

**Btdin Modulo differenziale associabile
32A - 63A per interruttori 1 modulo per polo****Codici :**

G23A32 - G23A63 - G23AC32 - G23AC63 - G23F32 - G23F63 - G24A32 -
G24A63 - G24AC32 - G24AC63 - G24AS32 - G24AS63 - G24F32 - G24F63 -
G25A32 - G25A63 - G25AC32 - G25AC63 - G26AS32 - G26AS63
G33A63 - G33AC63 - G33F63 - G34A63 - G34AC63 - G35A63 - G35AC32 -
G35AC63
G43A32 - G43A63 - G43AC32 - G43AC63 - G43F32 - G43F63 - G44A32 -
G44A63 - G44AC32 - G44AC63 - G44AS32 - G44AS63 - G44F32 - G44F63 -
G45A32 - G45AC32 - G45AC63 - G46AS32 - G46AS63



Sommario	Pagine
1. Descrizione	2
2. Gamma	2
3. Dati dimensionali	2
4. Messa in opera - collegamento	3
5. Caratteristiche generali	4-6
6. Conformità e certificazioni	6
7. Curve caratteristiche	7

Btdin Modulo differenziale associabile

32A - 63A per interruttori 1 modulo per polo

Codici :

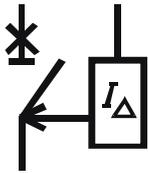
G23A32 - G23A63 - G23AC32 - G23AC63 - G23F32 - G23F63 - G24A32 - G24A63 - G24AC32 - G24AC63 - G24AS32 - G24AS63 - G24F32 - G24F63 - G25A32 - G25A63 - G25AC32 - G25AC63 - G26AS32 - G26AS63 - G33A63 - G33AC63 - G33F63 - G34A63 - G34AC63 - G35A63 - G35AC32 - G35AC63 - G43A32 - G43A63 - G43AC32 - G43AC63 - G43F32 - G43F63 - G44A32 - G44A63 - G44AC32 - G44AC63 - G44AS32 - G44AS63 - G44F32 - G44F63 - G45A32 - G45AC32 - G45AC63 - G46AS32 - G46AS63

1. DESCRIZIONE

Moduli differenziali associabili per interruttori magnetotermici Btdin ≤ 63 A, 1 modulo per polo, potere di interruzione 4500A, 6000A, 10000A, 16kA, or 25kA.

Assicura la protezione delle persone contro i contatti diretti ed indiretti e la protezione dei circuiti contro i guasti dell'isolamento.

Simbolo



Tecnologia

. Funzione differenziale elettromagnetica a relè sensibile.

2. GAMMA

Numero di poli

- . Bipolare (2P), 2 moduli.
- . Tri / Tetrapolare (3P/4P), 3 moduli.
- . Tetrapolare (4P), 2 moduli (solo 32 A).

Larghezza

- Bipolare - 2 moduli (2 x 17,8 mm = 35,6 mm).
- Tripolare e Tetrapolare - 3 moduli (3 x 17,8 mm = 53,4 mm).
- Tetrapolare - 2 moduli (2 x 17,8 mm = 35,6 mm).

Corrente nominale :

- . 32 / 63A

Tipi

- . AC : (correnti di guasto alternate sinusoidali).
- . A : (come il tipo AC + correnti con o senza componenti pulsanti unidirezionali).
- . A-S : differenziali selettivi o ritardati: operano con ritardo intenzionale (come il tipo A)
- . F : (come tipo A + correnti composite applicate sia improvvisamente che lentamente , correnti pulsanti unidirezionali sovrapposte a corrente continua senza ondulazione e immunità agli scatti intempestivi).

Sensibilità - Tempi d'intervento:

- . 30 mA istantaneo
- . 300 mA istantaneo o selettivo
- . 500 mA istantaneo
- . 1A selettivo

