

## GUIDA AI QUADRI ELETTRICI CUSTOM PER IMPIANTI FOTOVOLTAICI IN B.T. DA 30-100 kW



Il presente documento riporta alcune proposte di quadri elettrici per impianti fotovoltaici in bassa tensione (fornitura del distributore in BT – 400 V nominali) di potenza impianto compresa tra 30 e 100 kWp.

Vengono riportate delle configurazioni stimate con indicazione del modello di inverter con una relativa proposta di abbinamento dei quadri elettrici di campo DC / AC con interfaccia CEI 0-21 (non CEI 0-16).

Le protezioni predisposte all'interno dei quadri elettrici vengono previste sulla base di uno standard preliminare adottato e possono comunque essere riviste e/o modificate secondo le prescrizioni del progettista incaricato (sviluppo a progetto / schema elettrico).

Tutti i quadri personalizzati sono individuati da codice generico (art. 7715626), non vengono pertanto gestiti a magazzino in quanto sono da produrre specificatamente.

Il costruttore Italweber fornisce quadri elettrici pre-cablati, collaudati singolarmente a banco, certificati (dichiarazione di conformità firmata) e garantiti per 5 anni.

**Proposta quadri elettrici DC e AC:**

- ❖ Proposta #1 : Impianto fotovoltaico da 30 kW (singolo inverter)
- ❖ Proposta #2 : Impianto fotovoltaico da 30 kW (2 inverter da 15 kW)
- ❖ Proposta #3 : Impianto fotovoltaico da 40 kW (singolo inverter)
- ❖ Proposta #4 : Impianto fotovoltaico da 40 kW (2 inverter da 20 kW)
- ❖ Proposta #5 : Impianto fotovoltaico da 50 kW (singolo inverter)
- ❖ Proposta #6 : Impianto fotovoltaico da 50 kW (2 inverter da 25 kW)
- ❖ Proposta #7 : Impianto fotovoltaico da 60 kW (singolo inverter)
- ❖ Proposta #8 : Impianto fotovoltaico da 60 kW (2 inverter da 30 kW)
- ❖ Proposta #9 : Impianto fotovoltaico da 60 kW (2 inverter da 20 kW)
- ❖ Proposta #10 : Impianto fotovoltaico da 75 kW (3 inverter da 25 kW)
- ❖ Proposta #11 : Impianto fotovoltaico da 80 kW (2 inverter da 40 kW)
- ❖ Proposta #12 : Impianto fotovoltaico da 80 kW (4 inverter da 20 kW)
- ❖ Proposta #13 : Impianto fotovoltaico da 90 kW (3 inverter da 30 kW)
- ❖ Proposta #14 : Impianto fotovoltaico da 100 kW (singolo inverter)
- ❖ Proposta #15 : Impianto fotovoltaico da 100 kW (2 inverter da 50 kW)
- ❖ Proposta #16 : Impianto fotovoltaico da 100 kW (4 inverter da 25 kW)

## Proposta #1 : Impianto fotovoltaico da 30 kW (1 inverter)

### Simulazione 1:

#### Inverter consigliati:

- 1 inverter Viessmann Hybrid Inverter 25/29.9G-3
- 1 inverter Viessmann PV Inverter 25/30C-3
- 1 inverter SMA Sunny Tripower X 25

→ Si prevedono num. 6 stringhe (Il dimensionamento e la verifica che la proposta sia idonea all'applicazione per la quale viene fornita rimane a carico del cliente e del suo progettista)

### QUADRO DC (CUSTOM)

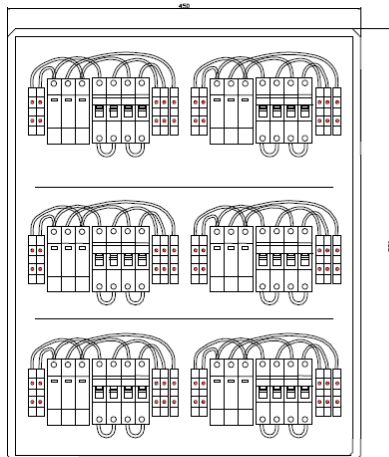
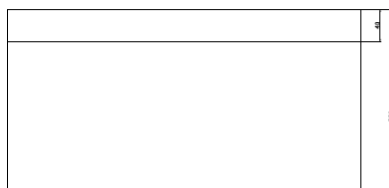
Q.tà	Cod. articolo	Descrizione quadro	Prezzo listino unitario	Prezzo listino totale
1	Art. gen. 7715626 (rif. 7854017M)	Quadro di campo DC 6 stringhe 1000V in ingresso e 6 uscite	2.365 €	2.365 €

Nota: I prezzi riportati sono di listino (da scontare), IVA esclusa.

#### Descrizione quadro:

Quadro di campo DC adatto per inverter con num. 3 inseguitori MPPT in ingresso. Realizzato con cassa IP65 in poliestere e porta trasparente, completo di pressacavi, ghiera e morsetti di ingresso, ponticelli di parallelo, sezionatori rotativi manuali e scaricatori di sovratensione tipo II.

#### Dettaglio componenti:



#### Componenti quadro 6 stringhe (1000V DC): 6 IN / 6 OUT

1 quadro da parete IP65 in vetroresina 60 moduli / 3 file - 7580203  
 Con porta fumè trasparente  
 1 piastra di fondo  
 1 telaio modulare  
 6 interruttori magnetotermici 4P C25A 1000V DC  
 6 scaricatori di sovratensione classe II 1100V DC 2445208N  
 30 morsetti CBC10 grigio 10 mmq 1000V DC

Cavo H1Z2Z2-K (6 mmq) – Con puntalini

Quadro fornito cabloato come da disegno (indicativo)

## Simulazione 2:

### Inverter consigliati:

- 1 inverter Huawei SUN2000-30KTL-M3

→ Si prevedono num. 8 stringhe (Il dimensionamento e la verifica che la proposta sia idonea all'applicazione per la quale viene fornita rimane a carico del cliente e del suo progettista)

### QUADRO DC (CUSTOM)

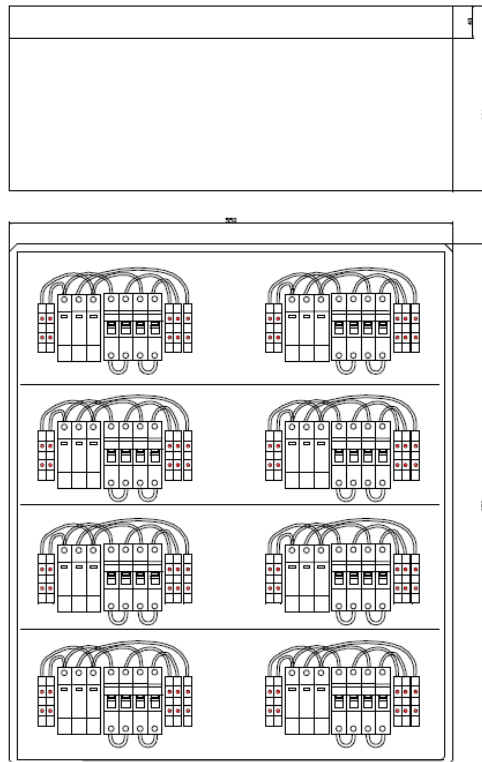
Q.tà	Cod. articolo	Descrizione quadro	Prezzo listino unitario	Prezzo listino totale
1	Art. gen. 7715626 (rif. 7855027M)	Quadro di campo DC 8 stringhe 1000V in ingresso e 8 uscite	3.000 €	3.000 €

Nota: I prezzi riportati sono di listino (da scontare), IVA esclusa.

### Descrizione quadro:

Quadro di campo DC adatto per inverter con num. 4 inseguitori MPPT in ingresso. Realizzato con cassa IP65 in poliestere e porta trasparente, completo di pressacavi, ghiera e morsetti di ingresso, ponticelli di parallelo, sezionatori rotativi manuali e scaricatori di sovratensione tipo II.

### Dettaglio componenti:



#### Componenti quadro 8 stringhe (1000V DC): 8 IN / 8 OUT

1 quadro da parete IP65 in vetroresina 100 moduli / 4 file - 7580204  
 Con porta fumè trasparente  
 1 piastra di fondo  
 1 telaio modulare  
 8 interruttori magnetotermici 4P C25A 1000V DC  
 8 scaricatori di sovratensione classe II 1100V DC 2445208N  
 40 morsetti CBC10 grigio 10 mmq 1000V DC

Cavo H1Z2Z2-K (6 mmq) – Con puntalini

Quadro fornito cablato come da disegno (indicativo)

## QUADRO AC (CUSTOM)

Q.tà	Cod. articolo	Descrizione quadro	Prezzo listino unitario	Prezzo listino totale
1	Art. gen. 7715626 (rif. 7850504)	Quadro AC da 30 kW (singolo inverter) con interfaccia CEI 0-21	3.650 €	3.650 €

Nota: I prezzi riportati sono di listino (da scontare), IVA esclusa.

### Descrizione quadro:

Quadro AC per impianto fotovoltaico da 30 kW composto da un unico inverter. Quadro realizzato con cassa IP65 in vetroresina, completo di protezione di interfaccia CEI 0-21 (Bassa Tensione), provvisto dei componenti di gestione della interfaccia (DDI e rinalzo), protezione da sovratensioni e protezione magnetotermico-differenziale dell'inverter.

### Dettaglio componenti:

- Quadro da parete in poliestere IP65 450 x 550 x 230 mm
- Piastra di fondo isolante
- Chassis modulare (60 moduli su 3 file)
- 1 interruttore magnetotermico curva C, 3P+N, 6kA, I=50A
- 1 blocco differenziale trifase Id=300mA, classe A
- 1 scaricatore sovratensione classe II 275V / Tipo 3+1
- 1 portafusibile BCH 3x38N 32A 690V
- 1 portafusibile BCH 2x38 32A 690V
- 1 portafusibile BCH 1x38 32A 690V
- 1 fusibile 10x38 gG 6A 500V
- 5 fusibili 10x38 gG 1A 500V
- 1 protezione interfaccia CEI 0-21
- 1 contattore 4P 63A 230V 4NO
- 1 contatto ausiliario per contattore
- 1 interruttore magnetotermico curva C, 3P+N, 6kA, I=50A
- 1 bobina di sgancio a lancio di corrente 230V
- 11 pressacavi M16
- 11 ghiere M16
- Morsetteria, cavi, canaline e quanto necessario per completare il quadro

Per alimentazione esterna dell'interfaccia, è possibile prevedere il gruppo di continuità:

- 1 pz codice articolo 7726145: UPS per alimentazione interfaccia (900 VA)

## **Proposta #2 : Impianto fotovoltaico da 30 kW (2 inverter)**

### **Inverter consigliati:**

- 2 inverter Viessmann Hybrid Inverter 15.0F-3
- 2 inverter Viessmann PV Inverter 15I-3
- 2 inverter Huawei SUN2000-15KTL-MB0
- 2 inverter SMA Sunny Tripower X 15

→ Si prevedono num. stringhe in base al modello di inverter scelto (Il dimensionamento e la verifica che la proposta sia idonea all'applicazione per la quale viene fornita rimane a carico del cliente e del suo progettista)

### **QUADRI DC**

Vedasi listino quadri standard

## QUADRO AC (CUSTOM)

Q.tà	Cod. articolo	Descrizione quadro	Prezzo listino unitario	Prezzo listino totale
1	Art. gen. 7715626 (rif. 7850504D2)	Quadro AC da 30 kW (2 inverter da 15 kW) con interfaccia CEI 0-21	3.800 €	3.800 €

Nota: I prezzi riportati sono di listino (da scontare), IVA esclusa.

### Descrizione quadro:

Quadro AC per impianto fotovoltaico da 30 kW composto da due inverter da 15 kW. Quadro realizzato con cassa IP65 in vetroresina, completo di protezione di interfaccia CEI 0-21 (Bassa Tensione), provvisto dei componenti di gestione della interfaccia (DDI e rinalzo), protezione da sovratensioni e protezione magnetotermico-differenziale dell'inverter.

