REGIONE: MOLISE

PROVINCIA: CAMPOBASSO

COMUNE: MONTORIO NEI FRENTANI, LARINO

Impianto per la produzione di energia elettrica da fonte solare in Montorio nei Frentani (CB) denominato "Montorio nei Frentani 21.7"

CALCOLI PRELIMINARI DEGLI IMPIANTI

PROGETTISTI

Coordinamento tecnico di progetto

Ingegner
Michele Di Stefano
mdistefano@nrgplus.global

Firmato digitalmente da: DI STEFANO MICHELE
Data: 12/05/2022 17:09:15

Supporto tecnico di progetto

Ingegner
Cosimo Totaro
(per NRG Plus Italia S.r.l.)
engineering@nrgplus.global

Firmato digitalmente da:
TOTARO COSIMO
Firmato il 12/05/2022 15:55
Seriale Certificato: 104959219249117117639566989398696058023
Valido dal 06/12/2019 al 05/12/2022
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3

RESPONSABILE TECNICO NRG+

Ingegner
Maurizio De Donno
(per NRG Plus Italia S.r.l.)
mdedonno@nrgplus.global

MAURIZIO DE DONNO
12.05.2022 12:20:50 GMT+01:00

IL PROPONENTE

GREEN VENTURE MONTORIO S.R.L.
Viale Giorgio Ribotta 21,
Eurosky Tower – interno 0B3
00144 - Roma (RM)
P. IVA 02324050687

MAGGIO 2022

NOTA: È vietata qualsiasi copia, riproduzione o divulgazione, totale o parziale, senza autorizzazione scritta. Tutti i diritti riservati.

INDICE

1. INDICAZIONI GENERALI 3
2. RIFERIMENTI NORMATIVI 3
2.1 NORME DI RIFERIMENTO PER LA BASSA TENSIONE 3
2.2 NORME DI RIFERIMENTO PER LA MEDIA TENSIONE 4
3. DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO FV 5
4. CRITERI DIMENSIONALI DELL'IMPIANTO FV 8
4.1 GENERATORE FOTOVOLTAICO – CRITERI DI DIMENSIONAMENTO 8
4.2 CAVI ELETTRICI LATO C.C.– CRITERI DIMENSIONALI 13
4.3 CAVI ELETTRICI LATO C.A. – CRITERI DIMENSIONALI 14
4.4 CANALIZZAZIONI – CRITERI DIMENSIONALI 15
4.5 SOLUZIONI IMPIANTISTICHE DI PROTEZIONE CONTRO I FULMINI – CRITERI DI SCELTA 15
5. MISURE DI PROTEZIONE DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO 24
5.1 MISURE DI PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI DIRETTI 24
5.2 MISURE DI PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI INDIRETTI 24
5.3 MISURE DI PROTEZIONE DALLE SOVRACORRENTI 26
5.4 MISURE DI PROTEZIONE COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA ... 27
5.5 MISURE DI PROTEZIONE CONTRO GLI EFFETTI DELLE SCARICHE ATMOSFERICHE 28
6. IMPIANTO DI MESSA A TERRA 29
7. VALUTAZIONE RISCHIO FULMINAZIONE 32
8. ALLEGATI - ELENCO CALCOLO CAVI 34
8.1 ALLEGATO 1 - ELENCO CAVI CIRCUITI DC
8.2 ALLEGATO 2 - ELENCO CAVI CIRCUITI AC: BASSA TENSIONE
8.3 ALLEGATO 3 - ELENCO CAVI CIRCUITI AC: MEDIA TENSIONE
8.4 ALLEGATO 4 - RIEPILOGO CADUTE DI TENSIONE E PERDITE RESISTIVE
8.5 ALLEGATO 5 - ELENCO CAVI CIRCUITI AUSILIARI

1. INDICAZIONI GENERALI

La presente relazione sui "Calcoli Preliminari degli impianti" riporta le scelte impiantistiche in riferimento all'impianto fotovoltaico denominato *"Montorio nei Frentani 21.72"* della potenza di 21.715,20 kWp, in agro di Montorio nei Frentani nella Provincia di Campobasso, realizzato con moduli fotovoltaici in silicio monocristallino, con una potenza di picco di 600Wp.
La Società Proponente intende realizzare un impianto fotovoltaico nel Comune di Montorio nei Frentani (CB), ponendosi come obiettivo la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile coerentemente agli indirizzi stabiliti in ambito nazionale e internazionale volti alla riduzione delle emissioni dei gas serra ed alla promozione di un maggior contributo delle fonti energetiche rinnovabili alla produzione di elettricità nel relativo mercato italiano e comunitario.

2. RIFERIMENTI NORMATIVI

2.1 NORME DI RIFERIMENTO PER LA BASSA TENSIONE

- CEI 0-21: Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti BT delle imprese distributrici di energia elettrica.
- CEI 11-20 IVa Ed. 2000-08: Impianti di produzione di energia elettrica e gruppi di continuità collegati a reti I e II categoria.
- CEI EN 60909-0 IIIa Ed. (IEC 60909-0:2016-12): Correnti di cortocircuito nei sistemi trifasi in corrente alternata. Parte 0: Calcolo delle correnti.
- IEC 60090-4 First ed. 2000-7: Correnti di cortocircuito nei sistemi trifasi in corrente alternata. Parte 4: Esempi per il calcolo delle correnti di cortocircuito.
- CEI 11-28 1993 Ia Ed. (IEC 781): Guida d'applicazione per il calcolo delle correnti di cortocircuito nelle reti radiali e bassa tensione.
- CEI EN 60947-2 (CEI 17-5) Ed. 2018-04: Apparecchiature a bassa tensione. Parte 2: Interruttori automatici.
- CEI 20-91 2010: Cavi elettrici con isolamento e guaina elastomerici senza alogeni non propaganti la fiamma con tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e 1500 V in corrente continua per applicazioni in impianti fotovoltaici.
- CEI EN 60898-1 (CEI 23-3/1 Ia Ed.) 2004: Interruttori automatici per la protezione dalle sovracorrenti per impianti domestici e similari.
- CEI EN 60898-2 (CEI 23-3/2) 2007: Interruttori automatici per la protezione dalle sovracorrenti per impianti domestici e similari Parte 2: Interruttori per funzionamento in corrente alternata e in corrente continua.

- CEI 64-8 VIIa Ed. 2012: Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000V in corrente alternata e a 1500V in corrente continua.
- IEC 364-5-523: Wiring system. Current-carring capacities.
- IEC 60364-5-52 IIIa Ed. 2009: Electrical Installations of Buildings - Part 5-52: Selection and Erection of Electrical Equipment - Wiring Systems.
- CEI UNEL 35016 2016: Classe di Reazione al fuoco dei cavi in relazione al Regolamento EU "Prodotti da Costruzione" (305/2011).
- CEI UNEL 35023 2012: Cavi di energia per tensione nominale U uguale ad 1 kV - Cadute di tensione.
- CEI UNEL 35024/1 1997: Cavi elettrici isolati con materiale elastomerico o termoplastico per tensioni nominali non superiori a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua. Portate di corrente in regime permanente per posa in aria.
- CEI UNEL 35024/2 1997: Cavi elettrici ad isolamento minerale per tensioni nominali non superiori a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua. Portate di corrente in regime permanente per posa in aria.
- CEI UNEL 35026 2000: Cavi elettrici con materiale elastomerico o termoplastico per tensioni nominali di 1000 V in corrente alternata e 1500 V in corrente continua. Portate di corrente in regime permanente per posa interrata.
- CEI EN 61439 2012: Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT).
- CEI 17-43 IIa Ed. 2000: Metodo per la determinazione delle sovratemperature, mediante estrapolazione, per apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT) non di serie (ANS).

2.2 NORME DI RIFERIMENTO PER LA MEDIA TENSIONE

- CEI 0-16: Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti AT ed MT delle imprese distributrici di energia elettrica.
- CEI 99-2 (CEI EN 61936-1) 2011: Impianti con tensione superiore a 1 kV in c.a.
- CEI 11-17 IIIa Ed. 2006: Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica. Linee in cavo.
- CEI-UNEL 35027 IIa Ed. 2009: Cavi di energia per tensione nominale U da 1 kV a 30 kV.
- CEI 99-4 2014: Guida per l'esecuzione di cabine elettriche MT/BT del cliente/utente finale.
- CEI 17-1 VIIa Ed. (CEI EN 62271-100) 2013: Apparecchiatura ad alta tensione Parte 100: Interruttori a corrente alternata.

- CEI 17-130 (CEI EN 62271-103) 2012: Apparecchiatura ad alta tensione Parte 103: Interruttori di manovra e interruttori di manovra sezionatori per tensioni nominali superiori a 1 kV fino a 52 kV compreso.
- IEC 60502-2 2014: Power cables with extruded insulation and their accessories for rated voltages from 1 kV up to 30 kV – Part 2.
- IEC 61892-4 Ia Ed. 2007-06: Mobile and fixed offshore units – Electrical installations. Part 4: Cables.

3. DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO FV

Dati caratteristiche tecniche generali:

La centrale fotovoltaica avrà le seguenti caratteristiche generali:
- potenza fotovoltaica di 21.715,20 kWp
- potenza apparente inverter prevista di 20.808,00 kVA
- potenza nominale disponibile (immiss. in rete) pari a 16.650,00 kW
- produzione annua stimata: 30.121 MWh
- superficie totale sito (area recinzione): 21,9 ettari
- superficie occupata: 11,3 ettari
    - viabilità interna al campo: 6.800 mq
    - moduli FV (superficie netta): 96.333 mq
    - cabine: 644 mq
    - basamenti (pali ill. e videosorveglianza): 76 mq
    - drenaggi: 2.494 mq
    - superficie mitigazione a verde (siepe): ~6.797 mq

Dati caratteristiche tecniche elettromeccaniche:

Il generatore fotovoltaico nella sua totalità tra i due siti sarà costituito da:
- n. 36.192 moduli fotovoltaici Trina Solar TSM-600DE20 da 600 W;
- n. 1.110 strutture fisse da 2x16 moduli in verticale, 42 strutture fisse da 2x8 moduli in verticale con le seguenti caratteristiche dimensionali:
    - ancoraggio a terra in pali in acciaio zincato infissi direttamente nel terreno senza fondazioni o plinti;
    - altezza minima da terra dei moduli 75 cm;
    - altezza massima da terra dei moduli 2,7 m ±0.3m;
    - pitch 7,2 m
    - tilt 25°.
- n. 102 inverter HUAWEI SUN2000-215KTL che possono lavorare in conformità alle prescrizioni presenti del Codice di Rete, configurati con configurazione: 102 inverter con 32 stringhe in serie.

Nell'impianto saranno inoltre presenti complessivamente:

- n. 7 cabine di trasformazione: trattasi di cabine prefabbricate, oppure container delle stesse dimensioni, ciascuna con volumetria lorda complessiva pari a 19200x2900x2440 mm (W x H x D), così composte:
    - vano quadri BT;
    - vano trasformatore BT/BT per i servizi ausiliari 5-50 kVA;
    - trasformatore MT/BT (installato all'aperto);
    - vano quadri MT.
- n. 1 cabina di ricezione MT sezionamento e controllo: cabina prefabbricata avente volumetria lorda complessiva pari a 33000x4000x6500 mm (W x H x D), al loro interno saranno installati:
    - Locale Distribuzione con quadro di distribuzione di media tensione, trasformatore ausiliario MT/BT e quadro per i servizi ausiliari della centrale;
    - Locale Monitoraggio e Controllo con la componentistica dei sistemi ausiliari e monitoraggio.
- n. 1 cabina di stoccaggio materiale: cabina prefabbricata avente volumetria lorda complessiva pari a 12200x2440x2600 mm (W x H x D).
- rete elettrica interna a media tensione 30 kV per il collegamento tra le varie cabine di trasformazione e le cabine di ricezione
- rete elettrica interna a 1500V tra i moduli fotovoltaici e gli inverter;
- rete elettrica interna a 800V tra gli inverter e le cabine di trasformazione;
- impianto di terra (posizionato lungo le trincee dei cavi di potenza) e maglia di terra delle cabine.

<u>Dati caratteristiche tecniche civili:</u>

Tutte le opere civili necessarie alla corretta collocazione degli elementi dell'impianto e al fine di garantire la fruibilità in termini di operazione e mantenimento dell'impianto nell'arco della sua vita utile:

- recinzione perimetrale a maglia metallica plastificata pari a ca. 2,25 ml dal terreno con circa 15 cm come misura di mitigazione ambientale, con pali a T infissi 60 cm;
- viabilità interna al parco larghezza di 3.5 metri realizzata con un materiale misto cava di cava o riciclato spessore ca. 30-50cm;
- minima regolarizzazione del piano di posa dei componenti dell'impianto fotovoltaico (strutture e cabinati) in ogni caso con quote inferiori a 1 metro al fine di non introdurre alterazioni della naturale pendenza del terreno;
- scavi a sezione ampia per la realizzazione della fondazione delle cabine elettriche e della viabilità interna e a sezione ristretta per la

realizzazione delle trincee dei cavidotti MT, BT e ausiliari, in ogni caso inferiori a 1 metro;
- canalizzazioni all'ingresso delle cabine, cavi inverter e cabine, cavi perimetrali per i sistemi ausiliari;
- basamenti dei cabinati (cabine di trasformazione BT/MT e cabine di ricezione) e plinti di fondazione delle palificazioni per illuminazione, videosorveglianza perimetrale e recinzione;
- pozzetti per le canalizzazioni perimetrali e gli accessi nelle cabine di trasformazione;
- opere di inerbimento del terreno nudo e piantumazione fascia arborea di protezione e separazione con l'installazione di adeguato impianto di irrigazione;
- eventuali drenaggi in canali aperti a sezione ristretta, a protezione della viabilità interna e delle cabine, nel caso si riscontrassero basse capacità drenanti delle aree della viabilità interna o delle aree di installazione delle cabine.

Dati caratteristiche tecniche sistemi ausiliari:

I sistemi ausiliari che saranno realizzati sono:
- sistema di controllo e monitoraggio impianto fotovoltaico;
- sistema antintrusione lungo l'anello perimetrale ed in prossimità dei punti di accesso e cabine, costituito da un sistema di videosorveglianza con telecamere fisse poste su pali in acciaio, da un sistema di allarme a barriere microonde (RX-TX di circa 60 m) con centralina di gestione degli accessi;
- sistema di illuminazione con fari LED 50W con riflettore con ottica antinquinamento luminoso posti su pali in acciaio, altezza 3 m, lungo l'anello perimetrale ed in prossimità dei punti di accesso e cabine;
- rete elettrica interna a bassa tensione per l'alimentazione dei servizi ausiliari di centrale (illuminazione perimetrale, controllo, etc.).
- rete telematica interna per la trasmissione dei dati del campo fotovoltaico;
- rete idrica per l'irrigazione della fascia arborea di mitigazione del verde.

4. CRITERI DIMENSIONALI DELL'IMPIANTO FV

4.1 GENERATORE FOTOVOLTAICO – CRITERI DI DIMENSIONAMENTO

Gli impianti fotovoltaici saranno realizzati con componenti che assicurano l'osservanza delle due seguenti condizioni:

$$P_{cc} > 0.85 P_{nom} \cdot I / I_{stc}$$

$$P_{ca} > 0.9 P_{cc}$$

dove:

- Pcc è la potenza in corrente continua misurata all'uscita del generatore fotovoltaico, con precisione migliore del ±2%.;
- Pnom è la potenza nominale del generatore fotovoltaico;
- I è l'irraggiamento in W/mq misurato sul piano dei moduli, con precisione migliore del ±3%;
- Istc = 1.000 W/mq, è l'irraggiamento in condizioni di prova standard;
- Pca è la potenza attiva in corrente alternata misurata all'uscita del gruppo di conversione della corrente continua in corrente alternata, con precisione migliore del ±2%.

Al fine del rispetto delle condizioni sopra descritte gli impianti fotovoltaici oggetto della presente relazione saranno realizzati utilizzando moduli fotovoltaici ad elevate prestazioni e gruppi di conversione della corrente continua in alternata ad elevata efficienza.
Al termine dei lavori saranno effettuate tutte le verifiche tecnico-funzionali, in particolare:

- Esame a vista per accertare la rispondenza dell'opera e dei componenti alle prescrizioni tecniche e di installazione previste dal progetto definitivo;
- Verifica delle stringhe fotovoltaiche;
- Misura dell'uniformità della tensione a vuoto;
- Misura dell'uniformità della corrente di cortocircuito;
- Misura della resistenza di isolamento dei circuiti tra le due polarità lato Corrente continua e terra e lato alternata tra conduttori e terra;
- Verifica del grado di protezione dei componenti installati;
- Verifica della continuità elettrica del circuito di messa a terra e scaricatori;
- Verifica e controllo tramite battitura dei cavi di collegamento del circuito elettrico di tutto il sistema;
- Isolamento dei circuiti elettrici e delle masse;

- Corretto funzionamento dell'impianto fotovoltaico nelle diverse condizioni di potenza generata e nelle varie modalità previste dai gruppi di conversione (accensione, spegnimento, mancanza rete).

La potenza nominale dell'impianto fotovoltaico è intesa come somma delle potenze nominali dei singoli moduli fotovoltaici scelti per realizzare il generatore fotovoltaico. Il dimensionamento del generatore fotovoltaico è stato eseguito tenendo conto della superficie utile disponibile, dei distanziamenti da mantenere tra filari di moduli per evitare fenomeni di auto-ombreggiamento e degli spazi necessari per l'installazione dei locali di conversione e trasformazione, di consegna e ricezione.
Il numero di moduli necessari per la realizzazione del generatore è stato calcolato applicando la seguente relazione:

N moduli = (Pn generatore) /(Pn modulo)

dove:
- Pn generatore è la potenza nominale del generatore fotovoltaico (misurata in W);
- Pn modulo è la potenza nominale del modulo fotovoltaico (misurata in W).

L'impianto sarà suddiviso in 7 sottocampi per ognuno dei quali si dovrà realizzare un locale di conversione e trasformazione, all'interno del quale saranno installati i quadri elettrici di bassa tensione, i trasformatori MT/BT, i dispositivi di protezione dei montanti di media tensione dei trasformatori, un interruttore generale di media tensione e l'alimentazione dei dispositivi ausiliari.
Definito il layout dell'impianto (soluzione con inverter di stringa) il numero di moduli della stringa e il numero di stringhe da collegare in parallelo, sono stati determinati coordinando opportunamente le caratteristiche dei moduli fotovoltaici con quelle degli inverter scelti, rispettando le seguenti 4 condizioni:
1. la massima tensione del generatore fotovoltaico deve essere inferiore alla massima tensione di ingresso dell'inverter;
2. la massima tensione nel punto di massima potenza del generatore fotovoltaico non deve essere superiore alla massima tensione del sistema MPPT dell'inverter;
3. la minima tensione nel punto di massima potenza del generatore fotovoltaico non deve essere inferiore alla minima tensione del sistema MPPT dell'inverter;

4. la massima corrente del generatore fotovoltaico non deve essere superiore alla massima corrente in ingresso all'inverter.

Per la verifica delle suddette condizioni sono state applicate le formule di seguito riportate.