2. GAMMA (continua):

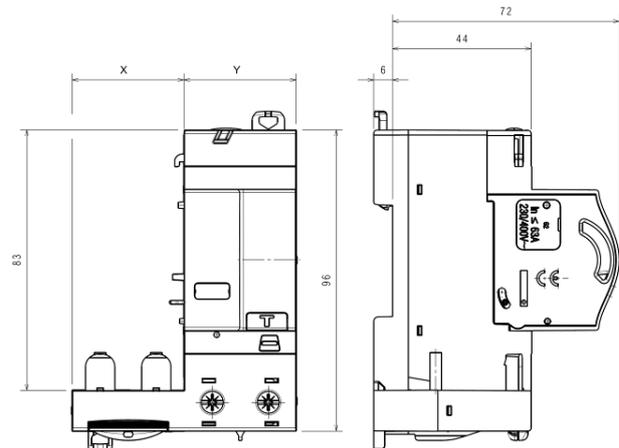
Tensione / Frequenza nominale :

- .Bipolare 230 V ~, 50 Hz con tolleranze standardizzate.
- .Tri/Tetrapolare 400 V ~, 50 Hz con tolleranze standardizzate.

Tensione di funzionamento ~ 50 Hz con tolleranze standardizzate

U	Bipolare	Tri/Tetrapolare
U mini	170 V ~	250 V ~
U max	253 V ~	440 V ~

3. DATI DIMENSIONALI



Numero di poli	"X"	"Y"
2P	35,6 mm	35,6 mm
3P	53,4 mm	53,4 mm
4P	71,2 mm	53,4 mm
4P(32A)	71,2mm	35,6mm

Btdin Modulo differenziale associabile 32A - 63A per interruttori 1 modulo per polo

Codici :

G23A32 - G23A63 - G23AC32 - G23AC63 - G23F32 - G23F63 - G24A32 - G24A63 - G24AC32 - G24AC63 - G24AS32 - G24AS63 - G24F32 - G24F63 - G25A32 - G25A63 - G25AC32 - G25AC63 - G26AS32 - G26AS63 - G33A63 - G33AC63 - G33F63 - G34A63 - G34AC63 - G35A63 - G35AC32 - G35AC63 - G43A32 - G43A63 - G43AC32 - G43AC63 - G43F32 - G43F63 - G44A32 - G44A63 - G44AC32 - G44AC63 - G44AS32 - G44AS63 - G44F32 - G44F63 - G45A32 - G45AC32 - G45AC63 - G46AS32 - G46AS63

4. MESSA IN OPERA - COLLEGAMENTO:

Montaggio :

. Si montano a destra degli interruttori magnetotermici, attraverso il dente di aggancio presente sul modulo differenziale e il serraggio delle connessioni nei morsetti dell'interruttore associato.

Fissaggio :

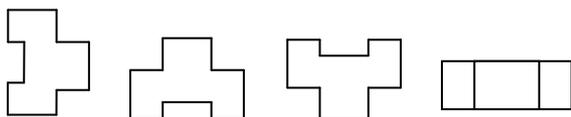
. Su rotaia simmetrica IEC/EN 60715 o DIN 35.

Alimentazione :

. Dall'alto attraverso l'interruttore magnetotermico associato o dal basso direttamente sul modulo differenziale.

Posizione di funzionamento :

. Verticale, Orizzontale, Piatto.



Collegamento a monte :

. Ai morsetti dell'interruttore associato.
. Profondità dei morsetti: 14mm.

Collegamento a valle :

. Attraverso i morsetti del modulo differenziale.
. Profondità dei morsetti: 14mm.
. Morsetti a valle separati tramite schermi isolanti integrati (IP20).

Testa della vite :

. Mista ad intaglio e Pozidriv n°2.

Coppia di serraggio raccomandata:

. 3 Nm.
. 1.6 Nm ÷ 2 Nm (per 4P in 2 moduli)

4. MESSA IN OPERA - COLLEGAMENTO (continua):

Sezione collegabile :

. Attraverso i morsetti di Potenza nella parte bassa del dispositivo

	Cavi in rame	
	Senza bussola	Con bussola
Cavo rigido	1 x 35 mm ²	-
Cavo flessibile	1 x 25 mm ²	1 x 25 mm
Cavo rigido (per 4P in 2 moduli)	1 x 16 mm ²	-
Cavo fless. (per 4P in 2 moduli)	1 x 16 mm ²	1 x 10 mm ²

Utensili necessari :

. Per i morsetti: cacciavite Pozidriv n°2 o cacciavite a lama 5,5 mm consigliato (6,5 mm massimo).
. Per il fissaggio sulla guida DIN: cacciavite a lama 5 mm massimo.