### Dettaglio componenti:

<b>Cassa</b>	Quadro da parete in poliestere IP65 con oblò trasparente e dimensioni 650 x 550 x 230 mm
	Piastra di fondo isolante
	Telaio modulare 100 moduli su 4 file
<b>Interfaccia e relative protezioni</b>	CEI 0-21 – Marca: BYTRONIC - Modello BY2537
	Protezione 230V: Portafusibile BCH 10x38 2P 32A 690V con 2 fusibili gG da 6A
	Protezione bobina DDI: Portafusibile BCH 10x38 1P 32A 690V con 1 fusibile gG da 2A
	Protezione 400V: Portafusibile BCH 10x38 3P+N 32A 690V con 3 fusibili gG 1A
<b>Dispositivo di interfaccia (DDI)</b>	Contattore modulare 4P 4NA 65A AC3 – Marca: LOVATO
	Contatto ausiliario 1NA+1NC – Marca: LOVATO
<b>Protezione inverter 1 (DDG)</b>	Interruttore magnetotermico 3P+N C32A 6kA – Marca: ETI
	Interruttore differenziale puro 4P 40A tipo A 300mA – Marca: ETI
<b>Protezione inverter 2 (DDG)</b>	Interruttore magnetotermico 3P+N C32A 6kA – Marca: ETI
	Interruttore differenziale puro 4P 40A tipo A 300mA – Marca: ETI
<b>Protezione sovratensioni</b>	Scaricatore trifase classe II – Tipo 3+1
<b>Protezione UPS</b>	Portafusibile BCH 10x38 2P 32A 690V con 2 fusibili gG da 6A
<b>Generale quadro</b>	Interruttore magnetotermico 3P+N C63A 6kA – Marca: ETI
<b>Rinalzo</b>	Bobina di sgancio a lancio di corrente 230V
<b>Morsettiera</b>	Numerata

Per alimentazione esterna dell'interfaccia, possiamo prevedere il gruppo di continuità:

- Num. 1 \* art. 7726145 : UPS per alimentazione interfaccia (900 VA)

## Proposta #3 : Impianto fotovoltaico da **40 kW** (1 inverter)

### Simulazione 1:

#### Inverter consigliati:

- 1 inverter Viessmann Hybrid Inverter 40G-3

→ Si prevedono num. 6 stringhe (Il dimensionamento e la verifica che la proposta sia idonea all'applicazione per la quale viene fornita rimane a carico del cliente e del suo progettista)

### QUADRO DC (CUSTOM)

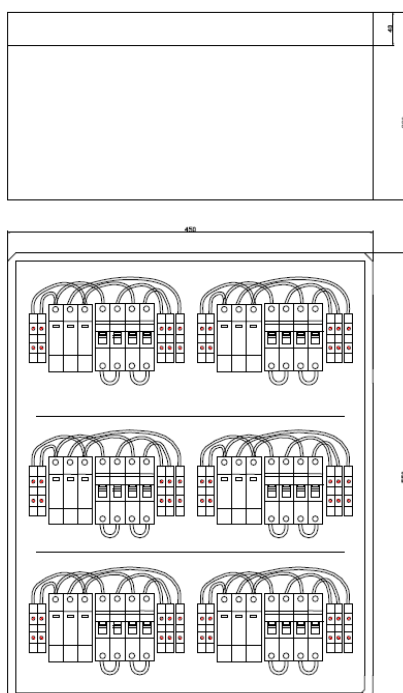
Q.tà	Cod. articolo	Descrizione quadro	Prezzo listino unitario	Prezzo listino totale
1	Art. gen. 7715626 (rif. 7854017M)	Quadro di campo DC 6 stringhe 1000V in ingresso e 6 uscite	2.365 €	2.365 €

Nota: I prezzi riportati sono di listino (da scontare), IVA esclusa.

#### Descrizione quadro:

Quadro di campo DC adatto per inverter con num. 3 inseguitori MPPT in ingresso. Realizzato con cassa IP65 in poliestere e porta trasparente, completo di pressacavi, ghiera e morsetti di ingresso, ponticelli di parallelo, sezionatori rotativi manuali e scaricatori di sovratensione tipo II.

#### Dettaglio componenti:



#### Componenti quadro 6 stringhe (1000V DC): 6 IN / 6 OUT

1 quadro da parete IP65 in vetroresina 60 moduli / 3 file - 7580203  
 Con porta fumè trasparente  
 1 piastra di fondo  
 1 telaio modulare  
 6 interruttori magnetotermici 4P C25A 1000V DC  
 6 scaricatori di sovratensione classe II 1100V DC 2445208N  
 30 morsetti CBC10 grigio 10 mmq 1000V DC

Cavo H1Z2Z2-K (6 mmq) – Con puntalini

Quadro fornito cablato come da disegno (indicativo)



## Simulazione 2:

### Inverter consigliati:

- 1 inverter Huawei SUN2000-36/40KTL-M3

→ Si prevedono num. 8 stringhe (Il dimensionamento e la verifica che la proposta sia idonea all'applicazione per la quale viene fornita rimane a carico del cliente e del suo progettista)

### QUADRO DC (CUSTOM)

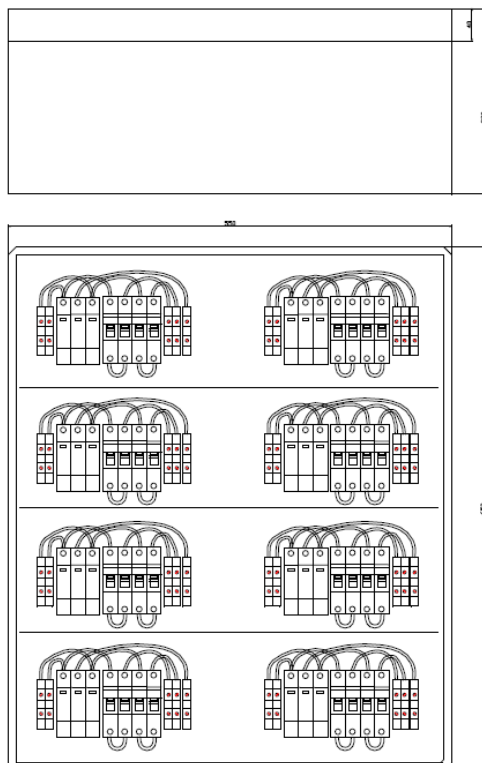
Q.tà	Cod. articolo	Descrizione quadro	Prezzo listino unitario	Prezzo listino totale
1	Art. gen. 7715626 (rif. 7855027M)	Quadro di campo DC 8 stringhe 1000V in ingresso e 8 uscite	3.000 €	3.000 €

Nota: I prezzi riportati sono di listino (da scontare), IVA esclusa.

### Descrizione quadro:

Quadro di campo DC adatto per inverter con num. 4 inseguitori MPPT in ingresso. Realizzato con cassa IP65 in poliestere e porta trasparente, completo di pressacavi, ghiera e morsetti di ingresso, ponticelli di parallelo, sezionatori rotativi manuali e scaricatori di sovratensione tipo II.

### Dettaglio componenti:



#### Componenti quadro 8 stringhe (1000V DC): 8 IN / 8 OUT

1 quadro da parete IP65 in vetroresina 100 moduli / 4 file - 7580204  
 Con porta fumè trasparente  
 1 piastra di fondo  
 1 telaio modulare  
 8 interruttori magnetotermici 4P C25A 1000V DC  
 8 scaricatori di sovratensione classe II 1100V DC 2445208N  
 40 morsetti CBC10 grigio 10 mmq 1000V DC

Cavo H1Z2Z2-K (6 mmq) – Con puntalini

Quadro fornito cabloato come da disegno (indicativo)

## QUADRO AC (CUSTOM)

Q.tà	Cod. articolo	Descrizione quadro	Prezzo listino unitario	Prezzo listino totale
1	Art. gen. 7715626 (rif. 7850505P)	Quadro AC da 40 kW (singolo inverter) con interfaccia CEI 0-21	5.335 €	5.335 €

Nota: I prezzi riportati sono di listino (da scontare), IVA esclusa.

### Descrizione quadro:

Quadro AC per impianto fotovoltaico da 40 kW composto da un unico inverter. Quadro realizzato con cassa IP65 in vetroresina, completo di protezione di interfaccia CEI 0-21 (Bassa Tensione) provvisto dei componenti di gestione della interfaccia (DDI e rinalzo), protezione da sovratensioni e protezione magnetotermico-differenziale dei singoli inverter.

### Dettaglio componenti:

- Quadro da parete in poliestere IP65 550 x 650 x 260 mm
- Piastra di fondo isolante
- Chassis modulare (60 moduli su 3 file)
- 1 interruttore magnetotermico curva C, 3P+N, 6kA, I=80A
- 1 differenziale puro 4P 80A Id=300mA, classe A
- 1 scaricatore sovratensione classe II 300V / Tipo 3+1
- 1 portafusibile BCH 3x38N 32A 690V
- 1 portafusibile BCH 2x38 32A 690V
- 1 portafusibile BCH 1x38 32A 690V
- 1 fusibile 10x38 gG 6A 500V
- 5 fusibili 10x38 gG 1A 500V
- 1 protezione interfaccia CEI 0-21
- 1 contattore 4P 65A AC3 230V 4NO
- 1 contatto ausiliario per contattore
- 1 interruttore magnetotermico curva C, 3P+N, 6kA, I=80A
- 1 bobina di sgancio a lancio di corrente 230V
- 11 pressacavi M16
- 11 ghiera M16
- Morsetteria, cavi, canaline e quanto necessario per completare il quadro

Per alimentazione esterna dell'interfaccia, è possibile prevedere il gruppo di continuità:

- 1 pz codice articolo 7726145: UPS per alimentazione interfaccia (900 VA)

## **Proposta #4 : Impianto fotovoltaico da 40 kW (2 inverter)**

### **Inverter consigliati:**

- 2 inverter Viessmann Hybrid Inverter 20.0G-3
- 2 inverter Viessmann PV Inverter 20I-3
- 2 inverter Huawei SUN2000-20KTL-MB0
- 2 inverter SMA Sunny Tripower X 20

→ Si prevedono num. stringhe in base al modello di inverter scelto (Il dimensionamento e la verifica che la proposta sia idonea all'applicazione per la quale viene fornita rimane a carico del cliente e del suo progettista)

### **QUADRI DC**

Vedasi listino quadri standard

## QUADRO AC (CUSTOM)

Q.tà	Cod. articolo	Descrizione quadro	Prezzo listino unitario	Prezzo listino totale
1	Art. gen. 7715626 (rif. 7850505PD2)	Quadro AC da 40 kW (2 inverter da 20 kW) con interfaccia CEI 0-21	5.215 €	5.215 €

Nota: I prezzi riportati sono di listino (da scontare), IVA esclusa.

### Descrizione quadro:

Quadro AC per impianto fotovoltaico da 40 kW composto da due inverter da 20 kW. Realizzato con cassa IP65 in vetroresina, completo di protezione di interfaccia CEI 0-21 (Bassa Tensione), provvisto di componenti di gestione della interfaccia (DDI e rinalzo), protezione da sovratensioni e protezione magnetotermico-differenziale dell'inverter.

### Dettaglio componenti:

- Quadro da parete in poliestere IP65 650 x 550 x 260 mm
- Piastra di fondo isolante
- Chassis modulare (100 moduli su 4 file)
- 1 contattore 4P 85A AC3 con contatto ausiliario 1NA+1NC
- 1 interruttore magnetotermico 3P+N C80A con bobina a lancio di corrente 230V
- 1 scaricatore sovratensione classe II 300V - Tipo 3+1
- 1 protezione interfaccia CEI 0-21
- 1 portafusibile BCH 3x38N 32A 690V
- 2 portafusibili BCH 2x38 32A 690V
- 1 portafusibile BCH 1x38 32A 690V
- 2 interruttori magnetotermici 3P+N C40A 6kA
- 2 interruttori differenziali 4P 40A tipo A 300mA
- Morsettiera per ingressi e uscite, canaline, componenti per il parallelo degli inverter e quanto necessario per completare il quadro

Per alimentazione esterna dell'interfaccia, è possibile prevedere il gruppo di continuità:

- 1 pz codice articolo 7726145: UPS per alimentazione interfaccia (900 VA)

## Proposta #5 : Impianto fotovoltaico da 50 kW (num. 1 inverter)

### Simulazione 1:

#### Inverter consigliati:

- 1 inverter Viessmann Hybrid Inverter 50G-3
- 1 inverter Huawei SUN2000-50KTL-M3

→ Si prevedono num. 8 stringhe (Il dimensionamento e la verifica che la proposta sia idonea all'applicazione per la quale viene fornita rimane a carico del cliente e del suo progettista)

### QUADRO DC (CUSTOM)

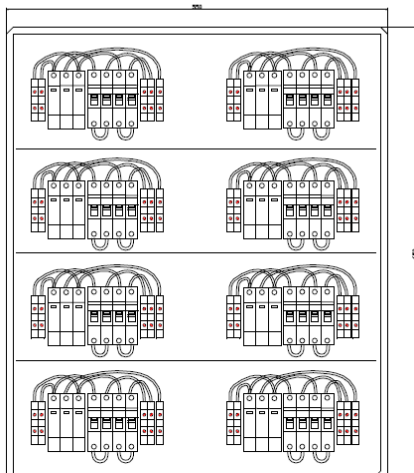
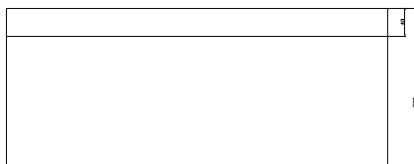
Q.tà	Cod. articolo	Descrizione quadro	Prezzo listino unitario	Prezzo listino totale
1	Art. gen. 7715626 (rif. 7855027M)	Quadro di campo DC 8 stringhe 1000V in ingresso e 8 uscite	3.000€	3.000 €

Nota: I prezzi riportati sono di listino (da scontare), IVA esclusa.

#### Descrizione quadro:

Quadro di campo DC adatto per inverter con num. 4 inseguitori MPPT in ingresso. Realizzato con cassa IP65 in poliestere e porta trasparente, completo di pressacavi, ghiera e morsetti di ingresso, ponticelli di parallelo, sezionatori rotativi manuali e scaricatori di sovratensione tipo II.