Verifica della condizione 1

La massima tensione del generatore fotovoltaico è la tensione a vuoto di stringa calcolata alla minima temperatura di funzionamento dei moduli, in genere assunta pari a:
- 10° C per le zone fredde;
0° C per le zone meridionali e costiere.
La tensione massima del generatore fotovoltaico alla minima temperatura di funzionamento dei moduli si calcola con la seguente espressione:

$$UMAXFV\ (\theta min) = Ns \cdot UMAXmodulo\ (\theta min)\ [V]$$

dove Ns è il numero di moduli che costituiscono la stringa, UMAX modulo (θmin) è la tensione massima del singolo modulo alla minima temperatura di funzionamento.

Quest'ultima può essere calcolata con la seguente espressione:

$$UMAXmodulo\ (\theta min) = Uoc\ (25°C) - \beta \cdot (25 - \theta min)$$

dove:
- Uoc (25°C) è la tensione a vuoto del modulo in condizioni standard il cui valore viene dichiarato dal costruttore;
- β è il coefficiente di variazione della tensione con la temperatura, anch'esso dichiarato dal costruttore.

Deve risultare pertanto:

$$UMAXFV\ (\theta min) = Ns \cdot UMAXmodulo\ (\theta min) = Ns \cdot [\ Uoc\ (25°C) - \beta\ (25 - \theta min)] \leq Umaxinverter$$

essendo Umaxinverter la massima tensione in ingresso all'inverter, deducibile dai dati di targa.

Verifica della condizione 2

La massima tensione del generatore fotovoltaico nel punto di massima potenza rappresenta la tensione di stringa calcolata con irraggiamento pari a 1.000 W/mq, e può essere calcolata con la seguente espressione:

$$UMPPTMAX\ FV\ (\theta min) = Ns \cdot UMPPTMAX\ modulo\ (\theta min)$$

dove:

- Ns è il numero di moduli collegati in serie;
- UMPPTMAX modulo (θmin) è la massima tensione del modulo FV nel punto di massima potenza calcolabile

nel seguente modo:

$$UMPPTMAX\ modulo\ (\theta min) = UMPPT - \beta \cdot (25 - \theta min)$$

essendo UMPPT la tensione del modulo in corrispondenza del punto di massima potenza, dichiarata dal costruttore.

Ai fini del corretto coordinamento occorre verificare che:

$$UMPPTMAX\ FV\ (\theta min) = Ns \cdot [UMPPT - \beta \cdot (25 - \theta min)] \leq UMPPTMAX\ INVERTER$$

dove UMPPTMAX INVERTER è la massima tensione del sistema MPPT dell'inverter, deducibile dai dati di targa.

Verifica della condizione 3

La minima tensione del generatore fotovoltaico nel punto di massima potenza è la tensione di stringa calcolata con:

- irraggiamento pari a 1.000 W/mq
- temperatura θmax pari a 70-80°C

e può essere calcolata con la seguente espressione:

$$UMPPT\ min\ FV = Ns \cdot UMPPT\ min\ modulo$$

dove:

- Ns è il numero di moduli collegati in serie;
- UMPPTmin modulo è la tensione minima del modulo nel punto di massima potenza, calcolabile nel seguente modo:

$$UMPPTmin\ modulo = UMPPTmodulo - \beta \cdot (25 - \theta max)$$

Ai fini del corretto coordinamento deve risultare:

$$UMPPTmin\ FV = Ns \cdot [\ UMPPTmodulo - \beta \cdot (25 - \theta max)] \geq UMPPT\ min\ INVERTER$$

essendo UMPPT min INVERTER la minima tensione nel punto di massima potenza del sistema MPPT dell'inverter, deducibile dai dati di targa.

<u>Verifica della condizione 4</u>

La massima corrente del generatore FV è data dalla somma delle correnti massime erogate da ciascuna stringa in parallelo.
La massima corrente di stringa è calcolabile nel seguente modo:

$$Istringa,Max = 1,25 \cdot Isc$$

dove:

- Istringa,Max è la massima corrente erogata dalla stringa;
- Isc è la corrente di cortocircuito del singolo modulo;
- 1,25 è un coefficiente di maggiorazione che tiene conto di un aumento della corrente di cortocircuito del modulo a causa di valori di irraggiamento superiori a 1.000 W/mq.

Per il corretto coordinamento occorre verificare che:

$$ImaxFV = Np \cdot 1,25 \cdot Isc \leq Imax\ Inverter$$

dove:

- Imax FV è la massima corrente in uscita dal generatore fotovoltaico;
- Np è il numero di stringhe in parallelo;
- Imax inverter è la massima corrente in ingresso all'inverter.

4.2 CAVI ELETTRICI LATO C.C.– CRITERI DIMENSIONALI

La scelta delle sezioni dei cavi è effettuata in base alla loro portata nominale (calcolata in base ai criteri di unificazione e di dimensionamento riportati nelle Tabelle CEI-UNEL), alle condizioni di posa e di temperatura, al limite ammesso dalle Norme per quanto riguarda le cadute di tensione massime ammissibili ed alle caratteristiche di intervento delle protezioni secondo quanto previsto dalle vigenti Norme CEI 64-8.
Tuttavia, al fine di garantire un elevato standard delle prestazioni di generazione, i cavi sono dimensionati in modo da limitare la caduta di tensione e perdita media percentuale secondo il seguente dettaglio:

VALORI AMMISSIBILI (Valori Massimi) **Lato in corrente continua (DC)**	
Caduta di tensione percentuale DC (*)	
Caduta di tensione percentuale DC: Tratto stringhe-inverter distribuiti	2.00%
Totale caduta di tensione percentuale massima DC	2.00%
Perdite medie percentuali DC	
Perdite medie percentuali DC non deve superare all'interno dell'intero parco fotovoltaico	1.00%

(*) Valori di riferimento i valori massimi di funzionamento in condizioni standard (STC) (I_{mppt} e V_{mppt}).

In allegato viene riportato l'elenco dei cavi dei circuiti in corrente continua.

4.3 CAVI ELETTRICI LATO C.A. – CRITERI DIMENSIONALI

La scelta delle sezioni dei cavi è effettuata in base alla loro portata nominale (calcolata in base ai criteri di unificazione e di dimensionamento riportati nelle Tabelle CEI-UNEL), alle condizioni di posa e di temperatura, al limite ammesso dalle Norme per quanto riguarda le cadute di tensione massime ammissibili ed alle caratteristiche di intervento delle protezioni secondo quanto previsto dalle vigenti Norme CEI 64-8.
Tuttavia, peri i cavi di distribuzione dell'energia prodotta, al fine di garantire un elevato standard delle prestazioni di generazione, i cavi di potenza sono dimensionati in modo da limitare la caduta di tensione e perdita media percentuale secondo il seguente dettaglio:

VALORI AMMISSIBILI (Valori Massimi) **Lato in corrente alternata (AC)**	
Caduta di tensione percentuale AC	
Caduta di tensione percentuale AC: Tratto tra inverter e cabine di trasformazione	1.50%
Caduta di tensione percentuale AC: Tratto tra ultima cabina trasformazione e la cabina ricezione del campo	0.50%
Totale caduta di tensione percentuale massima AC	2.00%
Perdite medie percentuali AC	
Perdite medie percentuali AC non deve superare all'interno dell'intero parco fotovoltaico	2.00%

<u>Caduta di tensione percentuale totale (DC + AC) dai capi dei pannelli fino al punto di consegna sarà limitata sotto il 5%.</u>

Per quanto riguarda la disposizione dei percorsi dei cavi, viene data preferenza al metodo parallelo o perpendicolare rispetto alla disposizione delle file delle vele fotovoltaiche. Sono ammesse disposizioni inclinate per le connessioni tra gli inverter e la cabina di trasformazione e di norma detti percorsi, saranno fatti convergere ai margini della viabilità interna e/o dei percorsi e lontano dai pali delle strutture di supporto dei moduli.
La portata delle condutture (nei tratti ove presente) sarà commisurata alla potenza totale da installare.
In allegato viene riportato l'elenco dei cavi dei circuiti in corrente alternata (bassa tensione, media tensione e circuiti ausiliari).

4.4 CANALIZZAZIONI – CRITERI DIMENSIONALI

Il dimensionamento della canalizzazione segue i seguenti criteri di dimensionamento:

- Il diametro interno dei tubi sarà maggiore o al limite uguale a 1,4 volte il diametro del cerchio circoscritto al fascio dei cavi in esso contenuti, in ogni caso non inferiore a 16mm.
- Il numero di cavi installati all'interno delle canaline e dei tubi non deve occupare più del 50% dello spazio disponibile nei canali.
- I tubi devono avere un diametro sufficientemente grande per permettere ai cavi contenuti all'interno di essere facilmente svitati e riavvitati senza danneggiare né i cavi o i tubi.

In particolare, occorrerà attenzione che:

- le estremità di tutte le linee interrate siano protette e collegate alle apparecchiature mediante un collegamento con passacavo in PVC e con un traverso e pozzetto di ispezione, in modo da garantire la protezione meccanica contro gli urti accidentali per tutta la lunghezza del percorso.
- i tubi vengano sigillati alle loro estremità con materiale adeguato ad assicurare opportuna tenuta d'acqua.
- i livelli di protezione contro il contatto diretto saranno quelli previsti dalle norme, utilizzando gli accessori necessari (angoli, diramazioni, ecc.). Più specificamente tutti i cavi di alimentazione con tensioni nominali diverse devono essere separati da barriere adeguate.

4.5 SOLUZIONI IMPIANTISTICHE DI PROTEZIONE CONTRO I FULMINI – CRITERI DI SCELTA

Di seguito viene illustrata la valutazione del rischio di fulminazione delle strutture facenti parti degli impianti fotovoltaici in progetto.
Per i calcoli e la valutazione del rischio si è fatto riferimento alla norma CEI EN 62305-2 "Norme per la protezione contro i fulmini - Parte 2: Valutazione del rischio".

Definizioni

Fulmine su una struttura: fulmine che colpisce una struttura da proteggere;
Fulmine in prossimità di una struttura: fulmine che colpisce tanto vicino ad una struttura da proteggere da essere in grado di generare sovratensioni pericolose;
Fulmine su una linea: fulmine che colpisce una linea connessa alla struttura da proteggere;

Fulmine in prossimità di una linea: fulmine che colpisce tanto vicino ad una linea connessa alla struttura da proteggere, da essere in grado di generare sovratensioni pericolose;
Danni ad esseri viventi: danni, inclusa la perdita della vita, causati ad uomini o animali per elettrocuzione provocata da tensioni di contatto e di passo generate dal fulmine;
LEMP: Impulso elettromagnetico del fulmine, tutti gli effetti elettromagnetici della corrente di fulmine che possono generare impulsi e campi elettromagnetici mediante accoppiamento resistivo, induttivo e capacitivo;
LPL: Livello di protezione, numero, associato ad un gruppo di valori dei parametri della corrente di fulmine, relativo alla probabilità che i correlati valori massimo e minimo di progetto non siano superati in natura;
Misure di protezione: misure da adottare nella struttura da proteggere per ridurre il rischio;
LP: Protezione contro il fulmine, sistema completo usato per la protezione contro il fulmine delle strutture, dei loro impianti interni, del loro contenuto e delle persone, costituito in generale da un LPS e dalle SPM;
ZS: Zona di una struttura, parte di una struttura con caratteristiche omogenee, in cui può essere usato un gruppo unico di parametri per la valutazione di una componente di rischio;
SL: Sezione di una linea, parte di una linea con caratteristiche omogenee, in cui può essere usato un unico gruppo di parametri per la valutazione di una componente di rischio;
LPS: Sistema di protezione contro il fulmine, impianto completo usato per ridurre il danno materiale dovuto alla fulminazione diretta della struttura;
SPM: Misure di protezione contro il LEMP, misure usate per la protezione degli impianti interni contro gli effetti del LEMP;
SPD: Limitatore di sovratensione, dispositivo che limita le sovratensioni e scarica le correnti impulsive;
contiene almeno un componente non lineare
Sistema di SPD: Gruppo di SPD adeguatamente scelto, coordinato ed installato per ridurre i guasti degli
impianti elettrici ed elettronici.

Simboli e abbreviazioni

A_D Area di raccolta dei fulmini su una struttura isolata;
A_{DJ} Area di raccolta dei fulmini su una struttura adiacente;
A_I Area di raccolta dei fulmini in prossimità di una linea;
A_L Area di raccolta dei fulmini su una linea;
A_M Area di raccolta dei fulmini in prossimità di una struttura;
B Struttura;
C_D Coefficiente di posizione;

C_{DJ} Coefficiente di posizione di una struttura adiacente;
C_E Coefficiente ambientale;
C_I Coefficiente di installazione di una linea;
C_L Costo annuo della perdita totale senza misure di protezione;
C_{LD} Coefficiente dipendente dalla schermatura, dalle condizioni di messa a terra e di separazione di una linea per fulmini sulla linea stessa;
C_{LI} Coefficiente dipendente dalla schermatura, dalle condizioni di messa a terra e di separazione di una linea per fulmini in prossimità della linea stessa;
C_T Coefficiente di correzione per un trasformatore AT/BT sulla linea;
D1 Danno ad esseri viventi per elettrocuzione;
D2 Danno materiale;
D3 Guasto di impianti elettrici ed elettronici;
K_{S1} Coefficiente relativo all'efficacia dell'effetto schermante della struttura;
K_{S2} Coefficiente relativo all'efficacia di uno schermo interno alla struttura;
K_{S3} Coefficiente relativo alle caratteristiche dei circuiti interni alla struttura;
K_{S4} Coefficiente relativo alla tensione di tenuta ad impulso di un impianto interno;
L_F Tipica percentuale di perdita per danni materiali in una struttura;
L_O Tipica percentuale di perdita per guasto di impianti interni in una struttura;
L_T Tipica percentuale di perdita per danni ad esseri viventi per elettrocuzione;
L1 Perdita di vite umane;
L2 Perdita di servizio pubblico;
L3 Perdita di patrimonio culturale insostituibile;
L4 Perdita economica;
N_G Densità di fulmini al suolo;
n_z Numero delle possibili persone danneggiate (vittime o utenti non serviti);
n_t Numero totale di persone (o utenti serviti);
P Probabilità di danno;
P_A Probabilità di danno ad esseri viventi per elettrocuzione (fulmine sulla struttura);
P_B Probabilità di danno materiale in una struttura (fulmine sulla struttura);
P_C Probabilità di guasto di un impianto interno (fulmine sulla struttura);
P_M Probabilità di guasto degli impianti interni (fulmine in prossimità della struttura);
P_U Probabilità di danno ad esseri viventi (fulmine sulla linea connessa);

P_V Probabilità di danno materiale nella struttura (fulmine sulla linea connessa);
P_W Probabilità di guasto di un impianto interno (fulmine sulla linea connessa);
P_X Probabilità di danno nella struttura;
P_Z Probabilità di guasto degli impianti interni (fulmine in prossimità della linea connessa),
P_{EB} Probabilità che riduce PU e PV dipendente dalle caratteristiche della linea e dalla tensione di tenuta degli apparati in presenza di EB (equipotenzializzazione al fulmine);
P_{SPD} Probabilità che riduce PC, PM, PW e PZ, quando sia installato un sistema di SPD;
P_{TA} Probabilità che riduce PA dipendente dalle misure di protezione contro le tensioni di contatto e di passo;
r_t Coefficiente di riduzione associato al tipo di superficie;
r_f Coefficiente di riduzione delle perdite dipendente dal rischio di incendio;
r_p Coefficiente di riduzione delle perdite correlato alle misure antincendio;
R_T Rischio tollerabile, valore massimo del rischio che può essere tollerato nella struttura da proteggere;
R_A Componente di rischio (danno ad esseri viventi – fulmine sulla struttura);
R_B Componente di rischio (danno materiale alla struttura – fulmine sulla struttura);
R_C Componente di rischio (guasto di impianti interni – fulmine sulla struttura);
R_M Componente di rischio (guasto di impianti interni – fulmine in prossimità della struttura);
R_U Componente di rischio (danno ad esseri viventi – fulmine sulla linea connessa);
R_V Componente di rischio (danno materiale alla struttura – fulmine sulla linea connessa);
R_W Componente di rischio (danno agli impianti – fulmine sulla linea connessa);
R_Z Componente di rischio (guasto di impianti interni – fulmine in prossimità di una linea);
R1 Rischio di perdita di vite umane nella struttura;
R2 Rischio di perdita di un servizio pubblico in una struttura;
R3 Rischio di perdita di patrimonio culturale insostituibile in una struttura;
R4 Rischio di perdita economica in una struttura;
S Struttura;

S1 Sorgente di danno (fulmine sulla struttura);
S2 Sorgente di danno (fulmine in prossimità della struttura);
S3 Sorgente di danno (fulmine sulla linea);
S4 Sorgente di danno (fulmine in prossimità della linea);
t_z Tempo di permanenza delle persone in un luogo pericoloso (ore/anno);
w_m Lato di maglia.

Valutazione del rischio fulminazione

La normativa CEI EN 62305-2 specifica una procedura per la valutazione del rischio dovuto a fulminazione e, se necessario, individua le misure di protezione necessarie da realizzare per ridurre il rischio a valori non superiori a quello ritenuto tollerabile dalla norma.

Sorgente di rischio, S

La corrente di fulmine è la principale sorgente di danno. Le sorgenti sono distinte in base al punto d'impatto del fulmine.
S1 Fulmine sulla struttura;
S2 Fulmine in prossimità della struttura,
S3 Fulmine su una linea;
S4 Fulmine in prossimità di una linea.

Tipo di danno, D

Un fulmine può causare danni in funzione delle caratteristiche dell'oggetto da proteggere. Nelle pratiche applicazioni della determinazione del rischio è utile distinguere tra i tre tipi principali di danno che possono manifestarsi come conseguenza di una fulminazione:
D1 Danno ad esseri viventi per elettrocuzione;
D2 Danno materiale;
D3 Guasto di impianti elettrici ed elettronici.

Tipo di perdita, L

Ciascun tipo di danno, solo o in combinazione con altri, può produrre diverse perdite conseguenti nell'oggetto da proteggere. Il tipo di perdita che può verificarsi dipende dalle caratteristiche dell'oggetto stesso ed al suo contenuto:
L1 Perdita di vite umane (compreso danno permanente);
L2 Perdita di servizio pubblico;
L3 Perdita di patrimonio culturale insostituibile.

Rischio, R

Il rischio R è la misura della probabile perdita media annua. Per ciascun tipo di perdita che può verificarsi in una struttura può essere valutato il relativo rischio:

R1 Rischio di perdita di vite umane (inclusi danni permanenti);
R2 Rischio di perdita di servizio pubblico;
R3 Rischio di perdita di patrimonio culturale insostituibile;
R4 Rischio di perdita economica (struttura, contenuto e perdita di attività).

Rischio tollerabile, RT

La definizione dei valori di rischio tollerabili RT riguardanti le perdite di valore sociale sono stabilite dalla norma CEI EN 62305-2 e di seguito riportati:
Rischio tollerabile per perdita di vite umane o danni permanenti (RT = 10^{-5} anni^{-1});
Rischio tollerabile per perdita di servizio pubblico (RT = 10^{-3} anni^{-1});
Rischio tollerabile per perdita di patrimonio culturale insostituibile (RT = 10^{-4} anni^{-1}).
Per ogni tipologia di rischio (R_1, R_2, R_3 o R_4), nella tabella seguente sono riportate le sue componenti:

Sorgente	S1			S2	S3			S4
Danno	D1	D2	D3	D3	D1	D2	D3	D3
Comp. di rischio	R_A	R_B	R_C	R_M	R_U	R_V	R_W	R_Z
R_1	SI	SI	SI(1)	SI(1)	SI	SI	SI(1)	SI(1)
R_2	NO	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI
R_3	NO	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO
R_4	SI(2)	SI	SI	SI	SI(2)	SI	SI	SI

(1) Nel caso di strutture con rischio di esplosione, di ospedali o di altre strutture, in cui i guasti di impianti interni provocano immediato pericolo per la vita umana

(2) Soltanto in strutture in cui si può verificare la perdita di animali.

