opened by coil's de-energization (CE/64/8 537.4.3).
- (5) **LOCAL CONTROLS AND DISPLAYS:** Available on request with optional push button controls and signalling for local installation.
- (6) **SURGE PROTECTION DEVICE DC:** New generation of surge - that in the case of overload or end of life allows a safe state without have component's fire hazard. Optional Remote signa/ing.



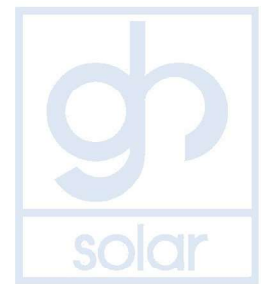
ghisalba

ghisalba



ghisalba

ghisalba



 ghisalba

VIA TEVERE 15 - 10098 CASCINE VICA RIVOLI - TORINO - ITALY
TEL. +39 011 95991 - FAX +39 011 9597064
www.ghisalba.com - e-mail: info@ghisalba.com