#### Dettaglio componenti:



#### Componenti quadro 8 stringhe (1000V DC): 8 IN / 8 OUT

1 quadro da parete IP65 in vetroresina 100 moduli / 4 file - 7580204  
Con porta fumè trasparente  
1 piastra di fondo  
1 telaio modulare  
8 interruttori magnetotermici 4P C25A 1000V DC  
8 scaricatori di sovratensione classe II 1100V DC 2445208N  
40 morsetti CBC10 grigio 10 mmq 1000V DC

Cavo H1Z2Z2-K (6 mmq) – Con puntalini

Quadro fornito cablato come da disegno (indicativo)

## Simulazione 2:

### Inverter consigliati:

- 1 inverter Viessmann PV Inverter 50C-3

→ Si prevedono num. 8 stringhe (Il dimensionamento e la verifica che la proposta sia idonea all'applicazione per la quale viene fornita rimane a carico del cliente e del suo progettista)

### QUADRO DC (CUSTOM)

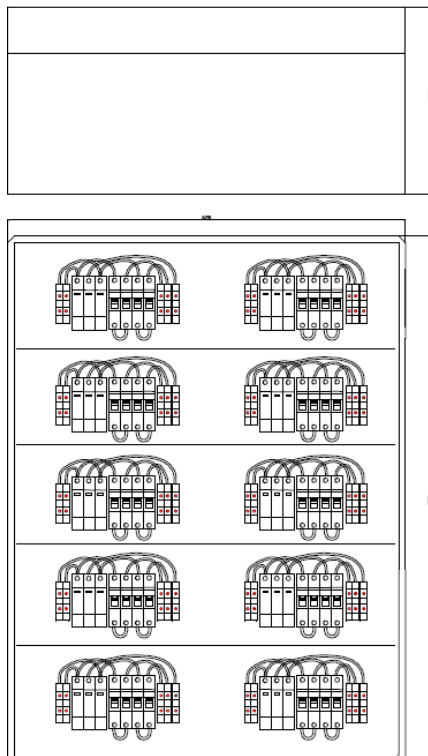
Q.tà	Cod. articolo	Descrizione quadro	Prezzo listino unitario	Prezzo listino totale
1	Art. gen. 7715626 (rif. 7855127M)	Quadro di campo DC 10 stringhe 1000V in ingresso e 10 uscite	3.725€	3.725€

Nota: I prezzi riportati sono di listino (da scontare), IVA esclusa.

### Descrizione quadro:

Quadro di campo DC adatto per inverter con num. 5 inseguitori MPPT in ingresso. Realizzato con cassa IP65 in poliestere e porta trasparente, completo di pressacavi, ghiera e morsetti di ingresso, ponticelli di parallelo, sezionatori rotativi manuali e scaricatori di sovratensione tipo II.

### Dettaglio componenti:



#### Componenti quadro 10 stringhe (1000V DC): 10 IN / 10 OUT

1 quadro da parete IP65 in vetroresina 130 moduli / 5 file - 7580206  
 Con porta fumè trasparente  
 1 piastra di fondo  
 1 telaio modulare  
 10 interruttori magnetotermici 4P C25A 1000V DC  
 10 scaricatori di sovratensione classe II 1100V DC 2445208N  
 50 morsetti CBC10 grigio 10 mmq 1000V DC

Cavo H1Z2Z2-K (6 mmq) – Con puntalini

Quadro fornito cablato come da disegno (indicativo)

## Simulazione 3:

### Inverter consigliati:

- 1 inverter SMA Sunny Tripower CORE1

→ Si prevedono num. 12 stringhe (Il dimensionamento e la verifica che la proposta sia idonea all'applicazione per la quale viene fornita rimane a carico del cliente e del suo progettista)

### QUADRO DC (CUSTOM)

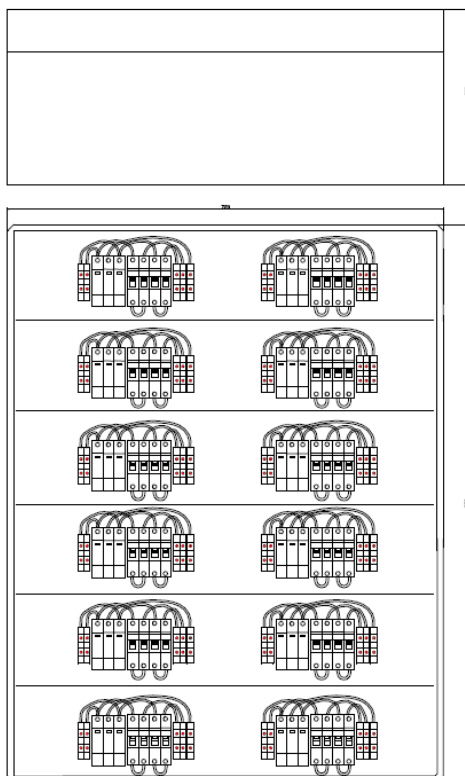
Q.tà	Cod. articolo	Descrizione quadro	Prezzo listino unitario	Prezzo listino totale
1	Art. gen. 7715626 (rif. 7856027M)	Quadro di campo DC 12 stringhe 1000V in ingresso e 12 uscite	4.445€	4.445€

Nota: I prezzi riportati sono di listino (da scontare), IVA esclusa.

### Descrizione quadro:

Quadro di campo DC adatto per inverter con num. 6 inseguitori MPPT in ingresso. Realizzato con cassa IP65 in poliestere e porta trasparente, completo di pressacavi, ghiera e morsetti di ingresso, ponticelli di parallelo, sezionatori rotativi manuali e scaricatori di sovratensione tipo II.

### Dettaglio componenti:



#### Componenti quadro 12 stringhe (1000V DC): 12 IN / 12 OUT

1 quadro da parete IP65 in vetroresina 190 moduli / 6 file - 7580207  
 Con porta fumè trasparente  
 1 piastra di fondo  
 1 telaio modulare  
 12 interruttori magnetotermici 4P C25A 1000V DC  
 12 scaricatori di sovratensione classe II 1100V DC 2445208N  
 60 morsetti CBC10 grigio 10 mmq 1000V DC

Cavo H1Z2Z2-K (6 mmq) – Con puntalini

Quadro fornito cablato come da disegno (indicativo)

## QUADRO AC (CUSTOM)

Q.tà	Cod. articolo	Descrizione quadro	Prezzo listino unitario	Prezzo listino totale
1	Art. gen. 7715626 (rif. 50506)	Quadro AC da 50 kW (singolo inverter) con interfaccia CEI 0-21	su richiesta	su richiesta

Nota: I prezzi riportati sono di listino (da scontare), IVA esclusa.

### Descrizione quadro:

Quadro AC per impianto fotovoltaico da 50 kW composto da un unico inverter. Realizzato con cassa IP65 in vetroresina, completo di protezione di interfaccia CEI 0-21 (Bassa Tensione), provvisto di componenti di gestione della interfaccia (DDI e rinalzo), protezione dalle sovratensioni e protezione magnetotermico-differenziale dei singoli inverter.

### Dettaglio componenti:

- Quadro da parete in poliestere IP65 550 x 650 x 260 mm
- Piastra di fondo isolante
- Chassis modulare (60 moduli su 3 file)
- 1 interruttore magnetotermico curva C, 3P+N, 6kA, I=100A
- 1 differenziale puro 4P 100A Id=300mA, classe A
- 1 scaricatore sovratensione classe II 275V / Tipo 3+1
- 1 portafusibile BCH 3x38N 32A 690V
- 1 portafusibile BCH 2x38 32A 690V
- 1 portafusibile BCH 1x38 32A 690V
- 1 fusibile 10x38 gG 6A 500V
- 5 fusibili 10x38 gG 1A 500V
- 1 protezione interfaccia CEI 0-21
- 1 contattore 4P 55kW AC3 230V 4NO
- 1 contatto ausiliario per contattore
- 1 interruttore magnetotermico curva C, 3P+N, 6kA, I=100A
- 1 bobina di sgancio a lancio di corrente 230V
- 11 pressacavi M16
- 11 ghiera M16
- Morsetteria, cavi, canaline e quanto necessario per completare il quadro

Per alimentazione esterna dell'interfaccia, è possibile prevedere il gruppo di continuità:

- 1 pz codice articolo 7726145: UPS per alimentazione interfaccia (900 VA)



## Proposta #6 : Impianto fotovoltaico da 50 kW (2 inverter)

### Simulazione 1:

#### Inverter consigliati:

- 2 inverter Viessmann Hybrid Inverter 25G-3
- 2 inverter Viessmann PV Inverter 25C-3
- 2 inverter SMA Sunny Tripower X 25

→ Si prevedono num. 6 stringhe (Il dimensionamento e la verifica che la proposta sia idonea all'applicazione per la quale viene fornita rimane a carico del cliente e del suo progettista)

### QUADRI DC

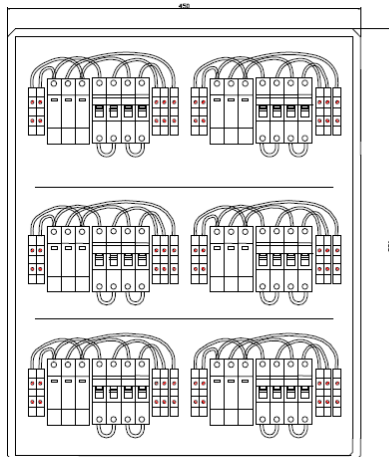
Q.tà	Cod. articolo	Descrizione quadro	Prezzo listino unitario	Prezzo listino totale
2	Art. gen. 7715626 (rif. 7854017M)	Quadro di campo DC 6 stringhe 1000V in ingresso e 6 uscite	2.365 €	4.730 €

Nota: I prezzi riportati sono di listino (da scontare), IVA esclusa.

#### Descrizione quadro:

Quadro di campo DC adatto per inverter con num. 3 inseguitori MPPT in ingresso. Realizzato con cassa IP65 in poliestere e porta trasparente, completo di pressacavi, ghiera e morsetti di ingresso, ponticelli di parallelo, sezionatori rotativi manuali e scaricatori di sovratensione tipo II.

#### Dettaglio componenti:



#### Componenti quadro 6 stringhe (1000V DC): 6 IN / 6 OUT

1 quadro da parete IP65 in vetroresina 60 moduli / 3 file - 7580203  
 Con porta fumè trasparente  
 1 piastra di fondo  
 1 telaio modulare  
 6 interruttori magnetotermici 4P C25A 1000V DC  
 6 scaricatori di sovratensione classe II 1100V DC 2445208N  
 30 morsetti CBC10 grigio 10 mmq 1000V DC

Cavo H1Z2Z2-K (6 mmq) – Con puntalini

Quadro fornito cabloato come da disegno (indicativo)

## Simulazione 2:

### Inverter consigliati:

- 2 inverter Huawei SUN2000-25KTL-MB0

→ Si prevedono num. stringhe in base al modello di inverter scelto (Il dimensionamento e la verifica che la proposta sia idonea all'applicazione per la quale viene fornita rimane a carico del cliente e del suo progettista)

### QUADRI DC

Vedasi listino quadri standard

## QUADRO AC (CUSTOM)

Q.tà	Cod. articolo	Descrizione quadro	Prezzo listino unitario	Prezzo listino totale
1	Art. gen. 7715626 (rif. 7850506D2)	Quadro AC da 50 kW (num. 2 inverter da 25 kW) con interfaccia CEI 0-21	6.315 €	6.315 €

Nota: I prezzi riportati sono di listino (da scontare), IVA esclusa.

### Descrizione quadro:

Quadro AC per impianto fotovoltaico da 50 kW composto da 2 inverter da 25 kW ciascuno. Realizzato con cassa IP65 in vetroresina, completo di protezione di interfaccia CEI 0-21 (Bassa Tensione), provvisto di componenti di gestione della interfaccia (DDI e rinalzo), protezione da sovratensioni e protezione magnetotermico-differenziale dei singoli inverter.

### Dettaglio componenti:

<b>Cassa</b>	Quadro da parete in poliestere IP65 con oblò trasparente e dimensioni 820 x 620 x 310 mm
	Piastra di fondo isolante
	Telaio modulare 130 moduli su 5 file
<b>Interfaccia e relative protezioni</b>	CEI 0-21 – Marca: BYTRONIC - Modello BY2537
	Protezione 230V: Portafusibile BCH 10x38 2P 32A 690V con 2 fusibili gG da 6A
	Protezione bobina DDI: Portafusibile BCH 10x38 1P 32A 690V con 1 fusibile gG da 2A
	Protezione 400V: Portafusibile BCH 10x38 3P+N 32A 690V con 3 fusibili gG 1A
<b>Dispositivo di interfaccia (DDI)</b>	Contattore modulare 4P 4NA 115A AC3 – Marca: LOVATO
	Contatto ausiliario 1NA+1NC – Marca: LOVATO
<b>Protezione inverter (DDG)</b>	Interruttore magnetotermico 3P+N C50A 6kA – Marca: ETI (2 pezzi)
	Interruttore differenziale puro 4P 63A tipo A 300mA – Marca: ETI (2 pezzi)
<b>Protezione sovratensioni</b>	Scaricatore trifase classe II – Tipo 3+1
<b>Protezione UPS</b>	Portafusibile BCH 10x38 2P 32A 690V con 2 fusibili gG da 6A
<b>Generale quadro</b>	Interruttore magnetotermico 3P+N C100A 15kA – Marca: ETI
<b>Rinalzo</b>	Bobina di sgancio a lancio di corrente 110-415V
<b>Ingressi e uscite</b>	Quadro non forato
<b>Morsettiera</b>	Numerata

## Proposta #7 : Impianto fotovoltaico da 60 kW (1 inverter)

### Simulazione 1:

#### Inverter consigliati:

- 1 inverter Viessmann PV Inverter 60C-3
- 1 inverter SMA Sunny Tripower CORE1

#### QUADRO DC (CUSTOM)

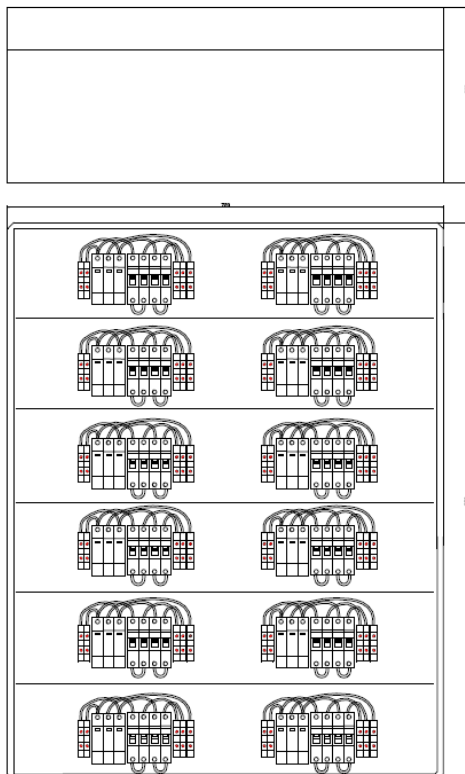
Q.tà	Cod. articolo	Descrizione quadro	Prezzo listino unitario	Prezzo listino totale
1	Art. gen. 7715626 (rif. 7856027M)	Quadro di campo DC 12 stringhe 1000V in ingresso e 12 uscite	4.445 €	4.445 €

Nota: I prezzi riportati sono di listino (da scontare), IVA esclusa.