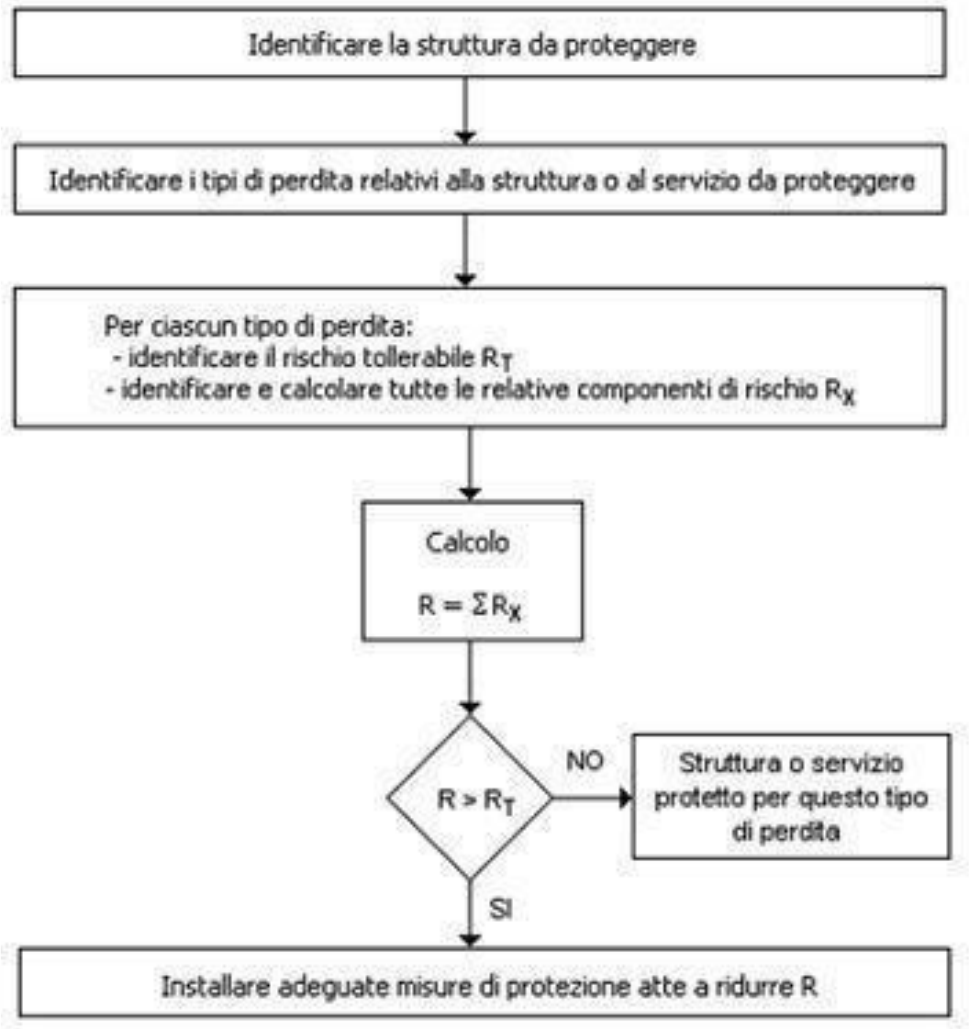
Metodo di valutazione

Ai fini della valutazione del rischio (R_1, R_2, R_3 o R_4) si deve provvedere a:

- determinare le componenti R_A, R_B, R_C, R_M, R_U, R_V, R_W e R_Z che lo compongono;
- determinare il corrispondente valore del rischio R_x;
- confrontare il rischio R_x con quello tollerabile R_T (tranne per R_4).

Per ciascun rischio devono essere effettuati i seguenti passi (vedi anche figura successiva):

- identificazione delle componenti R_X che contribuiscono al rischio;
- calcolo della componente di rischio identificata R_X;
- calcolo del rischio totale R;
- identificazione del rischio tollerabile R_T;
- confronto del rischio R con quello tollerabile R_T.



Determinazione del rischio di perdita di vite umane (R1)
Il rischio di perdita di vite umane è determinato come somma delle componenti di rischio precedentemente definite:

$$R_1 = R_A + R_B + R_C^{(1)} + R_M^{(1)} + R_U + R_V + R_W^{(1)} + R^{(1)}$$

(1) Nel caso di strutture con rischio di esplosione, di ospedali o di altre strutture, in cui guasti di impianti interni provocano immediato pericolo per la vita umana
dove:

- R_A Componente di rischio (danno ad esseri viventi - fulmine sulla struttura);
- R_B Componente di rischio (danno materiale alla struttura - fulmine sulla struttura);
- R_C Componente di rischio (guasto di impianti interni - fulmine sulla struttura);
- R_M Componente di rischio (guasto di impianti interni - fulmine in prossimità della struttura);
- R_U Componente di rischio (danno ad esseri viventi - fulmine sul servizio connesso);
- R_V Componente di rischio (danno materiale alla struttura - fulmine sul servizio connesso);
- R_W Componente di rischio (danno agli impianti - fulmine sul servizio connesso);
- R_Z Componente di rischio (guasto di impianti interni - fulmine in prossimità di un servizio connesso).

Determinazione del rischio di perdita di servizio pubblico (R2)
Il rischio di perdita di servizio pubblico è determinato dalla formula:

$$R_2 = R_B + R_C + R_M + R_V + R_W + R_Z$$

dove:

- R_B Componente di rischio (danno materiale alla struttura - fulmine sulla struttura);
- R_C Componente di rischio (guasto di impianti interni - fulmine sulla struttura);
- R_M Componente di rischio (guasto di impianti interni - fulmine in prossimità della struttura);
- R_V Componente di rischio (danno materiale alla struttura - fulmine sul servizio connesso);
- R_W Componente di rischio (danno agli impianti - fulmine sul servizio connesso);
- R_Z Componente di rischio (guasto di impianti interni - fulmine in prossimità di un servizio connesso).

Determinazione del rischio di perdita di patrimonio culturale insostituibile (R3)
Il rischio di perdita di patrimonio culturale insostituibile è dato dalla formula:

$$R_3 = R_B + R_V$$

dove:

- R_B Componente di rischio (danno materiale alla struttura - fulmine sulla struttura);
- R_V Componente di rischio (danno materiale alla struttura - fulmine sul servizio connesso).

Determinazione del rischio di perdita economica (R4)
Il rischio di perdita economica è determinato secondo la formula:

$$R_4 = R_A{}^{(1)} + R_B + R_C + R_M + R^{(1)} + R_V + R_W + R_Z$$

(1) Solo in strutture in cui si può verificare la perdita di animali
dove:

- R_A Componente di rischio (danno ad esseri viventi - fulmine sulla struttura);
- R_B Componente di rischio (danno materiale alla struttura - fulmine sulla struttura);
- R_C Componente di rischio (guasto di impianti interni - fulmine sulla struttura);
- R_M Componente di rischio (guasto di impianti interni - fulmine in prossimità della struttura);
- R_U Componente di rischio (danno ad esseri viventi - fulmine sul servizio connesso);
- R_V Componente di rischio (danno materiale alla struttura - fulmine sul servizio connesso);
- R_W Componente di rischio (danno agli impianti - fulmine sul servizio connesso);
- R_Z Componente di rischio (guasto di impianti interni - fulmine in prossimità di un servizio connesso).

5. MISURE DI PROTEZIONE DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO

L'impianto fotovoltaico è progettato al fine di assicurare:

- la protezione delle persone e dei beni contro i pericoli ed i danni derivanti da loro utilizzo nelle condizioni previste;
- il suo corretto funzionamento per l'uso previsto.

Sono quindi state adottate le seguenti misure di protezione, relativa alla protezione dai contatti diretti, protezione dai contatti indiretti, protezione dalle sovracorrenti ed al sezionamento.

5.1 MISURE DI PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI DIRETTI

Protezione totale contro i pericoli derivanti da contatti con parti in tensione, realizzata in conformità al cap. 412 della Norma CEI 64-8 mediante:

- Isolamento delle parti attive, rimovibile solo mediante distruzione ed in grado di resistere a tutte le sollecitazioni meccaniche, chimiche, elettriche e termiche alle quali può essere sottoposto nel normale esercizio;
- Involucri idonei ad assicurare complessivamente il grado di protezione IP XXB (parti in tensione non raggiungibili dal filo di prova) e, sulle superfici orizzontali superiori a portata di mano, il grado di protezione IP XXD (parti in tensione non raggiungibili dal filo di prova).

A tal fine saranno impiegati cavi a doppio isolamento (o cavi a semplice isolamento posati entro canalizzazioni in materiale isolante) e le connessioni verranno racchiuse entro apposite cassette con coperchio apribile mediante attrezzo.

5.2 MISURE DI PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI INDIRETTI

Protezione contro i pericoli risultanti dal contatto con parti conduttrici che possono andare in tensione in caso di cedimento dell'isolamento principale, realizzata sul lato BT AC dell'impianto mediante l'interruzione automatica dell'alimentazione secondo il paragrafo 413.1 della norma CEI 64.8, collegando all'impianto generale di terra tutte le masse presenti negli ambienti considerati ed impiegando interruttori automatici, il tutto coordinato in modo da soddisfare la condizione di cui all'art. 413.1.3.3. della norma CEI stessa.
Per quanto riguarda la protezione dei contatti indiretti sul lato corrente alternata, tutti i dispositivi elettrici connessi e quindi anche degli inverter ed i componenti del quadro di interfaccia, fanno parte dello stesso sistema elettrico classificabile come "TN".

Quindi la protezione contro i contatti indiretti è assicurata dai seguenti accorgimenti:

- collegamento al conduttore di protezione PE di tutte le masse e le masse estranee dell'impianto;
- scelta e coordinamento dei dispositivi di interruzione automatici della corrente di guasto, in conformità a quanto prescritto dalla Norma CEI 64-8;
- ricerca ed eliminazione del primo guasto a terra;
- utilizzo di dispositivi di protezione a corrente differenziale tali da garantire il rispetto della seguente relazione nei tempi riportati nella tabella che segue:

$$ZS \times Ia \leq U0$$

dove:

Z_s	è l'impedenza dell'anello di guasto comprensiva dell'impedenza di linea e dell'impedenza della sorgente
I_a	è la corrente che provoca l'interruzione automatica del dispositivo di protezione in Ampere, secondo le prescrizioni della norma 64-8/4; quando il dispositivo di protezione è un dispositivo di protezione a corrente differenziale, la Ia è la corrente differenziale I·n.
U_o	tensione nominale in c.a. (valore efficace della tensione fase – terra)in Volt

U_0(V)	Tempo di interruzione (s)
120	0,8
230	0,4
400	0,2
>400	0,1

Tempi massimi di interruzione per sistemi TN

Per ridurre il rischio di contatti pericolosi il campo fotovoltaico lato corrente continua, il sistema è gestito come IT, cioè flottante da terra, dove nessun polo viene messo a terra. Affinché un contatto accidentale sia realmente pericoloso occorre entrare in contatto contemporaneamente con entrambe le polarità del campo. Il contatto accidentale con una sola delle polarità non ha praticamente conseguenze, a meno che una delle polarità del campo non sia casualmente a contatto con la massa. Per prevenire tale eventualità gli inverter sono muniti di un opportuno dispositivo di rivelazione degli squilibri verso massa, che ne provoca l'immediato spegnimento e l'emissione di una segnalazione di allarme. Invece eventuali guasti a livello inverter, sono monitorati dai dispositivi di protezione degli stessi inverter.

Si prevede inoltre l'interconnessione di tutte le strutture metalliche di fissaggio dei moduli fotovoltaici con un conduttore equipotenziale da 6mmq in modo da poter garantire una continuità elettrica di tutte le masse estranee.

5.3 MISURE DI PROTEZIONE DALLE SOVRACORRENTI

Protezione contro il surriscaldamento degli isolanti dei cavi e contro gli sforzi elettromeccanici prodotti nei conduttori e nelle connessioni causati da correnti di sovraccarico o di cortocircuito, realizzata mediante dispositivi unici di interruzione (interruttori magnetotermici o fusibili) installati all'origine di ciascuna conduttura ed aventi caratteristiche tali da interrompere automaticamente l'alimentazione in occasione di un sovraccarico o di un cortocircuito, secondo quanto prescritto nel Cap. 43 e nella sez.473 della Norma CEI 64-8 facendo riferimento alle tabelle CEI-UNEL relative alla portata dei Cavi in regime permanente.
Le sezioni dei cavi per i vari collegamenti sono state scelte in modo da assicurare una durata di vita soddisfacente dei conduttori e degli isolanti agli effetti termici causati dal passaggio della corrente elettrica per periodi prolungati in condizioni normali di funzionamento. Tutti gli interruttori automatici magnetotermici e magnetotermici differenziali previsti a monte di ogni conduttura, sul lato in corrente alternata, sono dimensionati in modo da proteggere i cavi sia dal sovraccarico, che dal cortocircuito. Secondo la normativa CEI 64-8 le caratteristiche di funzionamento del dispositivo di protezione delle condutture elettriche dai sovraccarichi devono rispondere alle seguenti due condizioni:

$$Ib <= In <= Iz \quad \text{ed} \quad If <= 1{,}45 * Iz \text{ dove:}$$

Ib è la corrente di impiego, In è la corrente nominale dell'interruttore, Iz è la portata del cavo e If è la corrente convenzionale di sicuro funzionamento.

Per la parte in corrente continua del sistema non si prevede la protezione dai sovraccarichi in quanto la massima corrente erogabile dal campo fotovoltaico nel punto di massima potenza è approssimabile, come valore, alla massima corrente che il campo è in grado di erogare (corrente di corto-circuito). È quindi condizione sufficiente alla verifica della protezione dal sovraccarico che:

$$Ib <= Iz$$

dove:
Ib corrisponde alla massima corrente erogabile dal campo fotovoltaico mentre Iz e la corrente in regime permanente della conduttura elettrica.

La seconda condizione risulta verificata utilizzando interruttori magnetotermici commerciali nei quali la corrente convenzionale di intervento If = 1,45 In.
Per quanto riguarda il corto circuito nella sezione di impianto in corrente continua, come già detto, la protezione è assicurata dalla caratteristica di generazione tensione-corrente dei moduli fotovoltaici che limitano la corrente di corto-circuito ad un valore noto e di poco superiore alla corrente massima erogabile al punto di funzionamento alla massima potenza, con la quale potenza sono state dimensionate le condutture elettriche.

Per gli impianti in corrente alternata occorre proteggere le condutture elettriche dalle correnti di corto-circuito provenienti dalla rete. Si verifica in particolare la condizione che:

$$I^2 t < K^2 S^2$$

dove:
$I^2 t$ è l'integrale di Joule per la durata del corto circuito in $A^2 * s$ cioè lasciata transitare nel cavo dalla corrente di corto-circuito.
K è la costante caratteristica dei cavi;
S è la sezione del conduttore di protezione in mm^2.
In definitiva, analizzando le curve di intervento del dispositivo di protezione scelto, le sezioni dei cavi adottate, e le correnti di corto-circuito presunte nel punto di consegna dell'energia dovrà verificarsi che in condizioni di corto-circuito l'energia lasciata transitare dal dispositivo di protezione, prima dell'intervento, non danneggi la conduttura elettrica interessata.

5.4 MISURE DI PROTEZIONE COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA

La protezione del sistema di generazione fotovoltaico nei confronti sia della rete di autoproduzione che della rete di distribuzione pubblica è realizzata in conformità a quanto previsto dalla norma CEI 11-20 e smi con riferimento a quanto contenuto nei documenti di unificazione Enel / Terna. L'impianto dovrà essere equipaggiato con un sistema di protezione che si articola su 3 livelli:

- Dispositivo generale.
- Dispositivo di sicurezza;
- Dispositivo del generatore;

Il riconoscimento di eventuali anomalie sulla rete avviene considerando come anomali le condizioni di funzionamento che fuoriescono da un determinato range di parametri che vengono monitorati sul lato di media tensione:

- minima e massima tensione di fase;
- minima e massima corrente di fase
- minima e massima frequenza;
- corrente direzionale di terra;
- massima tensione omopolare;

5.5 MISURE DI PROTEZIONE CONTRO GLI EFFETTI DELLE SCARICHE ATMOSFERICHE

L'impianto fotovoltaico non influisce sulla forma o sul volume del sito di installazione pertanto non aumenta la probabilità di fulminazione diretta delle strutture.
Per quanto riguarda la fulminazione indiretta, i moduli fotovoltaici sono in alto grado insensibili alle sovratensioni atmosferiche, che invece possono risultare pericolose per le apparecchiature elettroniche di condizionamento della potenza. L'abbattersi di scariche atmosferiche in prossimità dell'impianto può provocare il concatenamento del flusso magnetico associato alla corrente di fulmine con i circuiti dell'impianto fotovoltaico, così da provocare sovratensioni in grado di mettere fuori uso i componenti del sistema, tra cui in particolare gli inverter. I morsetti degli inverter sono protetti internamente con propri SPD ed in caso di sovratensioni i varistori collegano una od entrambe le polarità dei cavi a massa e provocano l'immediato spegnimento degli inverter.
La protezione contro le fulminazioni indirette è inoltre attuata mediante percorsi di cablaggio minimi al di fuori dei canali di protezione, privi di spire e con i conduttori di andata e ritorno mantenuti raggruppati. Sono inoltre adottate le misure di protezione del quadro elettrico in media tensione ed in particolare:

- realizzazione dei necessari collegamenti equipotenziali;
- installazione di SPD all'ingresso.

Le strutture metalliche dell'impianto verranno collegate all'impianto di terra unico dell'impianto fotovoltaico.

6. IMPIANTO DI MESSA A TERRA

L'impianto di terra è unico per lato di bassa e media tensione e sarà conforme alle prescrizioni della norma CEI 99-3 e dimensionato sulla base della corrente di guasto a terra sulla rete MT di alimentazione e del tempo di eliminazione del guasto a terra da parte dei dispositivi di protezioni MT.
I conduttori di terra e di protezione avranno sezione adeguata a sopportare le eventuali sollecitazioni meccaniche alle quali potrebbero essere sottoposti in caso di guasti, calcolata e/o dimensionata secondo quanto stabilito dalle norme CEI. La sezione dei conduttori sarà tale che la massima corrente di guasto non provocherà sovratemperature inammissibili per essi.

Rete di terra

All'interno del campo fotovoltaico sarà realizzata una rete di terra costituita da conduttori nudi di rame o in acciaio zincato del tipo per posa nel terreno e dispersori in rame in prossimità delle cabine MT, a cui saranno collegati, mediante conduttori e sbarre equipotenziali in rame. La rete di terra sarà interrata ad una profondità di almeno 0,5m lungo le trincee dei cavi ac. e la sezione del conduttore di protezione principale rimarrà invariata per tutta la sua lunghezza.
A tale rete saranno collegate tutte le strutture metalliche di supporto dei moduli e tutte le masse estranee (recinzione, etc) e le armature dei prefabbricati oltre che tutte le masse dei componenti elettrici di classe I. Le giunzioni fra elementi del dispersore saranno protette contro le corrosioni.