Manovra dell'apparecchio :

. Attraverso la maniglia ergonomica a 2 posizioni dell'interruttore associato:

1 / ON : Circuito chiuso
0 / OFF : Circuito aperto

Visualizzazione dello stato dei contatti :

. Marcatura della maniglia dell'interruttore associato:
"O-Off" bianco su fondo verde = contatti aperti.
"I-On" bianco su fondo rosso = contatti chiusi.

Visualizzazione di un guasto differenziale :

. Segnalatore meccanico giallo nella finestra in zona marcatura frontale del modulo differenziale.

Identificazione :

. identificazione dei circuiti tramite l'inserimento di un'etichetta all'interno del porta-etichette dell'interruttore associate .

Btdin Modulo differenziale associabile 32A - 63A per interruttori 1 modulo per polo

Codici :

G23A32 - G23A63 - G23AC32 - G23AC63 - G23F32 - G23F63 - G24A32 - G24A63 - G24AC32 - G24AC63 - G24AS32 - G24AS63 - G24F32 - G24F63 - G25A32 - G25A63 - G25AC32 - G25AC63 - G26AS32 - G26AS63 - G33A63 - G33AC63 - G33F63 - G34A63 - G34AC63 - G35A63 - G35AC32 - G35AC63 - G43A32 - G43A63 - G43AC32 - G43AC63 - G43F32 - G43F63 - G44A32 - G44A63 - G44AC32 - G44AC63 - G44AS32 - G44AS63 - G44F32 - G44F63 - G45A32 - G45AC32 - G45AC63 - G46AS32 - G46AS63

5. CARATTERISTICHE GENERALI :

Marcatura parte frontale :

- . Attraverso tampografia indelebile e marcatura laser indicante:
- . Codice articolo: G23AC32.
- . Denominazione: salvavita.
- . Corrente differenziale nominale.
- . Scema elettrico.
- . Marchio bticino.

Struttura della codifica :

G	2	3
---	---	---

- . Radice iniziale del codice composta da tre elementi:
 - Lettera "G" (elemento fisso) indica il tipo di apparecchio: Moduli Differenziali Associabili (BDA).
 - Indicazione del numero di poli:
 - "2" = Bipolare.
 - "3" = Tripolare.
 - "4" = Tetrapolare.
 - Indicazione della Sensibilità, $I_{\Delta n}$ (mA):
 - numero "3" = 30mA.
 - numero "4" = 300mA.
 - numero "5" = 500mA
 - numero "6" = 1000mA.

AC

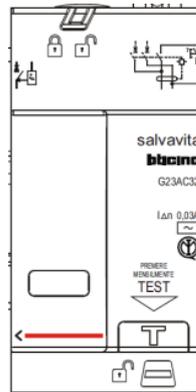
- . Parte centrale composta un elemento che identifica il tipo
 - Indicazione del tipo:
 - "A" = tipo A.
 - "AC" = tipo AC.
 - "AS" = tipo A-S.
 - "F" = tipo F.

32

- . Parte numerica finale composta da un elemento:
 - Indicazione della corrente nominale dell'apparecchio, $I_n(A)$

5. CARATTERISTICHE GENERALI (continua):

Esempio di marcatura



Tensioni di funzionamento del tasto Test :

U test	Bipolare	Tri/Tetrapolare
U mini	170 V ~	250 V ~
U max	253 V ~	440 V ~

Nel caso di cablaggio di un blocco differenziale tetrapolare in trifase senza neutro, bisogna assicurarsi di cablare tre poli consecutivi per alimentare il tasto test (collegato ai due poli centrali)

Regime di Neutro :

- . IT - TT - TN.

Potere di Interruzione differenziale $I_{\Delta m}$:

- . Secondo la IEC/EN 61009-1 ($I_{\Delta m}$ corto circuito verso terra)
- . Btdin 45/60 $I_{\Delta m} = I_{cn}$
- . Btdin 100/160/250 $I_{\Delta m} = 60\% I_{cn}$

Tensione di Isolamento :

- . $U_i = 500V$. secondo IEC/EN 61009-1

Grado di Inquinamento :

- . 2.

Rigidità dielettrica :

- . 2500V.

Tensione di tenuta a impulso :

- . $U_{imp} = 4kV$ (onda 1,2 /50 μs).