#### Descrizione quadro:

Quadro di campo DC adatto per inverter con num. 6 inseguitori MPPT in ingresso. Realizzato con cassa IP65 in poliestere e porta trasparente, completo di pressacavi, ghiera e morsetti di ingresso, ponticelli di parallelo, sezionatori rotativi manuali e scaricatori di sovratensione tipo II.

#### Dettaglio componenti:



#### Componenti quadro 12 stringhe (1000V DC): 12 IN / 12 OUT

1 quadro da parete IP65 in vetroresina 190 moduli / 6 file - 7580207  
 Con porta fumè trasparente  
 1 piastra di fondo  
 1 telaio modulare  
 12 interruttori magnetotermici 4P C25A 1000V DC  
 12 scaricatori di sovratensione classe II 1100V DC 2445208N  
 60 morsetti CBC10 grigio 10 mmq 1000V DC

Cavo H1Z2Z2-K (6 mmq) – Con puntalini

Quadro fornito cablato come da disegno (indicativo)

## QUADRO AC (CUSTOM)

Q.tà	Cod. articolo	Descrizione quadro	Prezzo listino unitario	Prezzo listino totale
1	Art. gen. 7715626 (rif. 7850506-B1)	Quadro AC da 60 kW (singolo inverter) con interfaccia CEI 0-21	su richiesta	su richiesta

Nota: I prezzi riportati sono di listino (da scontare), IVA esclusa.

### Descrizione quadro:

Quadro AC per impianto fotovoltaico da 60 kW composto da un unico inverter. Realizzato con cassa IP65 in vetroresina, completo di protezione di interfaccia CEI 0-21 (Bassa Tensione), provvisto di componenti di gestione della interfaccia (DDI e ricalzo), protezione da sovratensioni e protezione magnetotermico-differenziale dell'inverter.

### Dettaglio componenti:

Cassa	Quadro da parete in poliestere IP65 con oblò trasparente e dimensioni 820 x 620 x 310 mm
	Piastra di fondo isolante
	Telaio modulare 130 moduli su 5 file
Interfaccia e relative protezioni	CEI 0-21 – Marca: BYTRONIC - Modello BY2537
	Protezione 230V: Portafusibile BCH 10x38 2P 32A 690V con 2 fusibili gG da 6A
	Protezione bobina DDI: Portafusibile BCH 10x38 1P 32A 690V con 1 fusibile gG da 2A
	Protezione 400V: Portafusibile BCH 10x38 3P+N 32A 690V con 3 fusibili gG 1A
Dispositivo di interfaccia (DDI)	Contattore modulare 4P 4NA 115A AC3 – Marca: LOVATO
	Contatto ausiliario 1NA+1NC – Marca: LOVATO
Protezione inverter (DDG)	Interruttore magnetotermico 3P+N C125A 15kA – Marca: ETI
	Interruttore differenziale puro 4P 125A tipo A 300mA – Marca: ETI
Protezione sovratensioni	Scaricatore trifase classe II – Tipo 3+1
Protezione UPS	Portafusibile BCH 10x38 2P 32A 690V con 2 fusibili gG da 6A
Generale quadro	Interruttore magnetotermico 3P+N C125A 15kA – Marca: ETI
Ricalzo	Bobina di sgancio a lancio di corrente 110-415V – Marca: ETI
Ingressi e uscite	Quadro non forato
Morsettiera	Numerata

Per alimentazione esterna dell'interfaccia, possiamo prevedere il gruppo di continuità:

- Num. 1 \* art. 7726145 : UPS per alimentazione interfaccia (900 VA)

## Proposta #8 : Impianto fotovoltaico da 60 kW (2 inverter)

### Simulazione 1:

#### Inverter consigliati:

- 2 inverter Viessmann Hybrid Inverter 25/29.9G-3
- 2 inverter Viessmann PV Inverter 25/30C-3
- 2 inverter SMA Sunny Tripower X 25

→ Si prevedono num. 6 stringhe (Il dimensionamento e la verifica che la proposta sia idonea all'applicazione per la quale viene fornita rimane a carico del cliente e del suo progettista)

### QUADRI DC (CUSTOM)

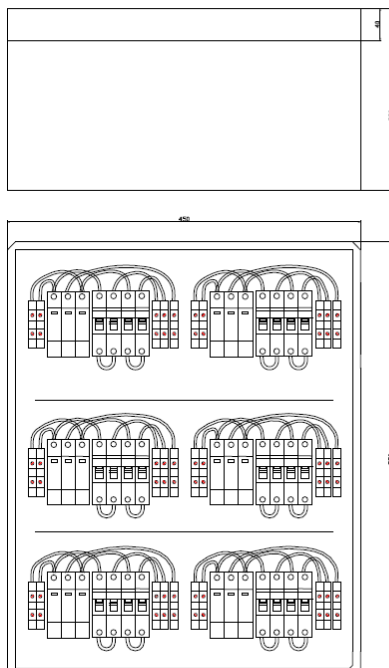
Q.tà	Cod. articolo	Descrizione quadro	Prezzo listino unitario	Prezzo listino totale
2	Art. gen. 7715626 (rif. 7854017M)	Quadro di campo DC 6 stringhe 1000V in ingresso e 6 uscite	2.365 €	4.730 €

Nota: I prezzi riportati sono di listino (da scontare), IVA esclusa.

#### Descrizione quadro:

Quadro di campo DC adatto per inverter con num. 3 inseguitori MPPT in ingresso. Realizzato con cassa IP65 in poliestere e porta trasparente, completo di pressacavi, ghiera e morsetti di ingresso, ponticelli di parallelo, sezionatori rotativi manuali e scaricatori di sovratensione tipo II.

#### Dettaglio componenti:



#### Componenti quadro 6 stringhe (1000V DC): 6 IN / 6 OUT

1 quadro da parete IP65 in vetroresina 60 moduli / 3 file - 7580203  
 Con porta fumè trasparente  
 1 piastra di fondo  
 1 telaio modulare  
 6 interruttori magnetotermici 4P C25A 1000V DC  
 6 scaricatori di sovratensione classe II 1100V DC 2445208N  
 30 morsetti CBC10 grigio 10 mmq 1000V DC

Cavo H1Z2Z2-K (6 mmq) – Con puntalini

Quadro fornito cablatto come da disegno (indicativo)

## Simulazione 2:

### Inverter consigliati:

- 2 inverter Huawei SUN2000-30KTL-M3

→ Si prevedono num. 8 stringhe (Il dimensionamento e la verifica che la proposta sia idonea all'applicazione per la quale viene fornita rimane a carico del cliente e del suo progettista)

### QUADRI DC (CUSTOM)

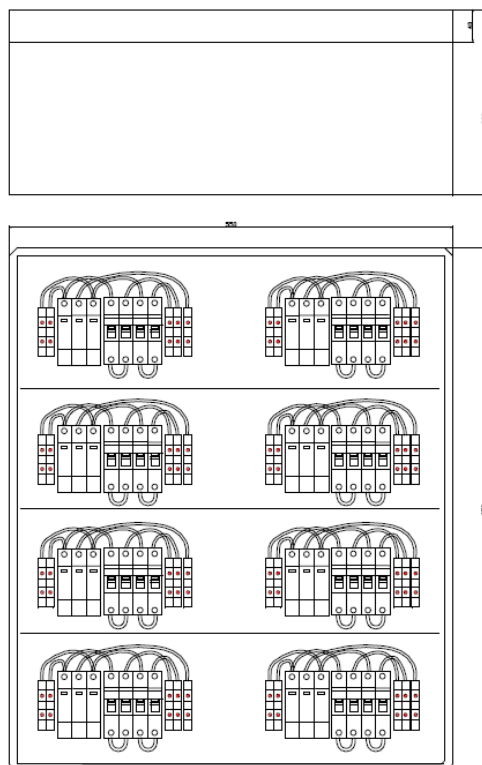
Q.tà	Cod. articolo	Descrizione quadro	Prezzo listino unitario	Prezzo listino totale
2	Art. gen. 7715626 (rif. 7855027M)	Quadro di campo DC 8 stringhe 1000V in ingresso e 8 uscite	3.000 €	6.000 €

Nota: I prezzi riportati sono di listino (da scontare), IVA esclusa.

### Descrizione quadro:

Quadro di campo DC adatto per inverter con num. 4 inseguitori MPPT in ingresso. Realizzato con cassa IP65 in poliestere e porta trasparente, completo di pressacavi, ghiera e morsetti di ingresso, ponticelli di parallelo, sezionatori rotativi manuali e scaricatori di sovratensione tipo II.

### Dettaglio componenti:



#### Componenti quadro 8 stringhe (1000V DC): 8 IN / 8 OUT

1 quadro da parete IP65 in vetroresina 100 moduli / 4 file - 7580204  
 Con porta fumè trasparente  
 1 piastra di fondo  
 1 telaio modulare  
 8 interruttori magnetotermici 4P C25A 1000V DC  
 8 scaricatori di sovratensione classe II 1100V DC 2445208N  
 40 morsetti CBC10 grigio 10 mmq 1000V DC

Cavo H1Z2Z2-K (6 mmq) – Con puntalini

Quadro fornito cablato come da disegno (indicativo)

## QUADRO AC (CUSTOM)

Q.tà	Cod. articolo	Descrizione quadro	Prezzo listino unitario	Prezzo listino totale
1	Art. gen. 7715626 (rif. 7850506-B2)	Quadro AC da 60 kW (num. 2 inverter da 30 kW) con interfaccia CEI 0-21	6.900 €	6.900 €

Nota: I prezzi riportati sono di listino (da scontare), IVA esclusa.

### Descrizione quadro:

Quadro AC per impianto fotovoltaico da 60 kW composto da 2 inverter da 30 kW ciascuno. Realizzato con cassa IP65 in vetroresina, completo di protezione di interfaccia CEI 0-21 (Bassa Tensione), provvisto di componenti di gestione della interfaccia (DDI e rinalzo), protezione dalle sovratensioni e protezioni magnetotermico-differenziale degli inverter.

### Dettaglio componenti:

Cassa	Quadro da parete in poliestere IP65 con oblò trasparente e dimensioni 820 x 620 x 310 mm
	Piastra di fondo isolante
	Telaio modulare 130 moduli su 5 file
Interfaccia e relative protezioni	CEI 0-21 – Marca: BYTRONIC - Modello BY2537
	Protezione 230V: Portafusibile BCH 10x38 2P 32A 690V con 2 fusibili gG da 6A
	Protezione bobina DDI: Portafusibile BCH 10x38 1P 32A 690V con 1 fusibile gG da 2A
	Protezione 400V: Portafusibile BCH 10x38 3P+N 32A 690V con 3 fusibili gG 1A
Dispositivo di interfaccia (DDI)	Contattore modulare 4P 4NA 115A AC3 – Marca: LOVATO
	Contatto ausiliario 1NA+1NC – Marca: LOVATO
Protezione inverter (DDG)	Interruttore magnetotermico 3P+N C63A 6kA – Marca: ETI (2 pezzi)
	Interruttore differenziale puro 4P 63A tipo A 300mA – Marca: ETI (2 pezzi)
Protezione sovratensioni	Scaricatore trifase classe II – Tipo 3+1
Protezione UPS	Portafusibile BCH 10x38 2P 32A 690V con 2 fusibili gG da 6A
Generale quadro	Interruttore magnetotermico 3P+N C125A 15kA – Marca: ETI
Rinalzo	Bobina di sgancio a lancio di corrente 110-415V
Ingressi e uscite	Quadro non forato
Morsettiera	Numerata

Per alimentazione esterna dell'interfaccia, possiamo prevedere il gruppo di continuità:

- Num. 1 \* art. 7726145 : UPS per alimentazione interfaccia (900 VA)



## **Simulazione #9 : Impianto fotovoltaico da 60 kW (3 inverter)**

### **Inverter consigliati:**

- 3 inverter Viessmann Hybrid Inverter 20.0G-3
- 3 inverter Viessmann PV Inverter 20I-3
- 3 inverter Huawei SUN2000-20KTL-MB0
- 3 inverter SMA Sunny Tripower X 20

→ Si prevedono num. stringhe in base al modello di inverter scelto (Il dimensionamento e la verifica che la proposta sia idonea all'applicazione per la quale viene fornita rimane a carico del cliente e del suo progettista)

### **QUADRI DC**

Vedasi listino quadri standard

## QUADRO AC (CUSTOM)

Q.tà	Cod. articolo	Descrizione quadro	Prezzo listino unitario	Prezzo listino totale
1	Art. gen. 7715626 (rif. 7850506-B3)	Quadro AC da 60 kW (3 inverter da 20 kW) con interfaccia CEI 0-21	7.045 €	7.045 €

Nota: I prezzi riportati sono di listino (da scontare), IVA esclusa.