Rete di terra cabine

L'impianto di terra delle cabine sarà costituito, conformemente alle prescrizioni della Norma CEI EN 50522 ed alle prescrizioni della Guida CEI 11-37, da una maglia di terra realizzata con conduttori nudi in rame elettrolitico di sezione non inferiori a 35 mm2 o equivalenti in piattina in acciaio zincato, interrati ad una profondità di almeno 0,7 m, collegati a dispersori in rame infissi al suolo in prossimità degli angoli della rete di terra delle cabine.

Messa a Terra di cabina

Le cabine di trasformazione avranno collegati alla rete di terra della cabina i seguenti elementi:

- il centro stella dell'avvolgimento secondario (neutro);
- le carpenterie metalliche;
- le carcasse dei trasformatori;
- le manopole dei sezionatori;
- i comandi degli interruttori automatici;

- i telai delle finestre e delle porte metalliche;
- i cassoni di contenimento delle apparecchiature.

I suddetti collegamenti faranno capo singolarmente ad un collettore di terra posizionato all'interno della cabina di trasformazione, allo scopo di eseguire le necessarie misurazioni. Saranno montate su bulloni zincati, verniciate in giallo e le connessioni fra le stesse saranno realizzate con saldatura a castolin. L'intero sistema di terra soddisferà alle corrispondenti norme C.E.I. (11-1) con particolare riguardo alle tensioni di passo e di contatto.

Collegamenti equipotenziali

I conduttori di protezione, per i collegamenti ai nodi di terra delle masse metalliche di tutte le apparecchiature e condutture elettriche in AC e di tutte le eventuali masse metalliche estranee accessibili, saranno costituiti da corda di rame flessibile, isolata in PVC giallo-verde, di tipo non propagante l'incendio a Norme CEI 20-22. Saranno costituiti da cavi unipolari facenti parte della stessa conduttura dei conduttori attivi e da anime di cavi multipolari.
Tutti i conduttori di protezione equipotenziale avranno colorazione giallo-verde e la loro destinazione sarà identificata, nei punti principali di connessione, mediante targhette. Detti conduttori in parte saranno contenuti all'interno dei cavi multipolari impiegati per l'alimentazione delle varie utenze, in parte costituiranno dorsali indipendenti comuni a più circuiti.
I morsetti di collegamento alle masse metalliche avranno caratteristiche tali da assicurare un contatto sicuro nel tempo.

Conduttori di terra – Sezioni

La sezione del conduttore di protezione principale rimarrà invariata per tutta la sua lunghezza e la sezione sarà adeguata a sopportare le eventuali sollecitazioni meccaniche alle quali potrebbero essere sottoposti in caso di guasti, calcolata e/o dimensionata secondo quanto stabilito dalle norme CEI, tale che la massima corrente di guasto non provocherà sovratemperature inammissibili per essi.
La sezione dei collegamenti equipotenziali avrà sezione variabile non inferiore a quella indicata dall'art. 543.1.1 della norma CEI 64-8 che esprime il relativo calcolo nella seguente relazione:

$$S_p = RADQ\ (I_2\ t)\ /\ K$$

dove:

- S_p sezione del conduttore di protezione (mm2),
- I valore efficace della corrente di guasto che può percorrere il conduttore di protezione per un guasto di impedenza trascurabile (A);
- t il tempo di intervento del dispositivo di protezione (s);
- K fattore il cui valore dipende dal materiale del conduttore di protezione, dell'isolamento e di altre parti e dalle temperature iniziali e finali.

La Norma CEI EN 60439-1 definisce un metodo che permette di stabilire la sezione del conduttore di protezione in funzione della sezione dei conduttori attivi, a condizione che sia utilizzato lo stesso materiale dei conduttori attivi.

Sezione dei conduttori attivi (mmq)	Sezione minima del PE (mmq)
S <= 16	S
16 <= S < 35	1
35 <=S <= 400	S/
400 <= S <= 800	20
S <= 800	S/

I conduttori impiegati per collegamenti equipotenziali nelle cabine avranno sezione minima pari alla metà della sez. del conduttore di protezione principale dell'impianto e per le connessioni agli armadi verranno impiegati conduttori di sezione anche superiore.

7. VALUTAZIONE RISCHIO FULMINAZIONE

L'impianto in esame è ubicato in un'area in cui il numero di fulmini all'anno per kmq è pari a Ng = 2,5 fulmini/kmq anno (CEI EN 62305 - CEI EN IEC 62858).
Per l'impianto in oggetto le strutture da proteggere sono le seguenti:

- impianto FV (FV);
- cabina di campo o di trasformazione (CP);
- cabina di consegna o di ricezione (CC).

Come si evince dagli schemi elettrici allegati, gli impianti fotovoltaici sono connessi con le cabine di campo, e tutte le cabine di campo sono collegate a mezzo cavidotto e trafo alle cabine di consegna.
Sulla base delle caratteristiche delle strutture in esame e delle modalità di collegamento tra di esse si può affermare quanto segue:

- relativamente alle cabine campo, la componente NDa che tiene conto del rischio di danno materiale causato da un fulmine che colpisce la struttura connessa a quella in esame, può ritenersi nullo, in quanto le cabine di campo sono tra loro separate da due trasformatori. Pertanto, ai fini del calcolo del rischio dovuto a fulminazione indiretta lo schema equivalente da considerare è quello dove la singola cabina di campo è connessa con la cabina di consegna;
- relativamente alla cabina di consegna, poiché le linee che alimentano le cabine di campo sono caratterizzate per buona parte dallo stesso percorso, ai fini del calcolo della probabilità di fulminazione indiretta tali linee sono schematizzate come unica linea equivalente, di lunghezza non superiore a 1.000 m, ossia alla massima lunghezza da considerare ai fini del calcolo;
- ai fini del calcolo delle probabilità PU e PV, per tale linea è stata considerata cautelativamente una tensione di tenuta all'impulso Um = 6 kV, anche se, trattandosi di linee con tensione in media tensione, la tensione di tenuta all'impulso è senz'altro maggiore;
- sempre ai fini del calcolo delle probabilità PU e PV, tale linea è caratterizzata da uno schermo avente resistenza Rs < 1 Ω/km;
- per la linea di collegamento tra cabina campo e FV, trattandosi di una linea di bassa tensione, sono stati considerati i seguenti parametri: Um = 1 kV e 1 < Rs < 5 Ω /km;
- la resistività del suolo ove è interrata tale linea non è nota quindi si assume 500 Ω m.

Altri parametri da considerare sono legati al tipo di struttura:

<u>Struttura di tipo industriale</u>

- <u>Tipo di suolo fino a 5m di distanza dalla struttura:</u>

- Cabina di ricezione, Cabina campo: tipo prefabbricato;
- FV: vegetale;

- Rischio di incendio:
  - FV: ridotto;
  - Cabina di consegna, Cabina campo: ordinario;
- Rischio ammissibile: 10-5 (n° morti/anno);
- Coefficiente di posizione delle strutture:
  - Cabina di consegna, Cabina utente: Cd = 0,5 (struttura circondata da strutture di altezza uguale inferiore);
  - FV: Cd = 0,5 (struttura circondata da strutture di altezza uguale o inferiore).

Il rischio complessivo R1 è dell'ordine di 9E-06 è inferiore a quello tollerato RT = 1E-05 in quanto sono previsti idonei SPD a vari livelli di tensione che riducono il rischio a un livello inferiore a quello tollerato.
Scelta degli scaricatori SPD (Surge Protective Device)
Al fine di ridurre il rischio complessivo R1 devono essere previsti SPD su tutte le linee entranti negli edifici collegate all'impianto utilizzatore (escluse quelle provenienti dall'impianto fotovoltaico), aventi le caratteristiche in classe III. Riguardo alla protezione dagli effetti di una fulminazione indiretta sulle apparecchiature provenienti dall'impianto fotovoltaico si potrà ricorrere, a dispositivi in classe II per l'attenuazione delle sovratensioni (SPD Surge Protective Device) inseriti nei quadri di campo o dispositivi di conversione del campo.

Conclusioni valutazione del rischio fulminazione

Gli impianti fotovoltaici sono protetti contro il fulmine in relazione alla perdita di vite umane (rischio R1), per mezzo degli scaricatori SPD installati all'arrivo linea e dagli SPD installati in campo. Non è stato valutato, invece, il rischio di perdite economiche (rischio R4), e non sono stati adottati i provvedimenti eventualmente necessari, avendo il committente espressamente accettato tale rischio.

8. ALLEGATI - ELENCO CALCOLO CAVI

8.1 ALLEGATO 1 - ELENCO CAVI CIRCUITI DC

Descrizione	Sigla Linea Stringa	Lunghezza del tratto	Tipo di cavo	Potenza	Tensione	Corrente impiego	Corrente impiego (IEC)	Portata effettiva del cavo	Caduta di tensione	Caduta di tensione percentuale	Perdite resistive	Perdite percentuali
[]	Tag []	L [m]	Tipo cavo []	P [kW]	V [V]	I [A]	I [A]	[A]	ΔV [V]	ΔV [%]	I^2R [W]	ΔP [%]
MONTENERO NEI FRENTANI 21.7		**41.381**	-						**10,9**	**0,99%**	**110.481**	**0,51%**
MONTENERO NEI FRENTANI 21.7		**41.381**	-						**10,9**	**0,99%**	**110.481**	**0,51%**
MB-CABIN 1		**4.110**	-						**10,9**	**0,99%**	**12.146**	**0,49%**
Route String - Inverter MB-I1-1			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I1-1	-	**273**	-	-	-	-	-	-	**8,7**	**0,79%**	**813**	**0,42%**
	I1-1_1	51	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,7	0,79%	152	0,79%
	I1-1_2	41	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,9	0,63%	121	0,63%
	I1-1_3	43	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,3	0,67%	128	0,67%
	I1-1_4	35	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,0	0,54%	104	0,54%
	I1-1_5	29	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,9	0,44%	85	0,44%
	I1-1_6	27	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,6	0,42%	81	0,42%
	I1-1_7	21	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,5	0,32%	62	0,32%
	I1-1_8	19	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,3	0,30%	57	0,30%
	I1-1_9	5	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,8	0,08%	14	0,08%
	I1-1_10	3	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,5	0,04%	8	0,04%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I1-2			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I1-2	-	**356**	-	-	-	-	-	-	**10,4**	**0,95%**	**975**	**0,51%**
	I1-2_1	69	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	7,0	0,64%	122	0,64%
	I1-2_2	37	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,3	0,57%	110	0,57%
	I1-2_3	61	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	10,4	0,95%	182	0,95%
	I1-2_4	36	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,1	0,56%	107	0,56%
	I1-2_5	29	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,9	0,45%	86	0,45%
	I1-2_6	53	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	9,0	0,82%	158	0,82%
	I1-2_7	28	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,7	0,43%	83	0,43%
	I1-2_8	21	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,5	0,32%	62	0,32%
	I1-2_9	20	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,4	0,30%	58	0,30%
	I1-2_10	3	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,5	0,04%	8	0,04%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									

Descrizione	Sigla Linea Stringa	Lunghezza del tratto	Tipo di cavo	Potenza	Tensione	Corrente impiego	Corrente impiego (IEC)	Portata effettiva del cavo	Caduta di tensione	Caduta di tensione percentuale	Perdite resistive	Perdite percentuali
[]	Tag []	L [m]	Tipo cavo []	P [kW]	V [V]	I [A]	I [A]	[A]	ΔV [V]	ΔV [%]	I^2R [W]	ΔP [%]
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I1-3			**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
MB-I1-3	**-**	**319**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**9,1**	**0,82%**	**950**	**0,49%**
	I1-3_1	53	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	9,1	0,82%	158	0,82%
	I1-3_2	45	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,7	0,70%	135	0,70%
	I1-3_3	44	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,6	0,69%	132	0,69%
	I1-3_4	37	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,3	0,58%	110	0,58%
	I1-3_5	36	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,2	0,56%	108	0,56%
	I1-3_6	29	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,0	0,45%	87	0,45%
	I1-3_7	29	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,9	0,44%	85	0,44%
	I1-3_8	21	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,7	0,33%	64	0,33%
	I1-3_9	21	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,5	0,32%	62	0,32%
	I1-3_10	3	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,5	0,05%	9	0,05%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I1-4			**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
MB-I1-4	**-**	**319**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**8,9**	**0,81%**	**950**	**0,49%**
	I1-4_1	52	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,9	0,81%	156	0,81%
	I1-4_2	45	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,7	0,70%	134	0,70%
	I1-4_3	45	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,6	0,69%	133	0,69%
	I1-4_4	37	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,3	0,58%	111	0,58%
	I1-4_5	37	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,3	0,57%	109	0,57%
	I1-4_6	29	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,0	0,46%	87	0,46%
	I1-4_7	29	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,9	0,45%	86	0,45%
	I1-4_8	21	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,7	0,33%	64	0,33%
	I1-4_9	21	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,6	0,32%	62	0,32%
	I1-4_10	3	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,5	0,04%	8	0,04%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I1-5			**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
MB-I1-5	**-**	**314**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**8,9**	**0,81%**	**935**	**0,49%**

Descrizione	Sigla Linea Stringa	Lunghezza del tratto	Tipo di cavo	Potenza	Tensione	Corrente impiego	Corrente impiego (IEC)	Portata effettiva del cavo	Caduta di tensione	Caduta di tensione percentuale	Perdite resistive	Perdite percentuali
[]	Tag []	L [m]	Tipo cavo []	P [kW]	V [V]	I [A]	I [A]	[A]	ΔV [V]	ΔV [%]	I^2R [W]	ΔP [%]
	I1-5_1	52	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,9	0,81%	156	0,81%
	I1-5_2	44	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,6	0,69%	132	0,69%
	I1-5_3	44	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,5	0,68%	131	0,68%
	I1-5_4	36	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,2	0,56%	108	0,56%
	I1-5_5	36	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,2	0,56%	108	0,56%
	I1-5_6	28	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,8	0,44%	85	0,44%
	I1-5_7	28	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,8	0,44%	84	0,44%
	I1-5_8	20	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,5	0,31%	60	0,31%
	I1-5_9	20	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,5	0,31%	60	0,31%
	I1-5_10	3	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,5	0,05%	9	0,05%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I1-6			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I1-6	**-**	**253**	-	-	-	-	-	-	**7,6**	**0,69%**	**754**	**0,39%**
	I1-6_1	45	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,6	0,69%	133	0,69%
	I1-6_2	37	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,3	0,57%	109	0,57%
	I1-6_3	29	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,9	0,45%	86	0,45%
	I1-6_4	26	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,5	0,41%	79	0,41%
	I1-6_5	21	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,5	0,32%	62	0,32%
	I1-6_6	19	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,2	0,29%	55	0,29%
	I1-6_7	43	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,3	0,66%	127	0,66%
	I1-6_8	5	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,9	0,08%	16	0,08%
	I1-6_9	3	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,5	0,05%	9	0,05%
	I1-6_10	26	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,5	0,41%	78	0,41%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I1-7			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I1-7	**-**	**374**	-	-	-	-	-	-	**10,9**	**0,99%**	**1.112**	**0,58%**
	I1-7_1	42	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,1	0,65%	124	0,65%
	I1-7_2	39	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,7	0,61%	117	0,61%
	I1-7_3	64	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	10,9	0,99%	190	0,99%
	I1-7_4	34	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,8	0,52%	101	0,52%

Descrizione	Sigla Linea Stringa	Lunghezza del tratto	Tipo di cavo	Potenza	Tensione	Corrente impiego	Corrente impiego (IEC)	Portata effettiva del cavo	Caduta di tensione	Caduta di tensione percentuale	Perdite resistive	Perdite percentuali
[]	Tag []	L [m]	Tipo cavo []	P [kW]	V [V]	I [A]	I [A]	[A]	ΔV [V]	ΔV [%]	I^2R [W]	ΔP [%]
	I1-7_5	32	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,4	0,49%	94	0,49%
	I1-7_6	56	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	9,6	0,87%	167	0,87%
	I1-7_7	26	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,5	0,41%	78	0,41%
	I1-7_8	24	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,1	0,37%	72	0,37%
	I1-7_9	48	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,3	0,75%	144	0,75%
	I1-7_10	9	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	1,5	0,13%	25	0,13%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I1-8			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I1-8	-	**314**	-	-	-	-	-	-	**10,2**	**0,92%**	**933**	**0,49%**
	I1-8_1	35	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,0	0,55%	105	0,55%
	I1-8_2	60	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	10,2	0,92%	177	0,92%
	I1-8_3	29	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,9	0,45%	86	0,45%
	I1-8_4	27	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,6	0,42%	81	0,42%
	I1-8_5	51	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,8	0,80%	153	0,80%
	I1-8_6	21	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,5	0,32%	61	0,32%
	I1-8_7	19	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,2	0,29%	55	0,29%
	I1-8_8	43	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,3	0,66%	127	0,66%
	I1-8_9	3	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,5	0,04%	8	0,04%
	I1-8_10	27	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,5	0,41%	79	0,41%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I1-9			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I1-9	-	**395**	-	-	-	-	-	-	**10,9**	**0,99%**	**1.175**	**0,61%**
	I1-9_1	53	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	9,1	0,82%	158	0,82%
	I1-9_2	45	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,7	0,70%	134	0,70%
	I1-9_3	43	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,4	0,67%	129	0,67%
	I1-9_4	64	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	10,9	0,99%	190	0,99%
	I1-9_5	37	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,4	0,58%	111	0,58%
	I1-9_6	36	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,1	0,55%	106	0,55%
	I1-9_7	29	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,0	0,45%	87	0,45%
	I1-9_8	28	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,7	0,43%	82	0,43%

Descrizione	Sigla Linea Stringa	Lunghezza del tratto	Tipo di cavo	Potenza	Tensione	Corrente impiego	Corrente impiego (IEC)	Portata effettiva del cavo	Caduta di tensione	Caduta di tensione percentuale	Perdite resistive	Perdite percentuali
[]	Tag []	L [m]	Tipo cavo []	P [kW]	V [V]	I [A]	I [A]	[A]	ΔV [V]	ΔV [%]	I^2R [W]	ΔP [%]
	I1-9_9	39	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,7	0,61%	117	0,61%
	I1-9_10	20	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,4	0,31%	60	0,31%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I1-10			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I1-10	**-**	**298**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**8,3**	**0,76%**	**887**	**0,46%**
	I1-10_1	45	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,7	0,70%	135	0,70%
	I1-10_2	38	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,4	0,58%	112	0,58%
	I1-10_3	36	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,2	0,56%	108	0,56%
	I1-10_4	30	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,1	0,46%	89	0,46%
	I1-10_5	28	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,8	0,44%	85	0,44%
	I1-10_6	49	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,3	0,76%	145	0,76%
	I1-10_7	22	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,7	0,34%	65	0,34%
	I1-10_8	20	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,5	0,32%	61	0,32%
	I1-10_9	3	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,5	0,04%	8	0,04%
	I1-10_10	27	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,6	0,42%	80	0,42%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I1-11			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I1-11	**-**	**270**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**9,0**	**0,82%**	**804**	**0,42%**
	I1-11_1	38	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,4	0,58%	112	0,58%
	I1-11_2	30	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,0	0,46%	88	0,46%
	I1-11_3	28	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,8	0,44%	85	0,44%
	I1-11_4	53	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	9,0	0,82%	157	0,82%
	I1-11_5	21	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,7	0,33%	64	0,33%
	I1-11_6	20	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,5	0,32%	61	0,32%
	I1-11_7	45	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,7	0,70%	134	0,70%
	I1-11_8	5	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,9	0,08%	16	0,08%
	I1-11_9	3	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,5	0,04%	8	0,04%
	I1-11_10	27	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,6	0,42%	81	0,42%
			-									
			-									