Btdin Modulo differenziale associabile 32A - 63A per interruttori 1 modulo per polo

Codici :

G23A32 - G23A63 - G23AC32 - G23AC63 - G23F32 - G23F63 - G24A32 - G24A63 - G24AC32 - G24AC63 - G24AS32 - G24AS63 - G24F32 - G24F63 - G25A32 - G25A63 - G25AC32 - G25AC63 - G26AS32 - G26AS63 - G33A63 - G33AC63 - G33F63 - G34A63 - G34AC63 - G35A63 - G35AC32 - G35AC63 - G43A32 - G43A63 - G43AC32 - G43AC63 - G43F32 - G43F63 - G44A32 - G44A63 - G44AC32 - G44AC63 - G44AS32 - G44AS63 - G44F32 - G44F63 - G45A32 - G45AC32 - G45AC63 - G46AS32 - G46AS63

5. CARATTERISTICHE GENERALI (continua):

Resistenza agli scatti intempestivi:

- . Onda oscillatoria smorzata 0.5 μ s/10kHz: 200 A per tutti i tipi.
- . Tenuta all'onda 8/20 μ s:

Tipo	AC	A	A-S	F
Intensità	250A	250A	5000A	3000A

Classe di protezione :

- . Indice di protezione dei morsetti contro i corpi solidi e liquidi : IP 20 (ref. IEC/EN 60529 and NF C 20-010).
- . Indice di protezione dell'involucro contro i corpi solidi e liquidi : IP 40 (ref. IEC/ 60529 and NF C 20-010).
- . Classe II rispetto alle parti metalliche.
- . Indice di protezione contro gli shock meccanici : IK 02 (ref. EN 50102 and NF C 20-015).

Numero di manovre meccaniche ed elettriche (associato all'interruttore) :

- . 20000 manovre a vuoto.
- . 10000 manovre a carico.
- . 750 manovre tramite tasto "test".
- . 750 manovre alla corrente di guasto.

Uso specifico:

- . Adatto per l'uso in un ambiente umido e inquinato da cloro (ad esempio piscina).

Potenza e impedenza media dissipate per polo :

$I_n \leq 32A$

In	Bipolare		Tri/ Tetrapolare	
	Z (m Ω)	P (W)	Z (m Ω)	P (W)
6 A	1.03	0.04	1.95	0.07
10 A	1.03	0.1	1.95	0.19
16 A	1.03	0.26	1.95	0.5
20 A	1.03	0.41	1.95	0.78
25 A	1.03	0.64	1.95	1.2
32 A	1.03	1.06	1.95	2

5. CARATTERISTICHE GENERALI (continua):

Potenza e impedenza media dissipate per polo :

$I_n \leq I_n \leq 63A$

In	Bipolare		Tri/ Tetrapolare	
	Z (m Ω)	P (W)	Z (m Ω)	P (W)
6 A	0.43	0.02	0.55	0.02
10 A	0.43	0.04	0.55	0.06
16 A	0.43	0.11	0.55	0.14
20 A	0.43	0.17	0.55	0.22
25 A	0.43	0.27	0.55	0.34
32 A	0.43	0.44	0.55	0.56
40 A	0.43	0.68	0.55	0.88
50 A	0.43	1.07	0.55	1.37
63 A	0.43	1.7	0.55	2.17

Attenzione, per avere la potenza totale dissipata dall'interruttore differenziale, queste potenze sono da sommare a quelle dell'interruttore automatico associato.

Materiale di rivestimento :

- . Policarbinato
- . Caratteristiche di questo materiale: autoestinguento, resistenza al calore ed al fuoco secondo la norma IEC/EN 61009-1, prova del filo incandescente a 960°C per le parti costituite da materiale isolante necessarie per tenere in posizione parti che portano corrente e parti del circuito di protezione (650°C per altre parti esterne di materiale isolante).