### Descrizione quadro:

Quadro AC per impianto fotovoltaico da 60 composto da 3 inverter da 20 kW. Realizzato con cassa IP65 in vetroresina, completo di protezione di interfaccia CEI 0-21 (Bassa Tensione), provvisto di componenti di gestione della interfaccia (DDI e rinalzo), protezione da sovratensioni e protezione magnetotermico-differenziale dei singoli inverter.

### Dettaglio componenti:

Cassa	Quadro da parete in poliestere IP65 con oblò trasparente e dimensioni 820 x 620 x 310 mm
	Piastra di fondo isolante
	Telaio modulare 130 moduli su 5 file
Interfaccia e relative protezioni	CEI 0-21 – Marca: BYTRONIC - Modello BY2537
	Protezione 230V: Portafusibile BCH 10x38 2P 32A 690V con 2 fusibili gG da 6A
	Protezione bobina DDI: Portafusibile BCH 10x38 1P 32A 690V con 1 fusibile gG da 2A
	Protezione 400V: Portafusibile BCH 10x38 3P+N 32A 690V con 3 fusibili gG 1A
Dispositivo di interfaccia (DDI)	Contattore modulare 4P 4NA 115A AC3 – Marca: LOVATO
	Contatto ausiliario 1NA+1NC – Marca: LOVATO
Protezione inverter (DDG)	Interruttore magnetotermico 3P+N C40A 6kA – Marca: ETI (3 pezzi)
	Interruttore differenziale puro 4P 40A tipo A 300mA – Marca: ETI (3 pezzi)
Protezione sovratensioni	Scaricatore trifase classe II – Tipo 3+1
Protezione UPS	Portafusibile BCH 10x38 2P 32A 690V con 2 fusibili gG da 6A
Generale quadro	Interruttore magnetotermico 3P+N C125A 15kA – Marca: ETI
Rinalzo	Bobina di sgancio a lancio di corrente 110-415V
Ingressi e uscite	Quadro non forato
Morsettiera	Numerata

Per alimentazione esterna dell'interfaccia, possiamo prevedere il gruppo di continuità:

- Num. 1 \* art. 7726145 : UPS per alimentazione interfaccia (900 VA)

## Proposta #10 : Impianto fotovoltaico da 75 kW (3 inverter)

### Simulazione 1:

#### Inverter consigliati:

- 3 inverter Viessmann Hybrid Inverter 25G-3
- 3 inverter Viessmann PV Inverter 25C-3
- 3 inverter SMA Sunny Tripower X 25

→ Si prevedono num. 6 stringhe (Il dimensionamento e la verifica che la proposta sia idonea all'applicazione per la quale viene fornita rimane a carico del cliente e del suo progettista)

#### QUADRI DC

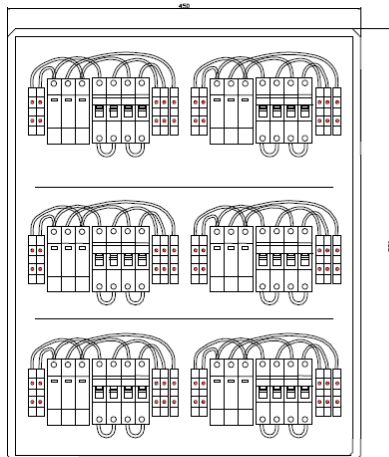
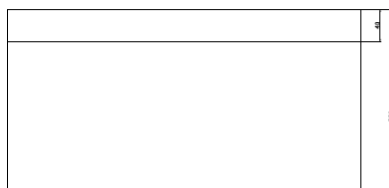
Q.tà	Cod. articolo	Descrizione quadro	Prezzo listino unitario	Prezzo listino totale
3	Art. gen. 7715626 (rif. 7854017M)	Quadro di campo DC 6 stringhe 1000V in ingresso e 6 uscite	2.365 €	7.095 €

Nota: I prezzi riportati sono di listino (da scontare), IVA esclusa.

#### Descrizione quadro:

Quadro di campo DC adatto per inverter con num. 3 inseguitori MPPT in ingresso. Realizzato con cassa IP65 in poliestere e porta trasparente, completo di pressacavi, ghiera e morsetti di ingresso, ponticelli di parallelo, sezionatori rotativi manuali e scaricatori di sovratensione tipo II.

#### Dettaglio componenti:



##### Componenti quadro 6 stringhe (1000V DC): 6 IN / 6 OUT

1 quadro da parete IP65 in vetroresina 60 moduli / 3 file - 7580203  
 Con porta fumè trasparente  
 1 piastra di fondo  
 1 telaio modulare  
 6 interruttori magnetotermici 4P C25A 1000V DC  
 6 scaricatori di sovratensione classe II 1100V DC 2445208N  
 30 morsetti CBC10 grigio 10 mmq 1000V DC

Cavo H1Z2Z2-K (6 mmq) – Con puntalini

Quadro fornito cabloato come da disegno (indicativo)

## Simulazione 2:

### Inverter consigliati:

- 3 inverter Huawei SUN2000-25KTL-MB0

→ Si prevedono num. stringhe in base al modello di inverter scelto (Il dimensionamento e la verifica che la proposta sia idonea all'applicazione per la quale viene fornita rimane a carico del cliente e del suo progettista)

### QUADRI DC

Vedasi listino quadri standard

## QUADRO AC (CUSTOM)

Q.tà	Cod. articolo	Descrizione quadro	Prezzo listino unitario	Prezzo listino totale
1	Art. gen. 7715626 (rif. 7850506-A3)	Quadro AC da 75 kW (3 inverter da 25 kW) con interfaccia CEI 0-21	9.325 €	9.325 €

Nota: I prezzi riportati sono di listino (da scontare), IVA esclusa.

### Descrizione quadro:

Quadro AC per impianto fotovoltaico da 75 kW composto da 3 inverter da 25 kW. Realizzato con cassa IP65 in vetroresina, completo di protezione di interfaccia CEI 0-21 (Bassa Tensione), provvisto di componenti di gestione della interfaccia (DDI e rinalzo), protezione da sovratensioni e protezione magnetotermico-differenziale dei singoli inverter.

### Dettaglio componenti:

<b>Cassa</b>	Quadro da parete in poliestere IP65 con oblò trasparente e dimensioni 820 x 620 x 310 mm
	Piastra di fondo isolante
	Telaio modulare 130 moduli su 5 file
<b>Interfaccia e relative protezioni</b>	CEI 0-21 – Marca: BYTRONIC - Modello BY2537
	Protezione 230V: Portafusibile BCH 10x38 2P 32A 690V con 2 fusibili gG da 6A
	Protezione bobina DDI: Portafusibile BCH 10x38 1P 32A 690V con 1 fusibile gG da 2A
	Protezione 400V: Portafusibile BCH 10x38 3P+N 32A 690V con 3 fusibili gG 1A
<b>Dispositivo di interfaccia (DDI)</b>	Contattore modulare 4P 4NA 160A AC3 – Marca: LOVATO
	Contatto ausiliario 1NA+1NC – Marca: LOVATO
<b>Protezione inverter (DDG)</b>	Interruttore magnetotermico 3P+N C50A 6kA – Marca: ETI (3 pezzi)
	Interruttore differenziale puro 4P 63A tipo A 300mA – Marca: ETI (3 pezzi)
<b>Protezione sovratensioni</b>	Scaricatore trifase classe II – Tipo 3+1
<b>Protezione UPS</b>	Portafusibile BCH 10x38 2P 32A 690V con 2 fusibili gG da 6A
<b>Generale quadro</b>	Interruttore magnetotermico 3P+N C125A 15kA – Marca: ETI
<b>Rinalzo</b>	Bobina di sgancio a lancio di corrente 110-415V
<b>Ingressi e uscite</b>	Quadro non forato
<b>Morsettiera</b>	Numerata

Per alimentazione esterna dell'interfaccia, possiamo prevedere il gruppo di continuità:

- Num. 1 \* art. 7726145 : UPS per alimentazione interfaccia (900 VA)

## Proposta #11 : Impianto fotovoltaico da 80 kW (2 inverter)

### Simulazione 1:

#### Inverter consigliati:

- 2 inverter Viessmann Hybrid Inverter 40G-3

→ Si prevedono num. 6 stringhe (Il dimensionamento e la verifica che la proposta sia idonea all'applicazione per la quale viene fornita rimane a carico del cliente e del suo progettista)

### QUADRI DC (CUSTOM)

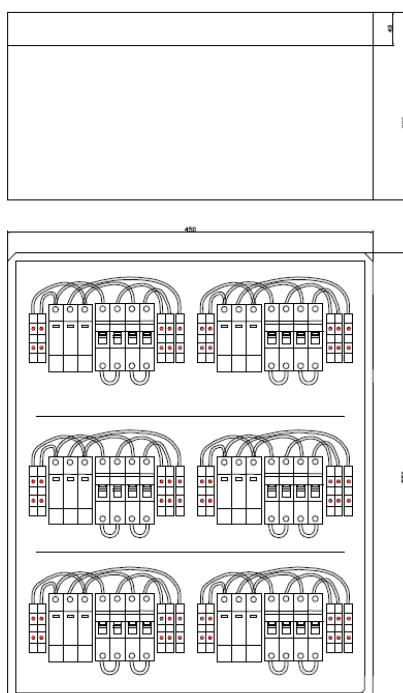
Q.tà	Cod. articolo	Descrizione quadro	Prezzo listino unitario	Prezzo listino totale
2	Art. gen. 7715626 (rif. 7854017M)	Quadro di campo DC 6 stringhe 1000V in ingresso e 6 uscite	2.365 €	4.730 €

Nota: I prezzi riportati sono di listino (da scontare), IVA esclusa.

#### Descrizione quadro:

Quadro di campo DC adatto per inverter con num. 3 inseguitori MPPT in ingresso. Realizzato con cassa IP65 in poliestere e porta trasparente, completo di pressacavi, ghiera e morsetti di ingresso, ponticelli di parallelo, sezionatori rotativi manuali e scaricatori di sovratensione tipo II.

#### Dettaglio componenti:



#### Componenti quadro 6 stringhe (1000V DC): 6 IN / 6 OUT

1 quadro da parete IP65 in vetroresina 60 moduli / 3 file - 7580203  
 Con porta fumè trasparente  
 1 piastra di fondo  
 1 telaio modulare  
 6 interruttori magnetotermici 4P C25A 1000V DC  
 6 scaricatori di sovratensione classe II 1100V DC 2445208N  
 30 morsetti CBC10 grigio 10 mmq 1000V DC

Cavo H1Z2Z2-K (6 mmq) – Con puntalini

Quadro fornito cablo come da disegno (indicativo)

## Simulazione 2:

### Inverter consigliati:

- 2 inverter Huawei SUN2000-36/40KTL-M3

→ Si prevedono num. 8 stringhe (Il dimensionamento e la verifica che la proposta sia idonea all'applicazione per la quale viene fornita rimane a carico del cliente e del suo progettista)

### QUADRO DC (CUSTOM)

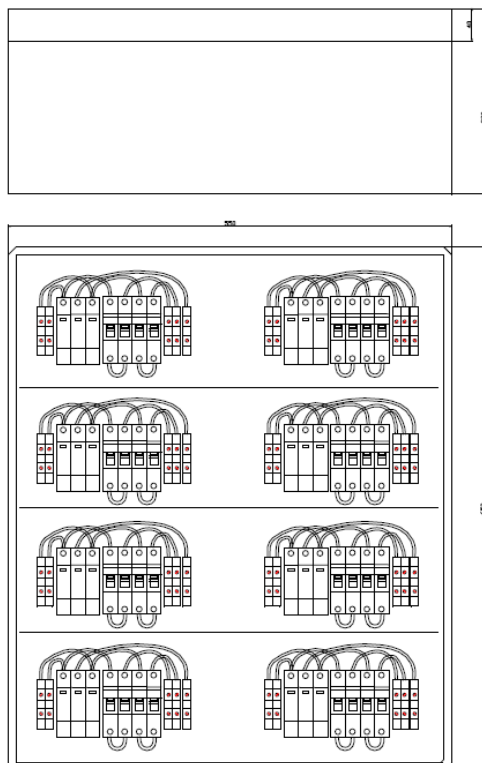
Q.tà	Cod. articolo	Descrizione quadro	Prezzo listino unitario	Prezzo listino totale
2	Art. gen. 7715626 (rif. 7855027M)	Quadro di campo DC 8 stringhe 1000V in ingresso e 8 uscite	3.000 €	6.000 €

Nota: I prezzi riportati sono di listino (da scontare), IVA esclusa.