Descrizione	Sigla Linea Stringa	Lunghezza del tratto	Tipo di cavo	Potenza	Tensione	Corrente impiego	Corrente impiego (IEC)	Portata effettiva del cavo	Caduta di tensione	Caduta di tensione percentuale	Perdite resistive	Perdite percentuali
[]	Tag []	L [m]	Tipo cavo []	P [kW]	V [V]	I [A]	I [A]	[A]	ΔV [V]	ΔV [%]	I^2R [W]	ΔP [%]
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I1-12			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I1-12	-	**359**	-	-	-	-	-	-	**10,4**	**0,94%**	**1.068**	**0,56%**
	I1-12_1	37	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,4	0,58%	111	0,58%
	I1-12_2	36	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,2	0,56%	108	0,56%
	I1-12_3	61	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	10,4	0,94%	181	0,94%
	I1-12_4	29	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,0	0,45%	87	0,45%
	I1-12_5	28	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,8	0,44%	84	0,44%
	I1-12_6	53	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	9,0	0,82%	157	0,82%
	I1-12_7	21	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,6	0,33%	63	0,33%
	I1-12_8	20	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,5	0,32%	61	0,32%
	I1-12_9	45	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,7	0,70%	134	0,70%
	I1-12_10	27	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,7	0,42%	82	0,42%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I1-13			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I1-13	-	**266**	-	-	-	-	-	-	**8,9**	**0,81%**	**791**	**0,41%**
	I1-13_1	29	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,9	0,45%	86	0,45%
	I1-13_2	28	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,8	0,43%	83	0,43%
	I1-13_3	52	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,9	0,81%	156	0,81%
	I1-13_4	21	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,5	0,32%	62	0,32%
	I1-13_5	37	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,3	0,58%	111	0,58%
	I1-13_6	20	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,4	0,31%	59	0,31%
	I1-13_7	44	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,6	0,69%	132	0,69%
	I1-13_8	5	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,8	0,08%	15	0,08%
	I1-13_9	3	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,5	0,04%	8	0,04%
	I1-13_10	27	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,6	0,42%	80	0,42%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									

Descrizione	Sigla Linea Stringa	Lunghezza del tratto	Tipo di cavo	Potenza	Tensione	Corrente impiego	Corrente impiego (IEC)	Portata effettiva del cavo	Caduta di tensione	Caduta di tensione percentuale	Perdite resistive	Perdite percentuali
[]	Tag []	L [m]	Tipo cavo []	P [kW]	V [V]	I [A]	I [A]	[A]	ΔV [V]	ΔV [%]	I^2R [W]	ΔP [%]
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
MB-CABIN 2		**4.155**	**-**						**10,5**	**0,95%**	**12.280**	**0,49%**
Route String - Inverter MB-I2-1			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I2-1	**-**	**256**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**8,1**	**0,73%**	**762**	**0,40%**
	I2-1_1	23	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,0	0,36%	70	0,36%
	I2-1_2	47	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,1	0,73%	141	0,73%
	I2-1_3	15	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	2,6	0,24%	46	0,24%
	I2-1_4	39	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,7	0,61%	116	0,61%
	I2-1_5	16	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	2,7	0,24%	47	0,24%
	I2-1_6	40	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,8	0,61%	118	0,61%
	I2-1_7	7	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	1,2	0,11%	21	0,11%
	I2-1_8	31	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,3	0,48%	92	0,48%
	I2-1_9	7	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	1,1	0,10%	20	0,10%
	I2-1_10	31	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,2	0,47%	91	0,47%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I2-2			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I2-2	**-**	**290**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**8,2**	**0,74%**	**862**	**0,45%**
	I2-2_1	23	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,0	0,36%	70	0,36%
	I2-2_2	47	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,1	0,73%	141	0,73%
	I2-2_3	24	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,1	0,37%	71	0,37%
	I2-2_4	48	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,2	0,74%	142	0,74%
	I2-2_5	15	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	2,6	0,24%	46	0,24%
	I2-2_6	39	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,7	0,61%	117	0,61%
	I2-2_7	16	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	2,7	0,25%	47	0,25%
	I2-2_8	40	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,8	0,62%	118	0,62%
	I2-2_9	7	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	1,1	0,10%	20	0,10%
	I2-2_10	30	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,2	0,47%	90	0,47%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									

Descrizione	Sigla Linea Stringa	Lunghezza del tratto	Tipo di cavo	Potenza	Tensione	Corrente impiego	Corrente impiego (IEC)	Portata effettiva del cavo	Caduta di tensione	Caduta di tensione percentuale	Perdite resistive	Perdite percentuali
[]	Tag []	L [m]	Tipo cavo []	P [kW]	V [V]	I [A]	I [A]	[A]	ΔV [V]	ΔV [%]	I^2R [W]	ΔP [%]
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I2-3			**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
MB-I2-3	**-**	**256**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**8,1**	**0,74%**	**762**	**0,40%**
	I2-3_1	24	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,0	0,37%	70	0,37%
	I2-3_2	48	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,1	0,74%	142	0,74%
	I2-3_3	15	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	2,6	0,23%	45	0,23%
	I2-3_4	39	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,7	0,61%	116	0,61%
	I2-3_5	16	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	2,7	0,24%	47	0,24%
	I2-3_6	40	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,7	0,61%	118	0,61%
	I2-3_7	7	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	1,2	0,11%	21	0,11%
	I2-3_8	31	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,3	0,48%	93	0,48%
	I2-3_9	7	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	1,1	0,10%	20	0,10%
	I2-3_10	31	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,2	0,47%	91	0,47%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I2-4			**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
MB-I2-4	**-**	**406**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**9,6**	**0,87%**	**1.208**	**0,63%**
	I2-4_1	32	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,4	0,49%	94	0,49%
	I2-4_2	56	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	9,5	0,86%	166	0,86%
	I2-4_3	32	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,5	0,50%	95	0,50%
	I2-4_4	56	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	9,6	0,87%	167	0,87%
	I2-4_5	24	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,1	0,37%	72	0,37%
	I2-4_6	48	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,2	0,74%	143	0,74%
	I2-4_7	40	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,8	0,62%	119	0,62%
	I2-4_8	30	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,1	0,47%	90	0,47%
	I2-4_9	40	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,9	0,63%	120	0,63%
	I2-4_10	48	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,2	0,75%	144	0,75%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									

Descrizione	Sigla Linea Stringa	Lunghezza del tratto	Tipo di cavo	Potenza	Tensione	Corrente impiego	Corrente impiego (IEC)	Portata effettiva del cavo	Caduta di tensione	Caduta di tensione percentuale	Perdite resistive	Perdite percentuali
[]	Tag []	L [m]	Tipo cavo []	P [kW]	V [V]	I [A]	I [A]	[A]	ΔV [V]	ΔV [%]	I^2R [W]	ΔP [%]
			-									
Route String - Inverter MB-I2-5			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I2-5	**-**	**307**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**8,9**	**0,81%**	**915**	**0,48%**
	I2-5_1	52	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,9	0,81%	155	0,81%
	I2-5_2	43	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,4	0,67%	129	0,67%
	I2-5_3	44	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,5	0,68%	131	0,68%
	I2-5_4	35	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,1	0,55%	106	0,55%
	I2-5_5	36	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,1	0,55%	106	0,55%
	I2-5_6	27	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,7	0,43%	82	0,43%
	I2-5_7	27	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,7	0,43%	82	0,43%
	I2-5_8	19	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,3	0,30%	58	0,30%
	I2-5_9	20	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,4	0,31%	59	0,31%
	I2-5_10	3	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,5	0,04%	8	0,04%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I2-6			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I2-6	**-**	**303**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**8,7**	**0,79%**	**902**	**0,47%**
	I2-6_1	51	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,7	0,79%	152	0,79%
	I2-6_2	43	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,4	0,67%	128	0,67%
	I2-6_3	43	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,4	0,67%	129	0,67%
	I2-6_4	35	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,0	0,54%	104	0,54%
	I2-6_5	35	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,0	0,55%	105	0,55%
	I2-6_6	27	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,6	0,42%	80	0,42%
	I2-6_7	27	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,6	0,42%	81	0,42%
	I2-6_8	19	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,2	0,29%	56	0,29%
	I2-6_9	19	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,2	0,30%	57	0,30%
	I2-6_10	3	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,5	0,04%	8	0,04%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I2-7			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I2-7	**-**	**326**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**10,0**	**0,91%**	**971**	**0,51%**
	I2-7_1	27	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,6	0,42%	81	0,42%

Descrizione	Sigla Linea Stringa	Lunghezza del tratto	Tipo di cavo	Potenza	Tensione	Corrente impiego	Corrente impiego (IEC)	Portata effettiva del cavo	Caduta di tensione	Caduta di tensione percentuale	Perdite resistive	Perdite percentuali
[]	Tag []	L [m]	Tipo cavo []	P [kW]	V [V]	I [A]	I [A]	[A]	ΔV [V]	ΔV [%]	I^2R [W]	ΔP [%]
	I2-7_2	51	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,7	0,79%	152	0,79%
	I2-7_3	19	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,2	0,29%	56	0,29%
	I2-7_4	3	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,5	0,04%	8	0,04%
	I2-7_5	18	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,1	0,29%	55	0,29%
	I2-7_6	27	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,5	0,41%	79	0,41%
	I2-7_7	49	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,4	0,76%	146	0,76%
	I2-7_8	35	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,9	0,54%	103	0,54%
	I2-7_9	59	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	10,0	0,91%	174	0,91%
	I2-7_10	39	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,6	0,60%	116	0,60%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I2-8			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I2-8	**-**	**421**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**10,3**	**0,94%**	**1.172**	**0,61%**
	I2-8_1	60	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	10,2	0,93%	178	0,93%
	I2-8_2	69	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	7,0	0,63%	122	0,63%
	I2-8_3	36	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,2	0,56%	108	0,56%
	I2-8_4	61	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	10,3	0,94%	180	0,94%
	I2-8_5	25	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,2	0,38%	73	0,38%
	I2-8_6	28	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,8	0,43%	83	0,43%
	I2-8_7	52	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,9	0,81%	156	0,81%
	I2-8_8	20	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,4	0,31%	60	0,31%
	I2-8_9	44	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,6	0,69%	132	0,69%
	I2-8_10	27	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,6	0,41%	80	0,41%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I2-9			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I2-9	**-**	**345**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**9,1**	**0,82%**	**1.025**	**0,53%**
	I2-9_1	37	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,3	0,57%	110	0,57%
	I2-9_2	37	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,3	0,57%	109	0,57%
	I2-9_3	29	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,9	0,45%	86	0,45%
	I2-9_4	29	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,9	0,45%	86	0,45%
	I2-9_5	53	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	9,1	0,82%	158	0,82%

Descrizione	Sigla Linea Stringa	Lunghezza del tratto	Tipo di cavo	Potenza	Tensione	Corrente impiego	Corrente impiego (IEC)	Portata effettiva del cavo	Caduta di tensione	Caduta di tensione percentuale	Perdite resistive	Perdite percentuali
[]	Tag []	L [m]	Tipo cavo []	P [kW]	V [V]	I [A]	I [A]	[A]	ΔV [V]	ΔV [%]	I^2R [W]	ΔP [%]
	I2-9_6	21	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,6	0,33%	63	0,33%
	I2-9_7	45	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,7	0,70%	135	0,70%
	I2-9_8	21	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,6	0,32%	62	0,32%
	I2-9_9	45	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,7	0,70%	134	0,70%
	I2-9_10	27	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,7	0,42%	81	0,42%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I2-10			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I2-10	-	**279**	-	-	-	-	-	-	**9,1**	**0,83%**	**831**	**0,43%**
	I2-10_1	29	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,0	0,45%	87	0,45%
	I2-10_2	29	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,0	0,45%	87	0,45%
	I2-10_3	54	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	9,1	0,83%	159	0,83%
	I2-10_4	21	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,6	0,33%	63	0,33%
	I2-10_5	45	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,7	0,70%	134	0,70%
	I2-10_6	21	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,6	0,33%	63	0,33%
	I2-10_7	46	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,8	0,71%	135	0,71%
	I2-10_8	3	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,5	0,05%	9	0,05%
	I2-10_9	27	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,6	0,42%	80	0,42%
	I2-10_10	5	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,8	0,07%	13	0,07%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I2-11			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I2-11	-	**383**	-	-	-	-	-	-	**10,5**	**0,95%**	**1.138**	**0,59%**
	I2-11_1	61	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	10,5	0,95%	182	0,95%
	I2-11_2	29	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,9	0,44%	85	0,44%
	I2-11_3	53	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	9,0	0,82%	157	0,82%
	I2-11_4	29	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,9	0,45%	86	0,45%
	I2-11_5	53	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	9,1	0,83%	159	0,83%
	I2-11_6	20	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,5	0,32%	61	0,32%
	I2-11_7	44	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,6	0,69%	132	0,69%
	I2-11_8	21	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,5	0,32%	62	0,32%
	I2-11_9	45	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,7	0,70%	134	0,70%

Descrizione	Sigla Linea Stringa	Lunghezza del tratto	Tipo di cavo	Potenza	Tensione	Corrente impiego	Corrente impiego (IEC)	Portata effettiva del cavo	Caduta di tensione	Caduta di tensione percentuale	Perdite resistive	Perdite percentuali
[]	Tag []	L [m]	Tipo cavo []	P [kW]	V [V]	I [A]	I [A]	[A]	ΔV [V]	ΔV [%]	I^2R [W]	ΔP [%]
	I2-11_10	27	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,6	0,42%	80	0,42%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I2-12			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I2-12	-	**252**	-	-	-	-	-	-	**8,1**	**0,74%**	**749**	**0,39%**
	I2-12_1	24	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,0	0,37%	70	0,37%
	I2-12_2	47	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,1	0,74%	141	0,74%
	I2-12_3	24	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,1	0,37%	71	0,37%
	I2-12_4	16	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	2,7	0,24%	46	0,24%
	I2-12_5	40	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,7	0,61%	118	0,61%
	I2-12_6	16	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	2,7	0,25%	47	0,25%
	I2-12_7	40	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,8	0,62%	119	0,62%
	I2-12_8	8	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	1,3	0,12%	22	0,12%
	I2-12_9	7	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	1,2	0,11%	21	0,11%
	I2-12_10	31	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,3	0,48%	93	0,48%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I2-13			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I2-13	-	**330**	-	-	-	-	-	-	**10,1**	**0,92%**	**983**	**0,51%**
	I2-13_1	59	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	10,1	0,92%	177	0,92%
	I2-13_2	27	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,7	0,42%	81	0,42%
	I2-13_3	51	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,7	0,79%	152	0,79%
	I2-13_4	28	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,8	0,43%	83	0,43%
	I2-13_5	52	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,9	0,81%	155	0,81%
	I2-13_6	19	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,3	0,30%	57	0,30%
	I2-13_7	20	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,4	0,31%	59	0,31%
	I2-13_8	44	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,5	0,68%	131	0,68%
	I2-13_9	3	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,5	0,04%	8	0,04%
	I2-13_10	27	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,6	0,42%	80	0,42%
			-									
			-									
			-									

Descrizione	Sigla Linea Stringa	Lunghezza del tratto	Tipo di cavo	Potenza	Tensione	Corrente impiego	Corrente impiego (IEC)	Portata effettiva del cavo	Caduta di tensione	Caduta di tensione percentuale	Perdite resistive	Perdite percentuali
[]	Tag []	L [m]	Tipo cavo []	P [kW]	V [V]	I [A]	I [A]	[A]	ΔV [V]	ΔV [%]	I^2R [W]	ΔP [%]
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
MB-CABIN 3		**7.572**	**-**						**10,7**	**0,98%**	**15.419**	**0,59%**
Route String - Inverter MB-I3-1			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I3-1	**-**	**232**	-	-	-	-	-	-	**7,7**	**0,70%**	**691**	**0,40%**
	I3-1_1	37	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,3	0,57%	110	0,57%
	I3-1_2	29	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,0	0,45%	86	0,45%
	I3-1_3	28	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,8	0,44%	84	0,44%
	I3-1_4	21	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,6	0,32%	62	0,32%
	I3-1_5	45	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,7	0,70%	134	0,70%
	I3-1_6	20	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,5	0,31%	60	0,31%
	I3-1_7	44	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,6	0,69%	132	0,69%
	I3-1_8	4	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,8	0,07%	13	0,07%
	I3-1_9	3	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,5	0,05%	9	0,05%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I3-2			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I3-2	**-**	**457**	-	-	-	-	-	-	**10,4**	**0,95%**	**1.180**	**0,68%**
	I3-2_1	69	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	7,1	0,64%	123	0,64%
	I3-2_2	37	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,4	0,58%	111	0,58%
	I3-2_3	61	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	10,4	0,95%	182	0,95%
	I3-2_4	81	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	8,3	0,75%	144	0,75%
	I3-2_5	37	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,3	0,57%	109	0,57%
	I3-2_6	29	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,0	0,46%	88	0,46%
	I3-2_7	53	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	9,1	0,83%	159	0,83%
	I3-2_8	29	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,9	0,45%	86	0,45%
	I3-2_9	60	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	10,2	0,93%	179	0,93%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									

Descrizione	Sigla Linea Stringa	Lunghezza del tratto	Tipo di cavo	Potenza	Tensione	Corrente impiego	Corrente impiego (IEC)	Portata effettiva del cavo	Caduta di tensione	Caduta di tensione percentuale	Perdite resistive	Perdite percentuali
[]	Tag []	L [m]	Tipo cavo []	P [kW]	V [V]	I [A]	I [A]	[A]	ΔV [V]	ΔV [%]	I^2R [W]	ΔP [%]
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I3-3			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I3-3	**-**	**281**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**10,2**	**0,93%**	**837**	**0,48%**
	I3-3_1	36	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,2	0,56%	108	0,56%
	I3-3_2	60	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	10,2	0,93%	179	0,93%
	I3-3_3	36	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,1	0,55%	106	0,55%
	I3-3_4	28	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,8	0,43%	83	0,43%
	I3-3_5	52	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,9	0,80%	154	0,80%
	I3-3_6	27	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,7	0,42%	81	0,42%
	I3-3_7	20	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,4	0,31%	59	0,31%
	I3-3_8	19	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,3	0,30%	57	0,30%
	I3-3_9	3	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,5	0,05%	9	0,05%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I3-4			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I3-4	**-**	**260**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**10,1**	**0,92%**	**774**	**0,45%**
	I3-4_1	59	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	10,1	0,92%	177	0,92%
	I3-4_2	29	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,9	0,45%	86	0,45%
	I3-4_3	51	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,7	0,79%	152	0,79%
	I3-4_4	21	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,5	0,32%	62	0,32%
	I3-4_5	45	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,7	0,70%	134	0,70%
	I3-4_6	21	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,5	0,32%	61	0,32%
	I3-4_7	3	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,5	0,04%	8	0,04%
	I3-4_8	27	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,6	0,41%	79	0,41%
	I3-4_9	5	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,8	0,08%	14	0,08%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									