Potere calorifico :

MJ	Bipolare	Tripolare	Tetrapolare	Tetrapolare fino a 32A
		2.30	2.54	3.11

Btdin Modulo differenziale associabile 32A - 63A per interruttori 1 modulo per polo

Codici :

G23A32 - G23A63 - G23AC32 - G23AC63 - G23F32 - G23F63 - G24A32 - G24A63 - G24AC32 - G24AC63 - G24AS32 - G24AS63 - G24F32 - G24F63 - G25A32 - G25A63 - G25AC32 - G25AC63 - G26AS32 - G26AS63 - G33A63 - G33AC63 - G33F63 - G34A63 - G34AC63 - G35A63 - G35AC32 - G35AC63 - G43A32 - G43A63 - G43AC32 - G43AC63 - G43F32 - G43F63 - G44A32 - G44A63 - G44AC32 - G44AC63 - G44AS32 - G44AS63 - G44F32 - G44F63 - G45A32 - G45AC32 - G45AC63 - G46AS32 - G46AS63

5. CARATTERISTICHE GENERALI (continua):

Peso medio per apparecchio :

$I_n \leq 32A$

- . Bipolare : 0,17 kg
- . Tripolare : 0,21 kg
- . Tetrapolare : 0,20 kg

$I_n \leq 63A$

- . Bipolare : 0,21 kg
- . Tripolare : 0,25 kg
- . Tetrapolare : 0,29 kg

Volume imballato :

- . Bipolare : 0,9 dm³
- . Tripolare : 1,3 dm³
- . Tetrapolare : 1,3(32A) / 1,5(63A) dm³

Temperatura ambiente di funzionamento :

- . Min. = -25°C - Max. = +70°C

Temperatura ambiente di stoccaggio:

- . Min. = -40°C - Max. = +70°C

Declassamento in funzione della temperatura ambiente:

- . Temperatura di riferimento: 30°C secondo la IEC/EN 61009-1.
- . Nessun declassamento del modulo differenziale in funzione della temperatura da -25°C fino a +30°C
- . Declassamento tra +30°C e +70°C.

Temperatura	30 °C	40 °C	50 °C	60 °C	70 °C
% I_n	100 %	95 %	90 %	85 %	80 %

Resistenza alle vibrazioni sinusoidali:

- . Secondo la IEC 60068-2-35.
- . Assi: x, y, z.
- . Frequenze 5÷100Hz; durata 90min.
- . Spostamento (5÷13,2 Hz) : 1mm
- . Accelerazione (13,2÷100 Hz) : 0,7g (g=9,81 m/s²).

Influenza dell'altitudine :

	2000 m	3000 m	4000 m	5000 m
Tenuta dielettrica	3000 V	2500 V	2000 V	1500 V
Tensione max di servizio	400 V	400 V	400 V	400 V
Declassamento a 30°C	nessuno	nessuno	nessuno	nessuno

6. CONFORMITA' E CERTIFICAZIONI :

Conformità alle norme :

- . Norme di riferimento
IEC/EN 61009-1. IEC/EN 62423 (tipo F)
- . Direttive comunitarie
73/23/CEE + 93/68/CEE (DBT) , 83/336/CEE + 92/31CE + 93/68/CEE (EMC) e 91/338 / CEE del 06/18/91 e del 27/07/04 decreto 94-647.

Rispetto per l'ambiente :

- . Conformità con la direttiva 2002/95 / CE del 27/01/03 chiamata "RoHS", che prevede il divieto dell'utilizzo di sostanze pericolose quali piombo, mercurio, cadmio, cromo esavalente, bifenili polibromurati (PBB) e Polibromodifenileteri (PBDE) dal 1 luglio 2006.

Materie plastiche :

- . Materiali plastici senza alogeni.
- . Marcatura dei componenti plastici conforme alla norma ISO 11469 e ISO 1043.

Imballo :

- . Progettazione e fabbricazione degli imballi conformi al decreto 98-638 del 20/07/98 e alla direttiva 94/62/CE.

Btdin Modulo differenziale associabile 32A - 63A per interruttori 1 modulo per polo

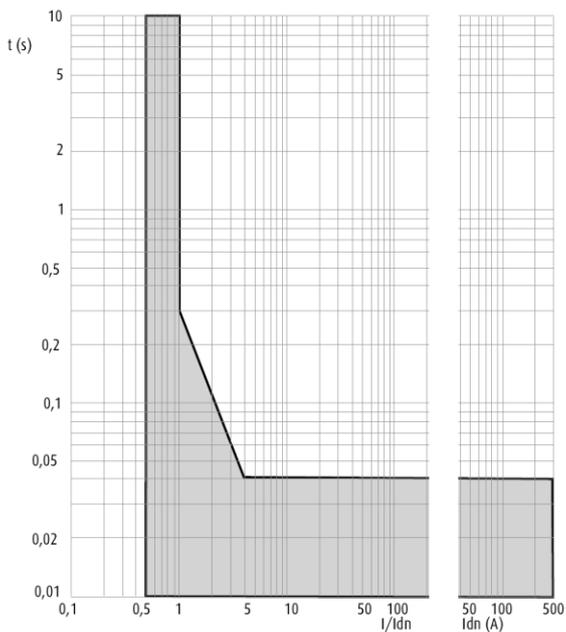
Codici :