### Descrizione quadro:

Quadro di campo DC adatto per inverter con num. 4 inseguitori MPPT in ingresso. Realizzato con cassa IP65 in poliestere e porta trasparente, completo di pressacavi, ghiera e morsetti di ingresso, ponticelli di parallelo, sezionatori rotativi manuali e scaricatori di sovratensione tipo II.

### Dettaglio componenti:



#### Componenti quadro 8 stringhe (1000V DC): 8 IN / 8 OUT

1 quadro da parete IP65 in vetroresina 100 moduli / 4 file - 7580204  
 Con porta fumè trasparente  
 1 piastra di fondo  
 1 telaio modulare  
 8 interruttori magnetotermici 4P C25A 1000V DC  
 8 scaricatori di sovratensione classe II 1100V DC 2445208N  
 40 morsetti CBC10 grigio 10 mmq 1000V DC

Cavo H1Z2Z2-K (6 mmq) – Con puntalini

Quadro fornito cabloato come da disegno (indicativo)

## QUADRO AC (CUSTOM)

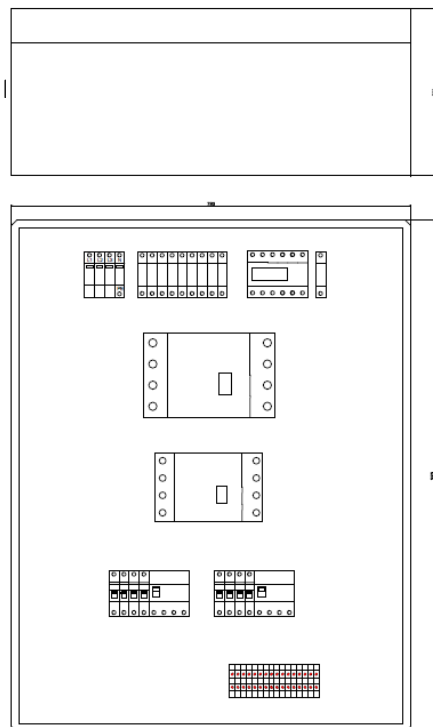
Q.tà	Cod. articolo	Descrizione quadro	Prezzo listino unitario	Prezzo listino totale
1	Art. gen. 7715626 (rif. 7850506-C2)	Quadro AC da 80 kW (num. 2 inverter da 40 kW) con interfaccia CEI 0-21	10.585 €	10.585 €

Nota: I prezzi riportati sono di listino (da scontare), IVA esclusa.

### Descrizione quadro:

Quadro AC per impianto fotovoltaico da 80 kW composto da 2 inverter, ciascuno da 40 kW. Quadro realizzato con cassa IP65 in vetroresina, completo di protezione di interfaccia CEI 0-21 (Bassa Tensione), dei componenti di gestione della interfaccia (DDI e rinalzo), della protezione dalle sovratensioni e dalla protezione magnetotermico differenziale dei singoli inverter.

### Dettaglio componenti:



#### Componenti quadro AC (80kW – 2x40kW):

Quadro da parete in poliestere IP65 920 x 720 x 310 mm 7580207  
Piastra di fondo isolante 7570227  
Chassis modulare (192 moduli su 6 file) 7570247

1 contattore 4P 180A AC3 con contatto ausiliario 1NA+1NC  
1 interruttore magnetotermico scatolato 160A con bobina lancio di corrente 230V  
1 scaricatore sovratensione classe II 300V - Tipo 3+1  
1 portafusibile BCH 3x38N 32A 690V – 2303138  
2 portafusibili BCH 2x38 32A 690V – 2302038  
1 portafusibile BCH 1x38 32A 690V – 2301038  
1 protezione interfaccia CEI 0-21 – 7871301  
2 interruttori magnetotermici 3P+N C80A 15kA  
2 interruttori differenziali 4P 80A tipo A 300mA

11 pressacavi M16 - 10021020  
11 ghiera M16 – 1002152

Morsettiera per ingressi e uscite, canaline, componenti per il parallelo degli inverter e quanto necessario per completare il quadro

Layout del quadro indicativo

Quadro fornito cablato (cablaggio non visibile nel disegno)



## **Proposta #12 : Impianto fotovoltaico da 80 kW (4 inverter)**

### **Inverter consigliati:**

- 4 inverter Viessmann Hybrid Inverter 20.0G-3
- 4 inverter Viessmann PV Inverter 20I-3
- 4 inverter Huawei SUN2000-20KTL-MB0 (solo se non presenti le batterie)
- 4 inverter SMA Sunny Tripower X 20

→ Si prevedono num. stringhe in base al modello di inverter scelto (Il dimensionamento e la verifica che la proposta sia idonea all'applicazione per la quale viene fornita rimane a carico del cliente e del suo progettista)

### **QUADRI DC**

Vedasi listino quadri standard

## QUADRO AC (CUSTOM)

Q.tà	Cod. articolo	Descrizione quadro	Prezzo listino unitario	Prezzo listino totale
1	Art. gen. 7715626 (rif. 7850506-C4)	Quadro AC da 80 kW (num. 4 inverter da 20 kW) con interfaccia CEI 0-21	11.240 €	11.240 €

Nota: I prezzi riportati sono di listino (da scontare), IVA esclusa.

### Descrizione quadro:

Quadro AC per impianto fotovoltaico da 80 kW composto da 4 inverter da 20 kW ciascuno. Realizzato con cassa IP65 in vetroresina, completo di protezione di interfaccia CEI 0-21 (Bassa Tensione) provvisto di componenti di gestione della interfaccia (DDI e rinalzo), protezione dalle sovratensioni e protezioni magnetotermico-differenziale degli inverter.

### Dettaglio componenti:

<b>Cassa</b>	Quadro da parete in poliestere IP65 con oblò trasparente e dimensioni 920x720x310 mm
	Piastra di fondo isolante
	Telaio modulare 192 moduli su 6 file
<b>Interfaccia e relative protezioni</b>	CEI 0-21 – Marca: BYTRONIC - Modello BY2537
	Protezione 230V: Portafusibile BCH 10x38 2P 32A 690V con 2 fusibili gG da 6A
	Protezione bobina DDI: Portafusibile BCH 10x38 1P 32A 690V con 1 fusibile gG da 2A
	Protezione 400V: Portafusibile BCH 10x38 3P+N 32A 690V con 3 fusibili gG 1A
<b>Dispositivo di interfaccia (DDI)</b>	Interruttore magnetotermico scatolato 3P+N 160A 25kA – Marca: Siemens
	Motore 230V – Marca: SIEMENS
<b>Protezione inverter (DDG)</b>	Interruttore magnetotermico 3P+N C40A 6kA – Marca: ETI (4 pezzi)
	Interruttore differenziale puro 4P 40A tipo A 300mA – Marca: ETI (4 pezzi)
<b>Protezione sovratensioni</b>	Scaricatore trifase classe II – Tipo 3+1
<b>Protezione UPS</b>	Portafusibile BCH 10x38 2P 32A 690V con 2 fusibili gG da 6A
<b>Generale quadro</b>	Interruttore magnetotermico scatolato 3P+N 160A 25kA – Marca: Siemens
<b>Rinalzo</b>	Bobina di sgancio a lancio di corrente 110-415V – Marca: Siemens
<b>Ingressi e uscite</b>	Quadro non forato
<b>Morsettiera</b>	Numerata

Per alimentazione esterna dell'interfaccia, possiamo prevedere il gruppo di continuità:

- Num. 1 \* art. 7726145 : UPS per alimentazione interfaccia (900 VA)

## Proposta #13 : Impianto fotovoltaico da 90 kW (3 inverter)

### Simulazione 1:

#### Inverter consigliati:

- 3 inverter Viessmann Hybrid Inverter 25/29.9G-3
- 3 inverter Viessmann PV Inverter 25/30C-3
- 3 inverter SMA Sunny Tripower X 25

→ Si prevedono num. 6 stringhe (Il dimensionamento e la verifica che la proposta sia idonea all'applicazione per la quale viene fornita rimane a carico del cliente e del suo progettista)

### QUADRO DC (CUSTOM)

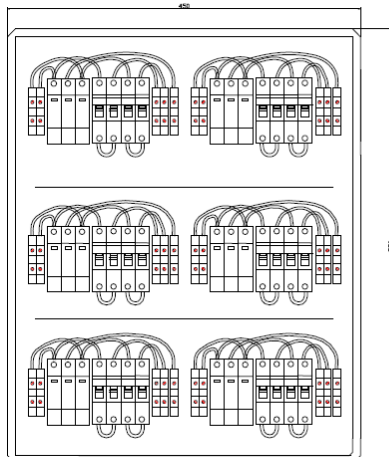
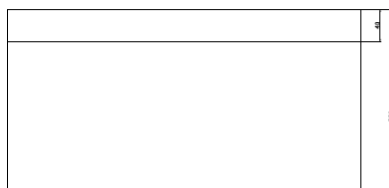
Q.tà	Cod. articolo	Descrizione quadro	Prezzo listino unitario	Prezzo listino totale
3	Art. gen. 7715626 (rif. 7854017M)	Quadro di campo DC 6 stringhe 1000V in ingresso e 6 uscite	2.365 €	7.095 €

Nota: I prezzi riportati sono di listino (da scontare), IVA esclusa.

#### Descrizione quadro:

Quadro di campo DC adatto per inverter con num. 3 inseguitori MPPT in ingresso. Realizzato con cassa IP65 in poliestere e porta trasparente, completo di pressacavi, ghiera e morsetti di ingresso, ponticelli di parallelo, sezionatori rotativi manuali e scaricatori di sovratensione tipo II.

#### Dettaglio componenti:



#### Componenti quadro 6 stringhe (1000V DC): 6 IN / 6 OUT

1 quadro da parete IP65 in vetroresina 60 moduli / 3 file - 7580203  
 Con porta fumè trasparente  
 1 piastra di fondo  
 1 telaio modulare  
 6 interruttori magnetotermici 4P C25A 1000V DC  
 6 scaricatori di sovratensione classe II 1100V DC 2445208N  
 30 morsetti CBC10 grigio 10 mmq 1000V DC

Cavo H1Z2Z2-K (6 mmq) – Con puntalini

Quadro fornito cabloato come da disegno (indicativo)

## Simulazione 2:

### Inverter consigliati:

- 3 inverter Huawei SUN2000-30KTL-M3

→ Si prevedono num. 8 stringhe (Il dimensionamento e la verifica che la proposta sia idonea all'applicazione per la quale viene fornita rimane a carico del cliente e del suo progettista)

### QUADRO DC (CUSTOM)

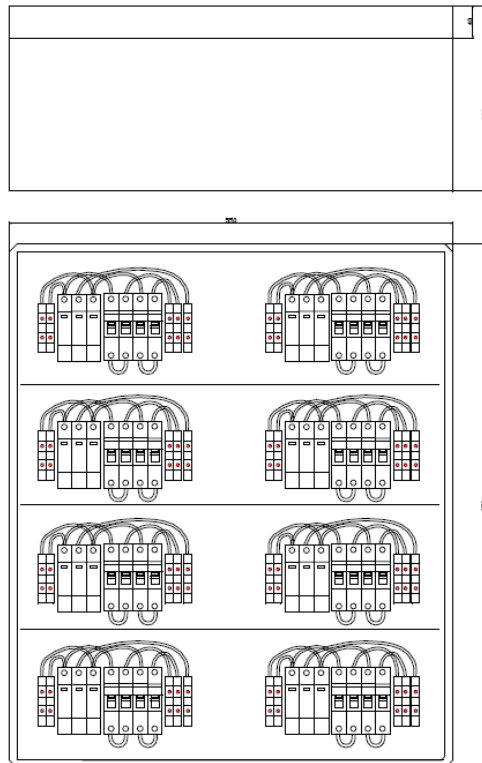
Q.tà	Cod. articolo	Descrizione quadro	Prezzo listino unitario	Prezzo listino totale
3	Art. gen. 7715626 (rif. 7855027M)	Quadro di campo DC 8 stringhe 1000V in ingresso e 8 uscite	3.000 €	9.000 €

Nota: I prezzi riportati sono di listino (da scontare), IVA esclusa.

### Descrizione quadro:

Quadro di campo DC adatto per inverter con num. 4 inseguitori MPPT in ingresso. Realizzato con cassa IP65 in poliestere e porta trasparente, completo di pressacavi, ghiera e morsetti di ingresso, ponticelli di parallelo, sezionatori rotativi manuali e scaricatori di sovratensione tipo II.