Descrizione	Sigla Linea Stringa	Lunghezza del tratto	Tipo di cavo	Potenza	Tensione	Corrente impiego	Corrente impiego (IEC)	Portata effettiva del cavo	Caduta di tensione	Caduta di tensione percentuale	Perdite resistive	Perdite percentuali
[]	Tag []	L [m]	Tipo cavo []	P [kW]	V [V]	I [A]	I [A]	[A]	ΔV [V]	ΔV [%]	I^2R [W]	ΔP [%]
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I3-5			**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
MB-I3-5	**-**	**331**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**10,3**	**0,94%**	**986**	**0,51%**
	I3-5_1	36	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,2	0,56%	108	0,56%
	I3-5_2	60	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	10,3	0,94%	180	0,94%
	I3-5_3	36	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,2	0,56%	108	0,56%
	I3-5_4	29	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,9	0,44%	85	0,44%
	I3-5_5	53	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	9,0	0,82%	157	0,82%
	I3-5_6	29	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,9	0,44%	85	0,44%
	I3-5_7	21	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,5	0,32%	61	0,32%
	I3-5_8	45	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,6	0,69%	133	0,69%
	I3-5_9	21	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,5	0,32%	61	0,32%
	I3-5_10	3	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,5	0,04%	8	0,04%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I3-6			**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
MB-I3-6	**-**	**735**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**10,4**	**0,95%**	**1.411**	**0,73%**
	I3-6_1	99	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	10,1	0,92%	176	0,92%
	I3-6_2	69	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	7,0	0,64%	123	0,64%
	I3-6_3	92	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	9,3	0,85%	163	0,85%
	I3-6_4	61	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	10,4	0,95%	182	0,95%
	I3-6_5	85	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	8,7	0,79%	151	0,79%
	I3-6_6	53	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	9,1	0,83%	158	0,83%
	I3-6_7	77	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	7,9	0,71%	137	0,71%
	I3-6_8	142	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x16mm2)	19	1.101	17,4	23,2	41	8,8	0,80%	153	0,80%
	I3-6_9	54	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	9,1	0,83%	159	0,83%
	I3-6_10	3	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,5	0,04%	9	0,04%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									

Descrizione	Sigla Linea Stringa	Lunghezza del tratto	Tipo di cavo	Potenza	Tensione	Corrente impiego	Corrente impiego (IEC)	Portata effettiva del cavo	Caduta di tensione	Caduta di tensione percentuale	Perdite resistive	Perdite percentuali
[]	Tag []	L [m]	Tipo cavo []	P [kW]	V [V]	I [A]	I [A]	[A]	ΔV [V]	ΔV [%]	I^2R [W]	ΔP [%]
Route String - Inverter MB-I3-7			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I3-7	-	**442**	-	-	-	-	-	-	**10,7**	**0,97%**	**1.314**	**0,49%**
	I3-7_1	63	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	10,7	0,97%	187	0,97%
	I3-7_2	43	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,3	0,66%	127	0,66%
	I3-7_3	35	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,0	0,54%	104	0,54%
	I3-7_4	51	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,7	0,79%	152	0,79%
	I3-7_5	27	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,6	0,42%	81	0,42%
	I3-7_6	44	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,4	0,68%	130	0,68%
	I3-7_7	36	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,1	0,56%	107	0,56%
	I3-7_8	28	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,7	0,43%	83	0,43%
	I3-7_9	43	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,3	0,67%	128	0,67%
	I3-7_10	19	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,3	0,30%	57	0,30%
	I3-7_11	20	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,4	0,30%	59	0,30%
	I3-7_12	27	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,5	0,41%	79	0,41%
	I3-7_13	3	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,5	0,04%	8	0,04%
	I3-7_14	4	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,8	0,07%	13	0,07%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I3-8			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I3-8	-	**234**	-	-	-	-	-	-	**8,7**	**0,79%**	**696**	**0,36%**
	I3-8_1	51	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,7	0,79%	152	0,79%
	I3-8_2	27	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,7	0,42%	81	0,42%
	I3-8_3	27	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,7	0,42%	81	0,42%
	I3-8_4	43	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,4	0,67%	129	0,67%
	I3-8_5	19	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,3	0,30%	57	0,30%
	I3-8_6	19	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,3	0,30%	57	0,30%
	I3-8_7	4	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,8	0,07%	13	0,07%
	I3-8_8	3	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,5	0,04%	8	0,04%
	I3-8_9	19	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,3	0,30%	58	0,30%
	I3-8_10	20	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,4	0,30%	58	0,30%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I3-9			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I3-9	-	**1.316**	-	-	-	-	-	-	**10,5**	**0,96%**	**2.134**	**0,79%**
	I3-9_1	110	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x16mm2)	19	1.101	17,4	23,2	41	6,8	0,62%	118	0,62%
	I3-9_2	134	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x16mm2)	19	1.101	17,4	23,2	41	8,3	0,75%	144	0,75%

Descrizione	Sigla Linea Stringa	Lunghezza del tratto	Tipo di cavo	Potenza	Tensione	Corrente impiego	Corrente impiego (IEC)	Portata effettiva del cavo	Caduta di tensione	Caduta di tensione percentuale	Perdite resistive	Perdite percentuali
[]	Tag []	L [m]	Tipo cavo []	P [kW]	V [V]	I [A]	I [A]	[A]	ΔV [V]	ΔV [%]	I^2R [W]	ΔP [%]
	I3-9_3	70	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	7,1	0,64%	123	0,64%
	I3-9_4	101	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	10,3	0,93%	179	0,93%
	I3-9_5	102	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	10,4	0,94%	181	0,94%
	I3-9_6	126	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x16mm2)	19	1.101	17,4	23,2	41	7,8	0,71%	135	0,71%
	I3-9_7	62	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	10,5	0,96%	184	0,96%
	I3-9_8	89	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	9,1	0,83%	159	0,83%
	I3-9_9	94	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	9,6	0,87%	167	0,87%
	I3-9_10	118	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x16mm2)	19	1.101	17,4	23,2	41	7,3	0,66%	127	0,66%
	I3-9_11	53	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	9,0	0,82%	157	0,82%
	I3-9_12	77	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	7,8	0,71%	136	0,71%
	I3-9_13	79	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	8,0	0,73%	140	0,73%
	I3-9_14	103	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	10,5	0,95%	182	0,95%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I3-10			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I3-10	**-**	**1.289**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**10,7**	**0,98%**	**2.093**	**0,78%**
	I3-10_1	81	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	8,3	0,75%	144	0,75%
	I3-10_2	105	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	10,7	0,98%	187	0,98%
	I3-10_3	106	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	10,7	0,98%	187	0,98%
	I3-10_4	129	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x16mm2)	19	1.101	17,4	23,2	41	8,0	0,73%	139	0,73%
	I3-10_5	73	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	7,5	0,68%	130	0,68%
	I3-10_6	97	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	9,9	0,90%	173	0,90%
	I3-10_7	97	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	9,9	0,90%	173	0,90%
	I3-10_8	121	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x16mm2)	19	1.101	17,4	23,2	41	7,5	0,68%	131	0,68%
	I3-10_9	65	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	6,6	0,60%	115	0,60%
	I3-10_10	89	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	9,1	0,82%	158	0,82%
	I3-10_11	90	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	9,1	0,83%	159	0,83%
	I3-10_12	114	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x16mm2)	19	1.101	17,4	23,2	41	7,0	0,64%	122	0,64%
	I3-10_13	49	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,3	0,75%	144	0,75%
	I3-10_14	72	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	7,4	0,67%	129	0,67%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I3-11			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I3-11	**-**	**1.715**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**9,9**	**0,90%**	**2.472**	**0,76%**
	I3-11_1	112	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x16mm2)	19	1.101	17,4	23,2	41	6,9	0,63%	121	0,63%
	I3-11_2	136	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x16mm2)	19	1.101	17,4	23,2	41	8,4	0,76%	146	0,76%
	I3-11_3	120	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x16mm2)	19	1.101	17,4	23,2	41	7,4	0,67%	129	0,67%
	I3-11_4	144	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x16mm2)	19	1.101	17,4	23,2	41	8,9	0,81%	155	0,81%
	I3-11_5	127	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x16mm2)	19	1.101	17,4	23,2	41	7,9	0,72%	137	0,72%
	I3-11_6	151	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x16mm2)	19	1.101	17,4	23,2	41	9,3	0,85%	163	0,85%

Descrizione	Sigla Linea Stringa	Lunghezza del tratto	Tipo di cavo	Potenza	Tensione	Corrente impiego	Corrente impiego (IEC)	Portata effettiva del cavo	Caduta di tensione	Caduta di tensione percentuale	Perdite resistive	Perdite percentuali
[]	Tag []	L [m]	Tipo cavo []	P [kW]	V [V]	I [A]	I [A]	[A]	ΔV [V]	ΔV [%]	I^2R [W]	ΔP [%]
	I3-11_7	88	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	9,0	0,82%	157	0,82%
	I3-11_8	112	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x16mm2)	19	1.101	17,4	23,2	41	6,9	0,63%	121	0,63%
	I3-11_9	47	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,1	0,73%	141	0,73%
	I3-11_10	71	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	7,3	0,66%	127	0,66%
	I3-11_11	73	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	7,5	0,68%	130	0,68%
	I3-11_12	97	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	9,9	0,90%	173	0,90%
	I3-11_13	67	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	6,8	0,62%	118	0,62%
	I3-11_14	88	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	9,0	0,81%	156	0,81%
	I3-11_15	88	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	9,0	0,81%	156	0,81%
	I3-11_16	96	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	9,8	0,89%	171	0,89%
	I3-11_17	96	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	9,8	0,89%	170	0,89%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I3-12			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I3-12	-	**280**	-	-	-	-	-	-	**7,4**	**0,68%**	**832**	**0,43%**
	I3-12_1	3	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,5	0,05%	9	0,05%
	I3-12_2	27	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,6	0,42%	80	0,42%
	I3-12_3	19	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,2	0,29%	56	0,29%
	I3-12_4	19	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,3	0,30%	58	0,30%
	I3-12_5	27	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,6	0,42%	80	0,42%
	I3-12_6	27	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,7	0,43%	82	0,43%
	I3-12_7	35	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,0	0,54%	104	0,54%
	I3-12_8	36	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,1	0,55%	106	0,55%
	I3-12_9	43	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,3	0,67%	128	0,67%
	I3-12_10	44	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,4	0,68%	130	0,68%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
MB-CABIN 4		**9.456**	-						**10,9**	**0,99%**	**24.042**	**0,55%**
Route String - Inverter MB-I4-1			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I4-1	-	**677**	-	-	-	-	-	-	**10,3**	**0,94%**	**1.660**	**0,62%**
	I4-1_1	80	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	8,1	0,74%	142	0,74%
	I4-1_2	78	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	7,9	0,72%	138	0,72%
	I4-1_3	70	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	7,2	0,65%	125	0,65%
	I4-1_4	68	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	7,0	0,63%	122	0,63%
	I4-1_5	61	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	10,3	0,94%	180	0,94%
	I4-1_6	58	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	10,0	0,91%	174	0,91%
	I4-1_7	50	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,5	0,78%	149	0,78%
	I4-1_8	49	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,3	0,76%	145	0,76%
	I4-1_9	42	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,2	0,65%	126	0,65%

Descrizione	Sigla Linea Stringa	Lunghezza del tratto	Tipo di cavo	Potenza	Tensione	Corrente impiego	Corrente impiego (IEC)	Portata effettiva del cavo	Caduta di tensione	Caduta di tensione percentuale	Perdite resistive	Perdite percentuali
[]	Tag []	L [m]	Tipo cavo []	P [kW]	V [V]	I [A]	I [A]	[A]	ΔV [V]	ΔV [%]	I^2R [W]	ΔP [%]
	I4-1_10	42	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,1	0,65%	125	0,65%
	I4-1_11	24	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,1	0,37%	71	0,37%
	I4-1_12	26	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,4	0,40%	77	0,40%
	I4-1_13	7	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	1,2	0,11%	21	0,11%
	I4-1_14	22	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,7	0,34%	65	0,34%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I4-2			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I4-2	-	**490**	-	-	-	-	-	-	**10,3**	**0,93%**	**1.373**	**0,51%**
	I4-2_1	60	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	10,3	0,93%	179	0,93%
	I4-2_2	47	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,0	0,72%	139	0,72%
	I4-2_3	71	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	7,2	0,65%	125	0,65%
	I4-2_4	45	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,6	0,69%	133	0,69%
	I4-2_5	38	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,5	0,59%	114	0,59%
	I4-2_6	58	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	9,9	0,90%	172	0,90%
	I4-2_7	36	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,2	0,56%	108	0,56%
	I4-2_8	30	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,1	0,46%	89	0,46%
	I4-2_9	28	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,7	0,43%	83	0,43%
	I4-2_10	21	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,6	0,33%	63	0,33%
	I4-2_11	19	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,3	0,30%	57	0,30%
	I4-2_12	14	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	2,3	0,21%	41	0,21%
	I4-2_13	4	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,7	0,06%	12	0,06%
	I4-2_14	19	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,3	0,30%	57	0,30%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I4-3			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I4-3	-	**526**	-	-	-	-	-	-	**9,8**	**0,89%**	**1.402**	**0,52%**
	I4-3_1	4	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,7	0,06%	12	0,06%
	I4-3_2	3	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,5	0,05%	10	0,05%
	I4-3_3	19	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,2	0,29%	56	0,29%
	I4-3_4	21	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,5	0,32%	62	0,32%
	I4-3_5	28	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,8	0,43%	83	0,43%
	I4-3_6	30	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,1	0,46%	89	0,46%
	I4-3_7	37	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,4	0,58%	111	0,58%
	I4-3_8	39	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,7	0,61%	117	0,61%
	I4-3_9	46	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,9	0,72%	138	0,72%
	I4-3_10	48	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,3	0,75%	144	0,75%
	I4-3_11	56	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	9,5	0,86%	166	0,86%
	I4-3_12	58	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	9,8	0,89%	172	0,89%
	I4-3_13	69	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	7,0	0,64%	123	0,64%

Descrizione	Sigla Linea Stringa	Lunghezza del tratto	Tipo di cavo	Potenza	Tensione	Corrente impiego	Corrente impiego (IEC)	Portata effettiva del cavo	Caduta di tensione	Caduta di tensione percentuale	Perdite resistive	Perdite percentuali
[]	Tag []	L [m]	Tipo cavo []	P [kW]	V [V]	I [A]	I [A]	[A]	ΔV [V]	ΔV [%]	I^2R [W]	ΔP [%]
	I4-3_14	67	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	6,8	0,62%	119	0,62%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I4-4			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I4-4	**-**	**665**	-	-	-	-	-	-	**10,0**	**0,90%**	**1.592**	**0,59%**
	I4-4_1	3	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,5	0,05%	9	0,05%
	I4-4_2	4	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,7	0,06%	12	0,06%
	I4-4_3	24	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,1	0,37%	71	0,37%
	I4-4_4	46	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,9	0,72%	138	0,72%
	I4-4_5	26	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,4	0,40%	77	0,40%
	I4-4_6	50	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,5	0,77%	148	0,77%
	I4-4_7	37	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,3	0,57%	109	0,57%
	I4-4_8	58	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	10,0	0,90%	174	0,90%
	I4-4_9	39	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,6	0,60%	115	0,60%
	I4-4_10	75	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	7,7	0,70%	134	0,70%
	I4-4_11	56	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	9,6	0,87%	167	0,87%
	I4-4_12	90	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	9,2	0,83%	160	0,83%
	I4-4_13	72	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	7,4	0,67%	128	0,67%
	I4-4_14	85	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	8,7	0,79%	151	0,79%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I4-5			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I4-5	**-**	**723**	-	-	-	-	-	-	**10,5**	**0,95%**	**1.685**	**0,63%**
	I4-5_1	90	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	9,2	0,83%	160	0,83%
	I4-5_2	81	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	8,2	0,75%	143	0,75%
	I4-5_3	79	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	8,0	0,73%	140	0,73%
	I4-5_4	71	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	7,2	0,65%	126	0,65%
	I4-5_5	69	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	7,0	0,64%	122	0,64%
	I4-5_6	61	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	10,5	0,95%	183	0,95%
	I4-5_7	60	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	10,2	0,93%	178	0,93%
	I4-5_8	47	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,0	0,73%	140	0,73%
	I4-5_9	45	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,7	0,70%	134	0,70%
	I4-5_10	33	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,7	0,52%	99	0,52%
	I4-5_11	35	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,0	0,55%	105	0,55%
	I4-5_12	23	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,0	0,36%	69	0,36%
	I4-5_13	25	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,3	0,39%	75	0,39%
	I4-5_14	4	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,6	0,06%	11	0,06%
			-									
			-									
			-									

Descrizione	Sigla Linea Stringa	Lunghezza del tratto	Tipo di cavo	Potenza	Tensione	Corrente impiego	Corrente impiego (IEC)	Portata effettiva del cavo	Caduta di tensione	Caduta di tensione percentuale	Perdite resistive	Perdite percentuali
[]	Tag []	L [m]	Tipo cavo []	P [kW]	V [V]	I [A]	I [A]	[A]	ΔV [V]	ΔV [%]	I^2R [W]	ΔP [%]
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I4-6			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I4-6	**-**	**371**	-	-	-	-	-	-	**7,9**	**0,72%**	**1.104**	**0,41%**
	I4-6_1	46	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,9	0,72%	138	0,72%
	I4-6_2	38	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,5	0,59%	113	0,59%
	I4-6_3	36	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,1	0,56%	107	0,56%
	I4-6_4	29	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,0	0,46%	88	0,46%
	I4-6_5	27	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,7	0,43%	82	0,43%
	I4-6_6	21	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,6	0,32%	62	0,32%
	I4-6_7	19	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,2	0,29%	56	0,29%
	I4-6_8	6	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	1,0	0,09%	17	0,09%
	I4-6_9	4	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,6	0,06%	11	0,06%
	I4-6_10	21	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,5	0,32%	62	0,32%
	I4-6_11	19	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,2	0,29%	56	0,29%
	I4-6_12	34	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,9	0,53%	102	0,53%
	I4-6_13	35	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,9	0,54%	104	0,54%
	I4-6_14	36	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,2	0,56%	108	0,56%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I4-7			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I4-7	**-**	**664**	-	-	-	-	-	-	**10,6**	**0,96%**	**1.620**	**0,60%**
	I4-7_1	7	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	1,2	0,11%	20	0,11%
	I4-7_2	22	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,8	0,35%	67	0,35%
	I4-7_3	24	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,2	0,38%	73	0,38%
	I4-7_4	32	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,4	0,49%	94	0,49%
	I4-7_5	34	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,7	0,52%	100	0,52%
	I4-7_6	41	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,0	0,64%	122	0,64%
	I4-7_7	43	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,3	0,67%	128	0,67%
	I4-7_8	50	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,6	0,78%	150	0,78%
	I4-7_9	52	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,9	0,81%	156	0,81%
	I4-7_10	64	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	6,5	0,59%	114	0,59%
	I4-7_11	62	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	10,6	0,96%	185	0,96%
	I4-7_12	85	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	8,7	0,79%	151	0,79%
	I4-7_13	73	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	7,4	0,67%	129	0,67%
	I4-7_14	75	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	7,6	0,69%	132	0,69%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									