G23A32 - G23A63 - G23AC32 - G23AC63 - G23F32 - G23F63 - G24A32 -
G24A63 - G24AC32 - G24AC63 - G24AS32 - G24AS63 - G24F32 - G24F63 -
G25A32 - G25A63 - G25AC32 - G25AC63 - G26AS32 - G26AS63
G33A63 - G33AC63 - G33F63 - G34A63 - G34AC63 - G35A63 - G35AC32 -
G35AC63
G43A32 - G43A63 - G43AC32 - G43AC63 - G43F32 - G43F63 - G44A32 -
G44A63 - G44AC32 - G44AC63 - G44AS32 - G44AS63 - G44F32 - G44F63 -
G45A32 - G45AC32 - G45AC63 - G46AS32 - G46AS63

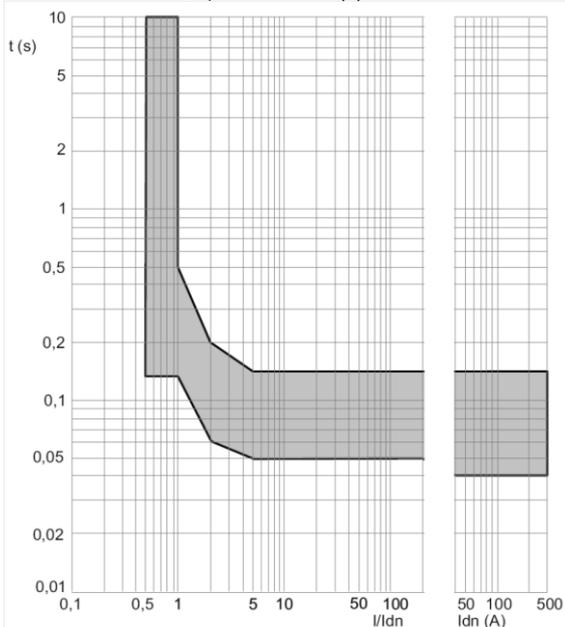
7. CURVE CARATTERISTICHE

Caratteristica di funzionamento Differenziale :

- . Tempo medio di intervento in funzione dell'intensità della corrente di guasto.
- . Sensibilità 30 mA , 300 mA e 500 mA istantaneo (tutti i tipi).



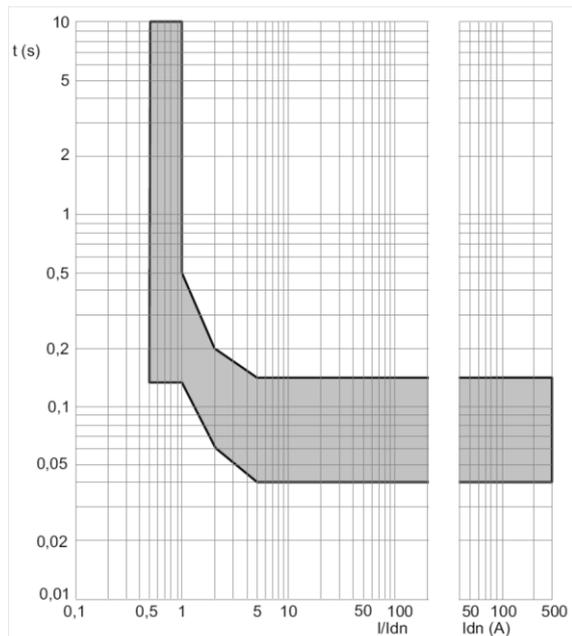
- . Sensibilità 300 mA, tipo A selettivo Δ .



7. CURVE CARATTERISTICHE (continua)

Caratteristica di funzionamento Differenziale :

- . Tempo medio di intervento in funzione dell'intensità della corrente di guasto.
- . Sensibilità 1000 mA tipo A selettivo Δ .



8. Accessori e installazione :

Software d'installazione :

- . TiQuadri