### Dettaglio componenti:



#### Componenti quadro 8 stringhe (1000V DC): 8 IN / 8 OUT

1 quadro da parete IP65 in vetroresina 100 moduli / 4 file - 7580204  
 Con porta fumè trasparente  
 1 piastra di fondo  
 1 telaio modulare  
 8 interruttori magnetotermici 4P C25A 1000V DC  
 8 scaricatori di sovratensione classe II 1100V DC 2445208N  
 40 morsetti CBC10 grigio 10 mmq 1000V DC

Cavo H1Z2Z2-K (6 mmq) – Con puntalini

Quadro fornito cablato come da disegno (indicativo)

## QUADRO AC (CUSTOM)

Q.tà	Cod. articolo	Descrizione quadro	Prezzo listino unitario	Prezzo listino totale
1	Art. gen. 7715626 (rif. 7850506-D3)	Quadro AC da 90 kW (num. 3 inverter 30 kW) con interfaccia CEI 0-21	11.990 €	11.990 €

Nota: I prezzi riportati sono di listino (da scontare), IVA esclusa.

### Descrizione quadro:

Quadro AC per impianto fotovoltaico da 90 kW composto da 3 inverter da 30 kW. Realizzato con cassa IP55 in metallo, completo di protezione di interfaccia CEI 0-21 (Bassa Tensione), provvisto di componenti di gestione della interfaccia (DDI e rinalzo), protezione da sovratensioni e protezione magnetotermico-differenziale dei singoli inverter.

### Dettaglio componenti:

<b>Cassa</b>	Quadro da parete in lamiera IP55, dimensioni 1000 x 1000 x 260 mm - Marca: SIEMENS
<b>Interfaccia e relative protezioni</b>	CEI 0-21 – Marca: BYTRONIC - Modello BY2537
	Protezione 230V: Portafusibile BCH 10x38 2P 32A 690V con 2 fusibili gG da 6A
	Protezione bobina DDI: Portafusibile BCH 10x38 1P 32A 690V con 1 fusibile gG da 2A
	Protezione 400V: Portafusibile BCH 10x38 3P+N 32A 690V con 3 fusibili gG 1A
<b>Dispositivo di interfaccia (DDI)</b>	Contattore modulare 4P 4NA 250A AC3 – Marca: LOVATO
	Contatto ausiliario 1NA+1NC – Marca: LOVATO
<b>Protezione inverter (DDG)</b>	Interruttore magnetotermico 3P+N C63A 6kA – Marca: ETI (3 pezzi)
	Interruttore differenziale puro 4P 63A tipo A 300mA – Marca: ETI (3 pezzi)
<b>Protezione sovratensioni</b>	Scaricatore trifase classe II – Tipo 3+1
<b>Protezione UPS</b>	Portafusibile BCH 10x38 2P 32A 690V con 2 fusibili gG da 6A
<b>Generale quadro</b>	Sezionatore 4P 250A 400V – Marca: SIEMENS
<b>Rinalzo</b>	Bobina di sgancio a lancio di corrente 110-415V
<b>Ingressi e uscite</b>	Quadro non forato
<b>Morsettiera</b>	Numerata

Per alimentazione esterna dell'interfaccia, possiamo prevedere il gruppo di continuità:

- Num. 1 \* art. 7726145 : UPS per alimentazione interfaccia (900 VA)

## Proposta #14 : Impianto fotovoltaico da 100 kW (1 inverter)

### Simulazione 1:

#### Inverter consigliati:

- 1 inverter Viessmann PV Inverter 100C-3
- 1 inverter Huawei SUN2000-100KTL-M2

→ Si prevedono num. 20 stringhe (Il dimensionamento e la verifica che la proposta sia idonea all'applicazione per la quale viene fornita rimane a carico del Cliente e del suo progettista)

### QUADRO DC (CUSTOM)

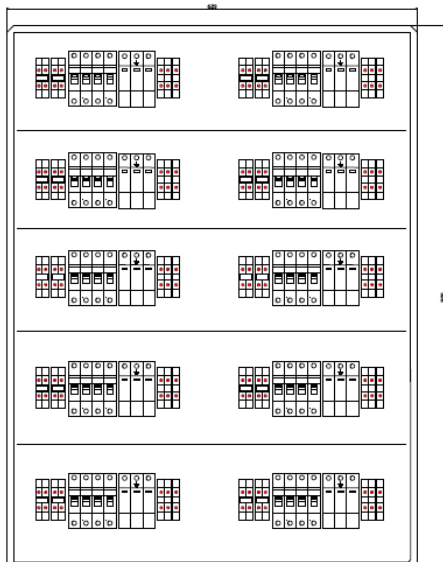
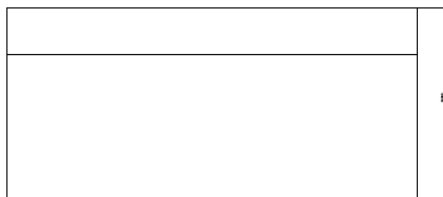
Q.tà	Cod. articolo	Descrizione quadro	Prezzo listino unitario	Prezzo listino totale
1	Art. gen. 7715626 (rif. 7859183M10)	Quadro di campo DC 20 stringhe 1000V in ingresso (10 uscite)	3.685 €	3.685 €

Nota: I prezzi riportati sono di listino (da scontare), IVA esclusa.

#### Descrizione quadro:

Quadro di campo DC adatto per inverter con num. 10 inseguitori MPPT in ingresso. Realizzato con cassa IP65 in poliestere e porta trasparente, completo di pressacavi, ghiera e morsetti di ingresso e uscita, ponticelli di parallelo, sezionatori rotativi manuali e scaricatori di sovratensione tipo II.

#### Dettaglio componenti:



#### Componenti quadro 20 stringhe IN / 10 stringhe OUT

1 quadro da parete IP65 in vetroresina 130 moduli / 5 file - 7580206  
Con porta fumè trasparente  
1 piastra di fondo  
1 telaio modulare  
10 interruttori magnetotermici 4P C32A 1000V DC  
10 scaricatori di sovratensione classe II 1100V DC 2445208N  
70 morsetti CBC10 grigio 10 mmq 1000V DC

Cavo H1Z2Z2-K (6 mmq) – Con puntalini

Quadro fornito cablato a valle dei morsetti  
(cablaggio non visibile nel disegno)

## Simulazione 2:

### Inverter consigliati:

- 1 inverter SMA Sunny Tripower CORE2

→ Si prevedono num. 24 stringhe (Il dimensionamento e la verifica che la proposta sia idonea all'applicazione per la quale viene fornita rimane a carico del Cliente e del suo progettista)

### QUADRO DC (CUSTOM)

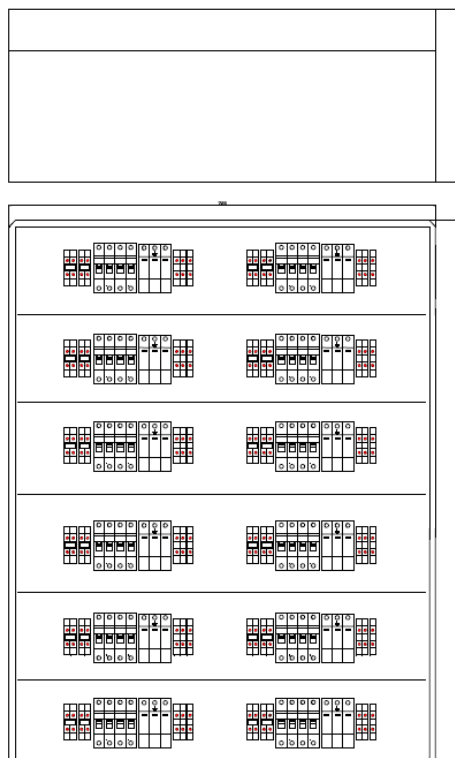
Q.tà	Cod. articolo	Descrizione quadro	Prezzo listino unitario	Prezzo listino totale
1	Art. gen. 7715626 (rif. 7859263M12)	Quadro di campo DC 24 stringhe 1000V in ingresso (12 uscite)	4.410 €	4.410 €

Nota: I prezzi riportati sono di listino (da scontare), IVA esclusa.

### Descrizione quadro:

Quadro di campo DC adatto per inverter con num. 12 inseguitori MPPT in ingresso. Realizzato con cassa IP65 in poliestere e porta trasparente, completo di pressacavi, ghiera e morsetti di ingresso e uscita, ponticelli di parallelo, sezionatori rotativi manuali e scaricatori di sovratensione tipo II.

### Dettaglio componenti:



#### Componenti quadro 24 stringhe IN / 12 stringhe OUT

1 quadro da parete IP65 in vetroresina 192 moduli / 6 file - 7580207  
 Con porta fumè trasparente  
 1 piastra di fondo  
 1 telaio modulare  
 12 interruttori magnetotermici 4P C32A 1000V DC  
 12 scaricatori di sovratensione classe II 1100V DC 2445208N  
 84 morsetti CBC10 grigio 10 mmq 1000V DC

Cavo H1Z2Z2-K (6 mmq) – Con puntalini

Quadro fornito cablato a valle dei morsetti  
 (cablaggio non visibile nel disegno)

## QUADRO AC (CUSTOM)

Q.tà	Cod. articolo	Descrizione quadro	Prezzo listino unitario	Prezzo listino totale
1	Art. gen. 7715626 (rif. 7850507P)	Quadro AC da 100 kW (singolo inverter) con interfaccia CEI 0-21	su richiesta	su richiesta

Nota: I prezzi riportati sono di listino (da scontare), IVA esclusa.

### Descrizione quadro:

Quadro AC per impianto fotovoltaico da 100 kW composto da un singolo inverter. Realizzato con cassa da parete IP55 in lamiera, completo di protezione di interfaccia CEI 0-21 (Bassa Tensione), dei componenti di gestione della interfaccia (DDI e rinalzo), della protezione dalle sovratensioni e dalla protezione magnetotermico differenziale dei singoli inverter.

### Dettaglio componenti:

<b>Cassa</b>	Quadro da parete in lamiera IP55, dimensioni 1000 x 1000 x 260 mm - Marca: SIEMENS
<b>Interfaccia e relative protezioni</b>	CEI 0-21 – Marca: BYTRONIC - Modello BY2537
	Protezione 230V: Portafusibile BCH 10x38 2P 32A 690V con 2 fusibili gG da 6A
	Protezione bobina DDI: Portafusibile BCH 10x38 1P 32A 690V con 1 fusibile gG da 2A
	Protezione 400V: Portafusibile BCH 10x38 3P+N 32A 690V con 3 fusibili gG 1A
<b>Dispositivo di interfaccia (DDI)</b>	Sezionatore 4P 250A AC3 – Marca: SIEMENS
	Motore 230V – Marca: SIEMENS
<b>Protezione inverter (DDG)</b>	Interruttore magnetotermico 3P+N C200A 25kA – Marca: SIEMENS
	Interruttore differenziale puro 4P 200A tipo A 300mA – Marca: SIEMENS
<b>Protezione sovratensioni</b>	Scaricatore trifase classe II – Tipo 3+1
<b>Protezione UPS</b>	Portafusibile BCH 10x38 2P 32A 690V con 2 fusibili gG da 6A
<b>Generale quadro</b>	Sezionatore 4P 250A 400V – Marca: SIEMENS
<b>Rinalzo</b>	Bobina di sgancio a lancio di corrente 230V – Marca: SIEMENS
<b>Ingressi e uscite</b>	Quadro non forato
<b>Morsettiera</b>	Numerata

Per alimentazione esterna dell'interfaccia, possiamo prevedere il gruppo di continuità:

- Num. 1 \* art. 7726145 : UPS per alimentazione interfaccia (900 VA)



## Proposta #15 : Impianto fotovoltaico da 100 kW (2 inverter)

### Simulazione 1:

#### Inverter consigliati:

- 2 inverter Viessmann Hybrid Inverter 50G-3
- 2 inverter Huawei SUN2000-50KTL-M3

→ Si prevedono num. 8 stringhe (Il dimensionamento e la verifica che la proposta sia idonea all'applicazione per la quale viene fornita rimane a carico del cliente e del suo progettista)

### QUADRI DC (CUSTOM)

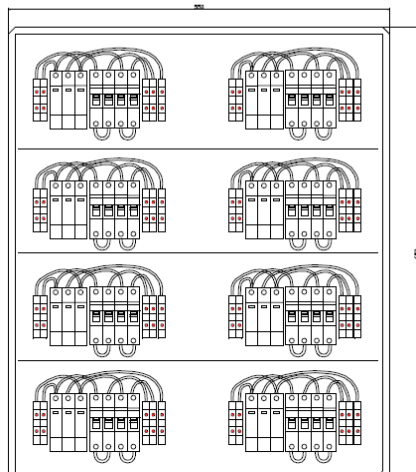
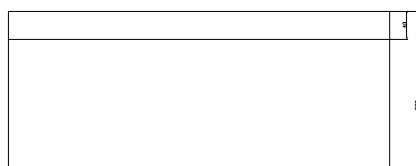
Q.tà	Cod. articolo	Descrizione quadro	Prezzo listino unitario	Prezzo listino totale
2	Art. gen. 7715626 (rif. 7855027M)	Quadro di campo DC 8 stringhe 1000V in ingresso e 8 uscite	3.000 €	6.000€

Nota: I prezzi riportati sono di listino (da scontare), IVA esclusa.

#### Descrizione quadro:

Quadro di campo DC adatto per inverter con num. 4 inseguitori MPPT in ingresso. Realizzato con cassa IP65 in poliestere e porta trasparente, completo di pressacavi, ghiera e morsetti di ingresso, ponticelli di parallelo, sezionatori rotativi manuali e scaricatori di sovratensione tipo II.