Descrizione	Sigla Linea Stringa	Lunghezza del tratto	Tipo di cavo	Potenza	Tensione	Corrente impiego	Corrente impiego (IEC)	Portata effettiva del cavo	Caduta di tensione	Caduta di tensione percentuale	Perdite resistive	Perdite percentuali
[]	Tag []	L [m]	Tipo cavo []	P [kW]	V [V]	I [A]	I [A]	[A]	ΔV [V]	ΔV [%]	I^2R [W]	ΔP [%]
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I4-8			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I4-8	**-**	**522**	-	-	-	-	-	-	**10,0**	**0,91%**	**1.393**	**0,52%**
	I4-8_1	68	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	6,9	0,63%	120	0,63%
	I4-8_2	66	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	6,7	0,61%	117	0,61%
	I4-8_3	56	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	9,6	0,87%	168	0,87%
	I4-8_4	58	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	10,0	0,91%	174	0,91%
	I4-8_5	47	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,0	0,72%	139	0,72%
	I4-8_6	45	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,6	0,69%	133	0,69%
	I4-8_7	38	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,5	0,59%	114	0,59%
	I4-8_8	36	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,2	0,56%	108	0,56%
	I4-8_9	30	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,1	0,46%	89	0,46%
	I4-8_10	28	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,7	0,43%	83	0,43%
	I4-8_11	21	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,6	0,33%	63	0,33%
	I4-8_12	19	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,3	0,30%	57	0,30%
	I4-8_13	6	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	1,0	0,09%	17	0,09%
	I4-8_14	4	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,6	0,06%	11	0,06%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I4-9			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I4-9	**-**	**525**	-	-	-	-	-	-	**10,9**	**0,99%**	**1.483**	**0,55%**
	I4-9_1	6	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	1,0	0,09%	17	0,09%
	I4-9_2	4	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,6	0,06%	11	0,06%
	I4-9_3	26	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,4	0,40%	77	0,40%
	I4-9_4	26	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,4	0,40%	77	0,40%
	I4-9_5	28	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,7	0,43%	83	0,43%
	I4-9_6	29	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,9	0,44%	85	0,44%
	I4-9_7	36	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,2	0,56%	107	0,56%
	I4-9_8	38	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,5	0,59%	113	0,59%
	I4-9_9	45	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,7	0,70%	135	0,70%
	I4-9_10	47	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,1	0,73%	140	0,73%
	I4-9_11	54	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	9,3	0,84%	162	0,84%
	I4-9_12	56	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	9,6	0,88%	168	0,88%
	I4-9_13	64	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	10,9	0,99%	190	0,99%
	I4-9_14	66	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	6,7	0,61%	117	0,61%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I4-10			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Descrizione	Sigla Linea Stringa	Lunghezza del tratto	Tipo di cavo	Potenza	Tensione	Corrente impiego	Corrente impiego (IEC)	Portata effettiva del cavo	Caduta di tensione	Caduta di tensione percentuale	Perdite resistive	Perdite percentuali
[]	Tag []	L [m]	Tipo cavo []	P [kW]	V [V]	I [A]	I [A]	[A]	ΔV [V]	ΔV [%]	I^2R [W]	ΔP [%]
MB-I4-10	**-**	**833**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**10,8**	**0,98%**	**2.047**	**0,67%**
	I4-10_1	80	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	8,2	0,74%	143	0,74%
	I4-10_2	56	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	9,6	0,87%	168	0,87%
	I4-10_3	73	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	7,5	0,68%	131	0,68%
	I4-10_4	50	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,5	0,77%	148	0,77%
	I4-10_5	48	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,1	0,74%	142	0,74%
	I4-10_6	71	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	7,2	0,66%	126	0,66%
	I4-10_7	65	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	6,6	0,60%	115	0,60%
	I4-10_8	41	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,0	0,63%	121	0,63%
	I4-10_9	40	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,8	0,61%	118	0,61%
	I4-10_10	64	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	10,8	0,98%	189	0,98%
	I4-10_11	50	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,5	0,77%	149	0,77%
	I4-10_12	26	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,5	0,40%	78	0,40%
	I4-10_13	24	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,1	0,37%	72	0,37%
	I4-10_14	48	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,2	0,74%	142	0,74%
	I4-10_15	72	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	7,3	0,66%	127	0,66%
	I4-10_16	26	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,5	0,41%	79	0,41%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I4-11			**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
MB-I4-11	**-**	**524**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**9,3**	**0,85%**	**1.380**	**0,51%**
	I4-11_1	75	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	7,6	0,69%	133	0,69%
	I4-11_2	73	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	7,4	0,67%	130	0,67%
	I4-11_3	55	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	9,3	0,85%	163	0,85%
	I4-11_4	53	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	9,0	0,82%	157	0,82%
	I4-11_5	45	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,7	0,70%	134	0,70%
	I4-11_6	44	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,5	0,68%	131	0,68%
	I4-11_7	37	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,4	0,58%	111	0,58%
	I4-11_8	35	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,0	0,55%	106	0,55%
	I4-11_9	29	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,0	0,45%	87	0,45%
	I4-11_10	27	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,6	0,42%	81	0,42%
	I4-11_11	21	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,6	0,33%	63	0,33%
	I4-11_12	19	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,3	0,30%	57	0,30%
	I4-11_13	6	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	1,0	0,09%	17	0,09%
	I4-11_14	4	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,6	0,06%	11	0,06%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I4-12			**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
MB-I4-12	**-**	**524**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**9,8**	**0,89%**	**1.400**	**0,52%**
	I4-12_1	6	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	1,0	0,09%	18	0,09%
	I4-12_2	4	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,7	0,06%	12	0,06%
	I4-12_3	20	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,4	0,31%	59	0,31%

Descrizione	Sigla Linea Stringa	Lunghezza del tratto	Tipo di cavo	Potenza	Tensione	Corrente impiego	Corrente impiego (IEC)	Portata effettiva del cavo	Caduta di tensione	Caduta di tensione percentuale	Perdite resistive	Perdite percentuali
[]	Tag []	L [m]	Tipo cavo []	P [kW]	V [V]	I [A]	I [A]	[A]	ΔV [V]	ΔV [%]	I^2R [W]	ΔP [%]
	I4-12_4	20	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,4	0,31%	59	0,31%
	I4-12_5	28	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,8	0,43%	83	0,43%
	I4-12_6	30	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,1	0,46%	89	0,46%
	I4-12_7	37	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,3	0,58%	111	0,58%
	I4-12_8	39	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,7	0,61%	117	0,61%
	I4-12_9	46	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,9	0,72%	138	0,72%
	I4-12_10	48	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,3	0,75%	144	0,75%
	I4-12_11	56	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	9,5	0,86%	165	0,86%
	I4-12_12	58	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	9,8	0,89%	172	0,89%
	I4-12_13	65	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	6,6	0,60%	115	0,60%
	I4-12_14	67	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	6,8	0,62%	119	0,62%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I4-13			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I4-13	-	**920**	-	-	-	-	-	-	**10,0**	**0,91%**	**1.783**	**0,58%**
	I4-13_1	33	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,7	0,51%	99	0,51%
	I4-13_2	5	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,9	0,08%	15	0,08%
	I4-13_3	7	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	1,2	0,11%	21	0,11%
	I4-13_4	20	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,5	0,32%	61	0,32%
	I4-13_5	22	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,8	0,35%	67	0,35%
	I4-13_6	58	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	9,8	0,89%	171	0,89%
	I4-13_7	30	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,1	0,46%	89	0,46%
	I4-13_8	38	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,5	0,59%	114	0,59%
	I4-13_9	48	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,1	0,74%	141	0,74%
	I4-13_10	66	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	6,7	0,61%	117	0,61%
	I4-13_11	82	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	8,3	0,76%	145	0,76%
	I4-13_12	97	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	9,8	0,89%	172	0,89%
	I4-13_13	125	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x16mm2)	19	1.101	17,4	23,2	41	7,7	0,70%	135	0,70%
	I4-13_14	112	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x16mm2)	19	1.101	17,4	23,2	41	6,9	0,63%	120	0,63%
	I4-13_15	99	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	10,0	0,91%	175	0,91%
	I4-13_16	80	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	8,1	0,74%	141	0,74%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I4-14			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I4-14	-	**413**	-	-	-	-	-	-	**9,2**	**0,83%**	**1.229**	**0,46%**
	I4-14_1	54	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	9,2	0,83%	160	0,83%
	I4-14_2	53	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	9,0	0,81%	156	0,81%
	I4-14_3	46	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,8	0,71%	136	0,71%
	I4-14_4	44	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,5	0,68%	131	0,68%
	I4-14_5	37	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,4	0,58%	111	0,58%
	I4-14_6	36	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,1	0,55%	106	0,55%
	I4-14_7	29	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,9	0,45%	86	0,45%

Descrizione	Sigla Linea Stringa	Lunghezza del tratto	Tipo di cavo	Potenza	Tensione	Corrente impiego	Corrente impiego (IEC)	Portata effettiva del cavo	Caduta di tensione	Caduta di tensione percentuale	Perdite resistive	Perdite percentuali
[]	Tag []	L [m]	Tipo cavo []	P [kW]	V [V]	I [A]	I [A]	[A]	ΔV [V]	ΔV [%]	I^2R [W]	ΔP [%]
	I4-14_8	27	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,6	0,42%	80	0,42%
	I4-14_9	21	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,5	0,32%	61	0,32%
	I4-14_10	19	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,2	0,29%	55	0,29%
	I4-14_11	5	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,9	0,08%	16	0,08%
	I4-14_12	3	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,5	0,05%	10	0,05%
	I4-14_13	21	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,6	0,33%	63	0,33%
	I4-14_14	19	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,3	0,30%	57	0,30%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I4-15			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I4-15	-	**541**	-	-	-	-	-	-	**10,1**	**0,92%**	**1.449**	**0,54%**
	I4-15_1	3	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,6	0,05%	10	0,05%
	I4-15_2	4	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,7	0,06%	12	0,06%
	I4-15_3	20	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,5	0,32%	61	0,32%
	I4-15_4	22	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,8	0,35%	67	0,35%
	I4-15_5	30	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,1	0,46%	88	0,46%
	I4-15_6	32	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,4	0,49%	94	0,49%
	I4-15_7	39	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,6	0,60%	116	0,60%
	I4-15_8	41	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,0	0,63%	122	0,63%
	I4-15_9	48	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,2	0,75%	143	0,75%
	I4-15_10	50	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,6	0,78%	149	0,78%
	I4-15_11	57	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	9,8	0,89%	171	0,89%
	I4-15_12	59	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	10,1	0,92%	177	0,92%
	I4-15_13	67	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	6,8	0,62%	118	0,62%
	I4-15_14	69	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	7,0	0,63%	122	0,63%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I4-16			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I4-16	-	**537**	-	-	-	-	-	-	**9,5**	**0,87%**	**1.443**	**0,54%**
	I4-16_1	4	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,6	0,06%	11	0,06%
	I4-16_2	6	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	1,0	0,09%	17	0,09%
	I4-16_3	21	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,6	0,33%	63	0,33%
	I4-16_4	44	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,6	0,69%	132	0,69%
	I4-16_5	23	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,0	0,36%	69	0,36%
	I4-16_6	32	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,5	0,50%	96	0,50%
	I4-16_7	56	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	9,5	0,87%	167	0,87%
	I4-16_8	32	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,4	0,49%	94	0,49%
	I4-16_9	41	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,9	0,63%	121	0,63%
	I4-16_10	65	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	6,6	0,60%	115	0,60%
	I4-16_11	41	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,0	0,64%	123	0,64%

Descrizione	Sigla Linea Stringa	Lunghezza del tratto	Tipo di cavo	Potenza	Tensione	Corrente impiego	Corrente impiego (IEC)	Portata effettiva del cavo	Caduta di tensione	Caduta di tensione percentuale	Perdite resistive	Perdite percentuali
[]	Tag []	L [m]	Tipo cavo []	P [kW]	V [V]	I [A]	I [A]	[A]	ΔV [V]	ΔV [%]	I^2R [W]	ΔP [%]
	I4-16_12	55	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	9,3	0,85%	162	0,85%
	I4-16_13	53	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	9,0	0,81%	156	0,81%
	I4-16_14	66	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	6,7	0,61%	117	0,61%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
MB-CABIN 5		**5.752**	**-**						**10,9**	**0,99%**	**16.847**	**0,47%**
Route String - Inverter MB-I5-1			**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
MB-I5-1	**-**	**201**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**5,2**	**0,47%**	**597**	**0,31%**
	I5-1_1	30	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,2	0,47%	91	0,47%
	I5-1_2	28	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,9	0,44%	85	0,44%
	I5-1_3	22	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,7	0,33%	64	0,33%
	I5-1_4	20	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,5	0,32%	61	0,32%
	I5-1_5	4	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,7	0,07%	13	0,07%
	I5-1_6	3	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,5	0,04%	8	0,04%
	I5-1_7	19	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,3	0,30%	58	0,30%
	I5-1_8	19	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,2	0,29%	57	0,29%
	I5-1_9	27	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,7	0,43%	82	0,43%
	I5-1_10	27	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,5	0,41%	79	0,41%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I5-2			**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
MB-I5-2	**-**	**373**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**10,9**	**0,99%**	**1.109**	**0,58%**
	I5-2_1	40	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,8	0,62%	118	0,62%
	I5-2_2	64	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	10,9	0,99%	189	0,99%
	I5-2_3	31	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,3	0,48%	92	0,48%
	I5-2_4	55	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	9,3	0,85%	163	0,85%
	I5-2_5	29	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,9	0,45%	86	0,45%
	I5-2_6	22	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,7	0,34%	65	0,34%
	I5-2_7	46	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,8	0,71%	136	0,71%
	I5-2_8	20	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,4	0,31%	59	0,31%
	I5-2_9	42	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,1	0,65%	124	0,65%
	I5-2_10	25	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,3	0,39%	76	0,39%
			-									
			-									
			-									
			-									

Descrizione	Sigla Linea Stringa	Lunghezza del tratto	Tipo di cavo	Potenza	Tensione	Corrente impiego	Corrente impiego (IEC)	Portata effettiva del cavo	Caduta di tensione	Caduta di tensione percentuale	Perdite resistive	Perdite percentuali
[]	Tag []	L [m]	Tipo cavo []	P [kW]	V [V]	I [A]	I [A]	[A]	ΔV [V]	ΔV [%]	I^2R [W]	ΔP [%]
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I5-3			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I5-3	-	**356**	-	-	-	-	-	-	**10,4**	**0,94%**	**1.060**	**0,55%**
	I5-3_1	37	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,3	0,57%	110	0,57%
	I5-3_2	61	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	10,4	0,94%	181	0,94%
	I5-3_3	35	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,0	0,54%	104	0,54%
	I5-3_4	29	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,0	0,45%	87	0,45%
	I5-3_5	53	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	9,1	0,82%	158	0,82%
	I5-3_6	27	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,7	0,42%	81	0,42%
	I5-3_7	21	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,6	0,33%	63	0,33%
	I5-3_8	45	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,7	0,70%	134	0,70%
	I5-3_9	19	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,3	0,30%	57	0,30%
	I5-3_10	29	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,9	0,44%	85	0,44%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I5-4			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I5-4	-	**280**	-	-	-	-	-	-	**9,1**	**0,83%**	**834**	**0,43%**
	I5-4_1	37	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,4	0,58%	111	0,58%
	I5-4_2	35	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,0	0,55%	105	0,55%
	I5-4_3	30	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,1	0,46%	88	0,46%
	I5-4_4	54	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	9,1	0,83%	160	0,83%
	I5-4_5	28	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,7	0,43%	82	0,43%
	I5-4_6	22	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,7	0,34%	65	0,34%
	I5-4_7	46	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,8	0,71%	136	0,71%
	I5-4_8	20	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,4	0,31%	59	0,31%
	I5-4_9	6	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	1,0	0,09%	17	0,09%
	I5-4_10	4	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,6	0,06%	11	0,06%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									

Descrizione	Sigla Linea Stringa	Lunghezza del tratto	Tipo di cavo	Potenza	Tensione	Corrente impiego	Corrente impiego (IEC)	Portata effettiva del cavo	Caduta di tensione	Caduta di tensione percentuale	Perdite resistive	Perdite percentuali
[]	Tag []	L [m]	Tipo cavo []	P [kW]	V [V]	I [A]	I [A]	[A]	ΔV [V]	ΔV [%]	I^2R [W]	ΔP [%]
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I5-5			**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
MB-I5-5	**-**	**298**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**10,6**	**0,96%**	**886**	**0,46%**
	I5-5_1	62	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	10,6	0,96%	185	0,96%
	I5-5_2	30	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,1	0,46%	89	0,46%
	I5-5_3	54	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	9,2	0,83%	160	0,83%
	I5-5_4	28	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,7	0,43%	83	0,43%
	I5-5_5	21	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,6	0,33%	63	0,33%
	I5-5_6	45	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,7	0,70%	134	0,70%
	I5-5_7	20	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,3	0,30%	58	0,30%
	I5-5_8	8	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	1,3	0,12%	22	0,12%
	I5-5_9	6	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,9	0,09%	16	0,09%
	I5-5_10	25	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,3	0,39%	74	0,39%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I5-6			**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
MB-I5-6	**-**	**201**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**5,1**	**0,46%**	**597**	**0,31%**
	I5-6_1	30	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,1	0,46%	89	0,46%
	I5-6_2	28	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,8	0,43%	83	0,43%
	I5-6_3	20	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,4	0,31%	59	0,31%
	I5-6_4	19	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,2	0,29%	56	0,29%
	I5-6_5	6	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	1,0	0,09%	18	0,09%
	I5-6_6	4	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,7	0,06%	12	0,06%
	I5-6_7	20	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,3	0,30%	58	0,30%
	I5-6_8	20	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,4	0,30%	58	0,30%
	I5-6_9	28	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,7	0,43%	83	0,43%
	I5-6_10	27	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,7	0,42%	82	0,42%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									

Descrizione	Sigla Linea Stringa	Lunghezza del tratto	Tipo di cavo	Potenza	Tensione	Corrente impiego	Corrente impiego (IEC)	Portata effettiva del cavo	Caduta di tensione	Caduta di tensione percentuale	Perdite resistive	Perdite percentuali
[]	Tag []	L [m]	Tipo cavo []	P [kW]	V [V]	I [A]	I [A]	[A]	ΔV [V]	ΔV [%]	I^2R [W]	ΔP [%]
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I5-7			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I5-7	-	**576**	-	-	-	-	-	-	**10,0**	**0,91%**	**1.522**	**0,47%**
	I5-7_1	29	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,9	0,45%	86	0,45%
	I5-7_2	27	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,6	0,42%	81	0,42%
	I5-7_3	21	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,6	0,33%	63	0,33%
	I5-7_4	19	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,3	0,30%	57	0,30%
	I5-7_5	6	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,9	0,09%	17	0,09%
	I5-7_6	4	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,6	0,05%	10	0,05%
	I5-7_7	22	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,7	0,34%	65	0,34%
	I5-7_8	20	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,4	0,31%	59	0,31%
	I5-7_9	30	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,1	0,47%	90	0,47%
	I5-7_10	28	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,8	0,44%	84	0,44%
	I5-7_11	38	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,4	0,58%	112	0,58%
	I5-7_12	36	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,1	0,55%	106	0,55%
	I5-7_13	44	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,5	0,68%	131	0,68%
	I5-7_14	67	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	6,8	0,62%	119	0,62%
	I5-7_15	92	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	9,4	0,85%	163	0,85%
	I5-7_16	35	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,0	0,54%	104	0,54%
	I5-7_17	59	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	10,0	0,91%	175	0,91%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I5-8			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I5-8	-	**550**	-	-	-	-	-	-	**10,7**	**0,97%**	**1.635**	**0,50%**
	I5-8_1	63	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	10,7	0,97%	187	0,97%
	I5-8_2	55	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	9,4	0,85%	163	0,85%
	I5-8_3	53	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	9,0	0,82%	158	0,82%
	I5-8_4	47	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,0	0,73%	140	0,73%
	I5-8_5	45	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,7	0,70%	134	0,70%
	I5-8_6	38	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,5	0,59%	114	0,59%
	I5-8_7	36	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,2	0,56%	108	0,56%
	I5-8_8	30	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,0	0,46%	88	0,46%
	I5-8_9	28	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,7	0,43%	82	0,43%
	I5-8_10	20	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,3	0,30%	58	0,30%
	I5-8_11	18	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,1	0,28%	54	0,28%
	I5-8_12	7	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	1,1	0,10%	20	0,10%
	I5-8_13	5	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,8	0,07%	14	0,07%
	I5-8_14	26	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,4	0,40%	76	0,40%
	I5-8_15	25	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,3	0,39%	76	0,39%
	I5-8_16	28	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,8	0,43%	83	0,43%
	I5-8_17	27	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,7	0,42%	82	0,42%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I5-9			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I5-9	-	**316**	-	-	-	-	-	-	**10,0**	**0,91%**	**941**	**0,49%**