#### Dettaglio componenti:



#### Componenti quadro 8 stringhe (1000V DC): 8 IN / 8 OUT

1 quadro da parete IP65 in vetroresina 100 moduli / 4 file - 7580204  
Con porta fumè trasparente  
1 piastra di fondo  
1 telaio modulare  
8 interruttori magnetotermici 4P C25A 1000V DC  
8 scaricatori di sovratensione classe II 1100V DC 2445208N  
40 morsetti CBC10 grigio 10 mmq 1000V DC

Cavo H1Z2Z2-K (6 mmq) – Con puntalini

Quadro fornito cablato come da disegno (indicativo)

## Simulazione 2:

### Inverter consigliati:

- 2 inverter Viessmann PV Inverter 50C-3

→ Si prevedono num. 8 stringhe (Il dimensionamento e la verifica che la proposta sia idonea all'applicazione per la quale viene fornita rimane a carico del cliente e del suo progettista)

### QUADRI DC (CUSTOM)

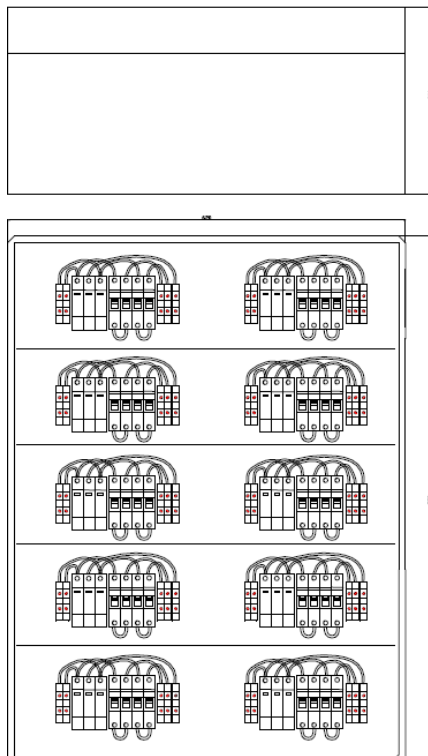
Q.tà	Cod. articolo	Descrizione quadro	Prezzo listino unitario	Prezzo listino totale
2	Art. gen. 7715626 (rif. 7855127M)	Quadro di campo DC 10 stringhe 1000V in ingresso e 10 uscite	3.725 €	7.450€

Nota: I prezzi riportati sono di listino (da scontare), IVA esclusa.

### Descrizione quadro:

Quadro di campo DC adatto per inverter con num. 5 inseguitori MPPT in ingresso. Realizzato con cassa IP65 in poliestere e porta trasparente, completo di pressacavi, ghiera e morsetti di ingresso, ponticelli di parallelo, sezionatori rotativi manuali e scaricatori di sovratensione tipo II.

### Dettaglio componenti:



#### Componenti quadro 10 stringhe (1000V DC): 10 IN / 10 OUT

1 quadro da parete IP65 in vetroresina 130 moduli / 5 file - 7580206  
 Con porta fumè trasparente  
 1 piastra di fondo  
 1 telaio modulare  
 10 interruttori magnetotermici 4P C25A 1000V DC  
 10 scaricatori di sovratensione classe II 1100V DC 2445208N  
 50 morsetti CBC10 grigio 10 mmq 1000V DC

Cavo H1Z2Z2-K (6 mmq) – Con puntalini

Quadro fornito cablato come da disegno (indicativo)

## Simulazione 3:

### Inverter consigliati:

- 2 inverter SMA Sunny Tripower CORE1

→ Si prevedono num. 12 stringhe (Il dimensionamento e la verifica che la proposta sia idonea all'applicazione per la quale viene fornita rimane a carico del cliente e del suo progettista)

### QUADRI DC (CUSTOM)

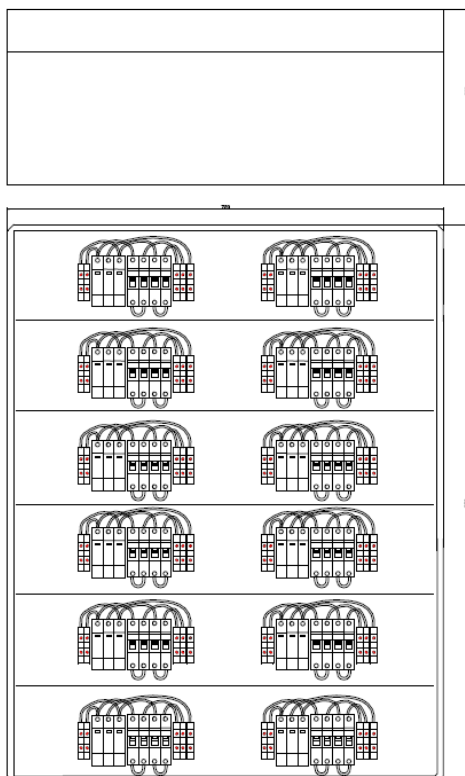
Q.tà	Cod. articolo	Descrizione quadro	Prezzo listino unitario	Prezzo listino totale
2	Art. gen. 7715626 (rif. 7856027M)	Quadro di campo DC 12 stringhe 1000V in ingresso e 12 uscite	4.445 €	8.890 €

Nota: I prezzi riportati sono di listino (da scontare), IVA esclusa.

### Descrizione quadro:

Quadro di campo DC adatto per inverter con num. 6 inseguitori MPPT in ingresso. Realizzato con cassa IP65 in poliestere e porta trasparente, completo di pressacavi, ghiera e morsetti di ingresso, ponticelli di parallelo, sezionatori rotativi manuali e scaricatori di sovratensione tipo II.

### Dettaglio componenti:



#### Componenti quadro 12 stringhe (1000V DC): 12 IN / 12 OUT

1 quadro da parete IP65 in vetroresina 190 moduli / 6 file - 7580207  
 Con porta fumè trasparente  
 1 piastra di fondo  
 1 telaio modulare  
 12 interruttori magnetotermici 4P C25A 1000V DC  
 12 scaricatori di sovratensione classe II 1100V DC 2445208N  
 60 morsetti CBC10 grigio 10 mmq 1000V DC

Cavo H1Z2Z2-K (6 mmq) – Con puntalini

Quadro fornito cablato come da disegno (indicativo)

## QUADRO AC (CUSTOM)

Q.tà	Cod. articolo	Descrizione quadro	Prezzo listino unitario	Prezzo listino totale
1	Art. gen. 7715626 (rif. 7850507PD2)	Quadro AC da 100 kW (num. 2 inverter da 50 kW) con interfaccia CEI 0-21	su richiesta	su richiesta

Nota: I prezzi riportati sono di listino (da scontare), IVA esclusa.

### Descrizione quadro:

Quadro AC per impianto fotovoltaico da 100 kW composto da due inverter da 50 kW. Realizzato con cassa da parete IP55 in lamiera, completo di protezione di interfaccia CEI 0-21 (Bassa Tensione), dei componenti di gestione della interfaccia (DDI e rincalzo), della protezione dalle sovratensioni e dalla protezione magnetotermico differenziale dei singoli inverter.

### Dettaglio componenti:

- Quadro da parete in poliestere IP65 920 x 720 x 310 mm
- Piastra di fondo isolante
- Chassis modulare (60 moduli su 3 file)
- 1 contattore 4P 180A AC3 con contatto ausiliario 1NA+1NC
- 1 interruttore magnetotermico scatolato 200A con bobina lancio di corrente 230V
- 1 scaricatore sovratensione classe II 300V - Tipo 3+1
- 1 portafusibile BCH 3x38N 32A 690V
- 2 portafusibili BCH 2x38 32A 690V
- 1 portafusibile BCH 1x38 32A 690V
- 1 protezione interfaccia CEI 0-21
- 2 interruttori magnetotermici 3P+N C100A 15kA
- 2 interruttori differenziali 4P 100A tipo A 300mA
- 11 pressacavi M16
- 11 ghiere M16
- Morsettiera per ingressi e uscite, canaline, componenti per il parallelo degli inverter e quanto necessario per completare il quadro

Per alimentazione esterna dell'interfaccia, possiamo prevedere il gruppo di continuità:

- Num. 1 \* art. 7726145 : UPS per alimentazione interfaccia (900 VA)

## Proposta #16 : Impianto fotovoltaico da 100 kW (num. 4 inverter)

### Simulazione 1:

#### Inverter consigliati:

- 4 inverter Viessmann Hybrid Inverter 25G-3
- 4 inverter Viessmann PV Inverter 25C-3
- 4 inverter SMA Sunny Tripower X 25

→ Si prevedono num. 6 stringhe (Il dimensionamento e la verifica che la proposta sia idonea all'applicazione per la quale viene fornita rimane a carico del cliente e del suo progettista)

### QUADRI DC

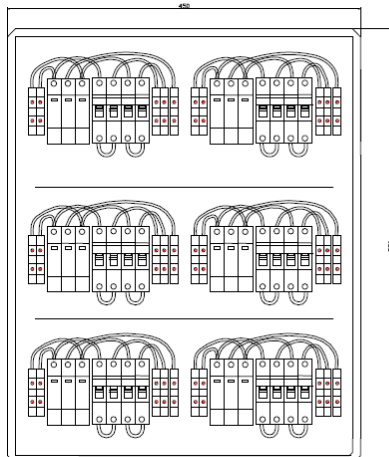
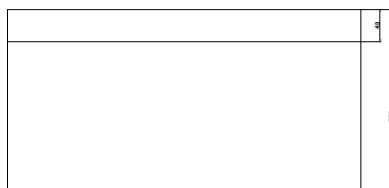
Q.tà	Cod. articolo	Descrizione quadro	Prezzo listino unitario	Prezzo listino totale
4	Art. gen. 7715626 (rif. 7854017M)	Quadro di campo DC 6 stringhe 1000V in ingresso e 6 uscite	2.365 €	9.460 €

Nota: I prezzi riportati sono di listino (da scontare), IVA esclusa.

#### Descrizione quadro:

Quadro di campo DC adatto per inverter con num. 3 inseguitori MPPT in ingresso. Realizzato con cassa IP65 in poliestere e porta trasparente, completo di pressacavi, ghiera e morsetti di ingresso, ponticelli di parallelo, sezionatori rotativi manuali e scaricatori di sovratensione tipo II.

#### Dettaglio componenti:



#### Componenti quadro 6 stringhe (1000V DC): 6 IN / 6 OUT

1 quadro da parete IP65 in vetroresina 60 moduli / 3 file - 7580203  
 Con porta fumè trasparente  
 1 piastra di fondo  
 1 telaio modulare  
 6 interruttori magnetotermici 4P C25A 1000V DC  
 6 scaricatori di sovratensione classe II 1100V DC 2445208N  
 30 morsetti CBC10 grigio 10 mmq 1000V DC

Cavo H1Z2Z2-K (6 mmq) – Con puntalini

Quadro fornito cabloato come da disegno (indicativo)

## QUADRO AC (CUSTOM)

Q.tà	Cod. articolo	Descrizione quadro	Prezzo listino unitario	Prezzo listino totale
1	Art. gen. 7715626 (rif. 7850507PD4)	Quadro AC da 100 kW (num. 4 inverter da 25 kW) con interfaccia CEI 0-21	su richiesta	su richiesta

Nota: I prezzi riportati sono di listino (da scontare), IVA esclusa.

### Descrizione quadro:

Quadro AC per impianto fotovoltaico da 100 kW composto da 4 inverter da 25 kW. Realizzato con cassa IP55 in metallo, completo di protezione di interfaccia CEI 0-21 (Bassa Tensione) provvisto di componenti di gestione della interfaccia (DDI e rinalzo), protezione da sovratensioni e protezione magnetotermico-differenziale dei singoli inverter.

### Dettaglio componenti:

<b>Cassa</b>	Quadro da parete in lamiera IP55, dimensioni 1000 x 1000 x 260 mm - Marca: SIEMENS
<b>Interfaccia e relative protezioni</b>	CEI 0-21 – Marca: BYTRONIC - Modello BY2537
	Protezione 230V: Portafusibile BCH 10x38 2P 32A 690V con 2 fusibili gG da 6A
	Protezione bobina DDI: Portafusibile BCH 10x38 1P 32A 690V con 1 fusibile gG da 2A
	Protezione 400V: Portafusibile BCH 10x38 3P+N 32A 690V con 3 fusibili gG 1A
<b>Dispositivo di interfaccia (DDI)</b>	Sezionatore 4P 250A AC3 – Marca: SIEMENS
	Motore 230V – Marca: SIEMENS
<b>Protezione inverter (DDG)</b>	Interruttore magnetotermico 3P+N C50A 6kA – Marca: ETI (4 pezzi)
	Interruttore differenziale puro 4P 63A tipo A 300mA – Marca: ETI (4 pezzi)
<b>Protezione sovratensioni</b>	Scaricatore trifase classe II – Tipo 3+1
<b>Protezione UPS</b>	Portafusibile BCH 10x38 2P 32A 690V con 2 fusibili gG da 6A
<b>Generale quadro</b>	Sezionatore 4P 250A 400V – Marca: SIEMENS
<b>Rinalzo</b>	Bobina di sgancio a lancio di corrente 230V – Marca: SIEMENS
<b>Ingressi e uscite</b>	Quadro non forato
<b>Morsettiera</b>	Numerata

Per alimentazione esterna dell'interfaccia, possiamo prevedere il gruppo di continuità:

- Num. 1 \* art. 7726145 : UPS per alimentazione interfaccia (900 VA)