Descrizione	Sigla Linea Stringa	Lunghezza del tratto	Tipo di cavo	Potenza	Tensione	Corrente impiego	Corrente impiego (IEC)	Portata effettiva del cavo	Caduta di tensione	Caduta di tensione percentuale	Perdite resistive	Perdite percentuali
[]	Tag []	L [m]	Tipo cavo []	P [kW]	V [V]	I [A]	I [A]	[A]	ΔV [V]	ΔV [%]	I^2R [W]	ΔP [%]
	I5-9_1	35	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,0	0,55%	105	0,55%
	I5-9_2	59	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	10,0	0,91%	175	0,91%
	I5-9_3	30	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,1	0,46%	89	0,46%
	I5-9_4	28	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,7	0,43%	83	0,43%
	I5-9_5	51	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,7	0,79%	152	0,79%
	I5-9_6	22	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,7	0,34%	65	0,34%
	I5-9_7	20	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,4	0,31%	59	0,31%
	I5-9_8	43	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,3	0,66%	127	0,66%
	I5-9_9	4	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,6	0,06%	11	0,06%
	I5-9_10	25	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,3	0,39%	75	0,39%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I5-10			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I5-10	**-**	**532**	-	-	-	-	-	-	**10,2**	**0,93%**	**1.582**	**0,48%**
	I5-10_1	54	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	9,1	0,83%	159	0,83%
	I5-10_2	46	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,8	0,71%	136	0,71%
	I5-10_3	44	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,5	0,68%	130	0,68%
	I5-10_4	37	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,3	0,57%	110	0,57%
	I5-10_5	35	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,9	0,54%	104	0,54%
	I5-10_6	28	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,8	0,44%	84	0,44%
	I5-10_7	27	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,6	0,42%	80	0,42%
	I5-10_8	19	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,3	0,30%	58	0,30%
	I5-10_9	19	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,3	0,30%	58	0,30%
	I5-10_10	5	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,9	0,08%	15	0,08%
	I5-10_11	22	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,7	0,33%	64	0,33%
	I5-10_12	30	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,0	0,46%	88	0,46%
	I5-10_13	7	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	1,2	0,11%	21	0,11%
	I5-10_14	20	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,4	0,31%	59	0,31%
	I5-10_15	28	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,8	0,44%	84	0,44%
	I5-10_16	51	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,8	0,80%	153	0,80%
	I5-10_17	60	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	10,2	0,93%	178	0,93%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I5-11			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I5-11	**-**	**531**	-	-	-	-	-	-	**10,6**	**0,96%**	**1.579**	**0,48%**
	I5-11_1	46	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,9	0,72%	138	0,72%
	I5-11_2	44	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,6	0,69%	132	0,69%
	I5-11_3	38	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,4	0,58%	112	0,58%
	I5-11_4	36	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,1	0,56%	107	0,56%

Descrizione	Sigla Linea Stringa	Lunghezza del tratto	Tipo di cavo	Potenza	Tensione	Corrente impiego	Corrente impiego (IEC)	Portata effettiva del cavo	Caduta di tensione	Caduta di tensione percentuale	Perdite resistive	Perdite percentuali
[]	Tag []	L [m]	Tipo cavo []	P [kW]	V [V]	I [A]	I [A]	[A]	ΔV [V]	ΔV [%]	I^2R [W]	ΔP [%]
	I5-11_5	29	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,0	0,45%	86	0,45%
	I5-11_6	28	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,8	0,44%	84	0,44%
	I5-11_7	19	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,3	0,30%	58	0,30%
	I5-11_8	20	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,5	0,31%	60	0,31%
	I5-11_9	5	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,8	0,08%	14	0,08%
	I5-11_10	3	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,5	0,04%	8	0,04%
	I5-11_11	18	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,1	0,28%	54	0,28%
	I5-11_12	20	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,5	0,31%	60	0,31%
	I5-11_13	27	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,5	0,41%	79	0,41%
	I5-11_14	28	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,8	0,44%	84	0,44%
	I5-11_15	54	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	9,2	0,84%	161	0,84%
	I5-11_16	52	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,9	0,81%	155	0,81%
	I5-11_17	62	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	10,6	0,96%	184	0,96%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I5-12			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I5-12	-	**337**	-	-	-	-	-	-	**10,1**	**0,92%**	**1.003**	**0,52%**
	I5-12_1	59	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	10,1	0,92%	176	0,92%
	I5-12_2	35	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,1	0,55%	106	0,55%
	I5-12_3	51	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,8	0,80%	153	0,80%
	I5-12_4	28	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,7	0,43%	82	0,43%
	I5-12_5	44	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,4	0,68%	130	0,68%
	I5-12_6	20	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,4	0,31%	59	0,31%
	I5-12_7	27	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,7	0,42%	81	0,42%
	I5-12_8	51	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,7	0,79%	152	0,79%
	I5-12_9	19	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,2	0,29%	56	0,29%
	I5-12_10	3	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,5	0,04%	8	0,04%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I5-13			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I5-13	-	**276**	-	-	-	-	-	-	**8,6**	**0,78%**	**821**	**0,43%**
	I5-13_1	45	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,7	0,70%	134	0,70%
	I5-13_2	37	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,4	0,58%	111	0,58%
	I5-13_3	35	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,0	0,55%	105	0,55%
	I5-13_4	29	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,0	0,46%	88	0,46%
	I5-13_5	27	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,7	0,42%	81	0,42%
	I5-13_6	22	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,7	0,34%	65	0,34%
	I5-13_7	20	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,3	0,30%	58	0,30%
	I5-13_8	6	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	1,0	0,09%	17	0,09%

Descrizione	Sigla Linea Stringa	Lunghezza del tratto	Tipo di cavo	Potenza	Tensione	Corrente impiego	Corrente impiego (IEC)	Portata effettiva del cavo	Caduta di tensione	Caduta di tensione percentuale	Perdite resistive	Perdite percentuali
[]	Tag []	L [m]	Tipo cavo []	P [kW]	V [V]	I [A]	I [A]	[A]	ΔV [V]	ΔV [%]	I^2R [W]	ΔP [%]
	I5-13_9	4	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,6	0,06%	11	0,06%
	I5-13_10	51	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,6	0,78%	151	0,78%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I5-14			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I5-14	-	**294**	-	-	-	-	-	-	**10,3**	**0,94%**	**876**	**0,46%**
	I5-14_1	60	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	10,3	0,94%	180	0,94%
	I5-14_2	37	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,2	0,57%	109	0,57%
	I5-14_3	35	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,9	0,54%	103	0,54%
	I5-14_4	58	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	10,0	0,90%	174	0,90%
	I5-14_5	29	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,9	0,45%	85	0,45%
	I5-14_6	27	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,5	0,41%	79	0,41%
	I5-14_7	21	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,5	0,32%	62	0,32%
	I5-14_8	19	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,2	0,29%	55	0,29%
	I5-14_9	6	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	1,0	0,09%	18	0,09%
	I5-14_10	4	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,7	0,06%	12	0,06%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I5-15			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I5-15	-	**343**	-	-	-	-	-	-	**9,4**	**0,85%**	**1.020**	**0,53%**
	I5-15_1	45	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,7	0,70%	135	0,70%
	I5-15_2	44	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,5	0,68%	131	0,68%
	I5-15_3	38	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,4	0,58%	112	0,58%
	I5-15_4	36	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,1	0,55%	106	0,55%
	I5-15_5	55	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	9,4	0,85%	164	0,85%
	I5-15_6	30	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,1	0,46%	88	0,46%
	I5-15_7	28	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,7	0,43%	82	0,43%
	I5-15_8	45	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,6	0,69%	133	0,69%
	I5-15_9	21	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,6	0,32%	62	0,32%
	I5-15_10	3	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,5	0,04%	8	0,04%
			-									
			-									

Descrizione	Sigla Linea Stringa	Lunghezza del tratto	Tipo di cavo	Potenza	Tensione	Corrente impiego	Corrente impiego (IEC)	Portata effettiva del cavo	Caduta di tensione	Caduta di tensione percentuale	Perdite resistive	Perdite percentuali
[]	Tag []	L [m]	Tipo cavo []	P [kW]	V [V]	I [A]	I [A]	[A]	ΔV [V]	ΔV [%]	I^2R [W]	ΔP [%]
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I5-16			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I5-16	-	**289**	-	-	-	-	-	-	**9,8**	**0,89%**	**784**	**0,41%**
	I5-16_1	20	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,5	0,31%	60	0,31%
	I5-16_2	4	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,7	0,07%	13	0,07%
	I5-16_3	3	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,5	0,05%	9	0,05%
	I5-16_4	64	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	6,6	0,60%	115	0,60%
	I5-16_5	19	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,2	0,29%	56	0,29%
	I5-16_6	27	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,7	0,43%	82	0,43%
	I5-16_7	28	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,7	0,43%	82	0,43%
	I5-16_8	37	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,3	0,58%	110	0,58%
	I5-16_9	57	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	9,8	0,89%	170	0,89%
	I5-16_10	30	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,0	0,46%	88	0,46%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
MB-CABIN 6		**5.201**	**-**						**10,8**	**0,98%**	**14.803**	**0,48%**
Route String - Inverter MB-I6-1			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I6-1	-	**389**	-	-	-	-	-	-	**9,9**	**0,90%**	**1.077**	**0,56%**
	I6-1_1	58	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	9,9	0,90%	174	0,90%
	I6-1_2	44	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,5	0,68%	131	0,68%
	I6-1_3	68	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	6,9	0,63%	120	0,63%
	I6-1_4	31	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,3	0,48%	93	0,48%
	I6-1_5	32	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,5	0,50%	95	0,50%
	I6-1_6	56	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	9,5	0,86%	166	0,86%
	I6-1_7	23	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,0	0,36%	69	0,36%
	I6-1_8	23	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,0	0,36%	69	0,36%
	I6-1_9	47	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,0	0,73%	140	0,73%
	I6-1_10	7	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	1,2	0,11%	21	0,11%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									

Descrizione	Sigla Linea Stringa	Lunghezza del tratto	Tipo di cavo	Potenza	Tensione	Corrente impiego	Corrente impiego (IEC)	Portata effettiva del cavo	Caduta di tensione	Caduta di tensione percentuale	Perdite resistive	Perdite percentuali
[]	Tag []	L [m]	Tipo cavo []	P [kW]	V [V]	I [A]	I [A]	[A]	ΔV [V]	ΔV [%]	I^2R [W]	ΔP [%]
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I6-2			**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
MB-I6-2	**-**	**266**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**7,6**	**0,69%**	**791**	**0,41%**
	I6-2_1	45	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,6	0,69%	133	0,69%
	I6-2_2	45	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,6	0,69%	133	0,69%
	I6-2_3	37	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,3	0,57%	110	0,57%
	I6-2_4	36	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,2	0,56%	107	0,56%
	I6-2_5	28	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,9	0,44%	85	0,44%
	I6-2_6	27	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,6	0,42%	80	0,42%
	I6-2_7	20	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,5	0,32%	61	0,32%
	I6-2_8	18	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,1	0,29%	55	0,29%
	I6-2_9	6	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	1,0	0,09%	17	0,09%
	I6-2_10	4	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,6	0,06%	11	0,06%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I6-3			**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
MB-I6-3	**-**	**269**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**8,0**	**0,72%**	**801**	**0,42%**
	I6-3_1	47	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,0	0,72%	139	0,72%
	I6-3_2	45	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,6	0,69%	133	0,69%
	I6-3_3	38	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,5	0,59%	114	0,59%
	I6-3_4	36	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,2	0,56%	108	0,56%
	I6-3_5	29	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,0	0,45%	87	0,45%
	I6-3_6	27	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,7	0,42%	81	0,42%
	I6-3_7	20	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,4	0,31%	59	0,31%
	I6-3_8	20	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,4	0,31%	59	0,31%
	I6-3_9	3	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,5	0,05%	9	0,05%
	I6-3_10	4	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,7	0,06%	12	0,06%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									

Descrizione	Sigla Linea Stringa	Lunghezza del tratto	Tipo di cavo	Potenza	Tensione	Corrente impiego	Corrente impiego (IEC)	Portata effettiva del cavo	Caduta di tensione	Caduta di tensione percentuale	Perdite resistive	Perdite percentuali
[]	Tag []	L [m]	Tipo cavo []	P [kW]	V [V]	I [A]	I [A]	[A]	ΔV [V]	ΔV [%]	I^2R [W]	ΔP [%]
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I6-4			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I6-4	**-**	**283**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**9,5**	**0,86%**	**841**	**0,44%**
	I6-4_1	3	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,5	0,05%	9	0,05%
	I6-4_2	4	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,7	0,06%	12	0,06%
	I6-4_3	28	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,8	0,44%	84	0,44%
	I6-4_4	20	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,4	0,31%	60	0,31%
	I6-4_5	22	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,8	0,34%	66	0,34%
	I6-4_6	46	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,9	0,71%	137	0,71%
	I6-4_7	30	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,1	0,47%	90	0,47%
	I6-4_8	32	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,4	0,49%	95	0,49%
	I6-4_9	56	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	9,5	0,86%	166	0,86%
	I6-4_10	41	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,1	0,64%	123	0,64%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I6-5			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I6-5	**-**	**265**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**7,8**	**0,71%**	**789**	**0,41%**
	I6-5_1	44	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,5	0,68%	130	0,68%
	I6-5_2	46	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,8	0,71%	137	0,71%
	I6-5_3	36	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,1	0,56%	107	0,56%
	I6-5_4	37	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,4	0,58%	111	0,58%
	I6-5_5	28	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,7	0,43%	82	0,43%
	I6-5_6	28	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,9	0,44%	85	0,44%
	I6-5_7	20	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,3	0,30%	58	0,30%
	I6-5_8	20	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,3	0,30%	58	0,30%
	I6-5_9	5	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,8	0,07%	14	0,07%
	I6-5_10	3	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,5	0,04%	8	0,04%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									

Descrizione	Sigla Linea Stringa	Lunghezza del tratto	Tipo di cavo	Potenza	Tensione	Corrente impiego	Corrente impiego (IEC)	Portata effettiva del cavo	Caduta di tensione	Caduta di tensione percentuale	Perdite resistive	Perdite percentuali
[]	Tag []	L [m]	Tipo cavo []	P [kW]	V [V]	I [A]	I [A]	[A]	ΔV [V]	ΔV [%]	I^2R [W]	ΔP [%]
			-									
Route String - Inverter MB-I6-6			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I6-6	**-**	**248**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**7,5**	**0,68%**	**737**	**0,38%**
	I6-6_1	37	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,4	0,58%	111	0,58%
	I6-6_2	36	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,1	0,56%	107	0,56%
	I6-6_3	29	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,9	0,45%	86	0,45%
	I6-6_4	27	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,7	0,42%	81	0,42%
	I6-6_5	19	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,3	0,30%	58	0,30%
	I6-6_6	20	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,4	0,31%	59	0,31%
	I6-6_7	44	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,5	0,68%	130	0,68%
	I6-6_8	3	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,5	0,04%	8	0,04%
	I6-6_9	4	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,7	0,07%	13	0,07%
	I6-6_10	28	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,8	0,44%	84	0,44%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I6-7			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I6-7	**-**	**380**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**9,6**	**0,87%**	**962**	**0,50%**
	I6-7_1	3	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,6	0,05%	10	0,05%
	I6-7_2	5	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,9	0,08%	16	0,08%
	I6-7_3	29	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,0	0,45%	87	0,45%
	I6-7_4	23	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,9	0,36%	68	0,36%
	I6-7_5	47	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,0	0,73%	139	0,73%
	I6-7_6	32	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,5	0,50%	97	0,50%
	I6-7_7	56	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	9,6	0,87%	168	0,87%
	I6-7_8	42	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,2	0,65%	126	0,65%
	I6-7_9	66	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	6,7	0,61%	118	0,61%
	I6-7_10	75	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	7,7	0,70%	134	0,70%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I6-8			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I6-8	**-**	**314**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**9,1**	**0,82%**	**935**	**0,49%**
	I6-8_1	53	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	9,1	0,82%	158	0,82%

Descrizione	Sigla Linea Stringa	Lunghezza del tratto	Tipo di cavo	Potenza	Tensione	Corrente impiego	Corrente impiego (IEC)	Portata effettiva del cavo	Caduta di tensione	Caduta di tensione percentuale	Perdite resistive	Perdite percentuali
[]	Tag []	L [m]	Tipo cavo []	P [kW]	V [V]	I [A]	I [A]	[A]	ΔV [V]	ΔV [%]	I^2R [W]	ΔP [%]
	I6-8_2	45	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,7	0,70%	134	0,70%
	I6-8_3	45	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,7	0,70%	134	0,70%
	I6-8_4	37	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,3	0,57%	110	0,57%
	I6-8_5	36	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,2	0,56%	108	0,56%
	I6-8_6	29	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,9	0,44%	85	0,44%
	I6-8_7	27	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,7	0,42%	81	0,42%
	I6-8_8	20	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,5	0,32%	61	0,32%
	I6-8_9	18	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,1	0,28%	54	0,28%
	I6-8_10	3	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,6	0,05%	10	0,05%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I6-9			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I6-9	**-**	**320**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**8,7**	**0,79%**	**951**	**0,50%**
	I6-9_1	46	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,9	0,72%	138	0,72%
	I6-9_2	38	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,4	0,58%	112	0,58%
	I6-9_3	36	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,1	0,55%	106	0,55%
	I6-9_4	28	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,7	0,43%	83	0,43%
	I6-9_5	20	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,5	0,32%	61	0,32%
	I6-9_6	5	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,8	0,08%	15	0,08%
	I6-9_7	22	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,8	0,35%	66	0,35%
	I6-9_8	32	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,4	0,49%	95	0,49%
	I6-9_9	42	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,1	0,65%	124	0,65%
	I6-9_10	51	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,7	0,79%	152	0,79%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I6-10			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I6-10	**-**	**338**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**8,4**	**0,76%**	**925**	**0,48%**
	I6-10_1	47	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,0	0,73%	140	0,73%
	I6-10_2	68	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	6,9	0,63%	121	0,63%
	I6-10_3	49	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,4	0,76%	146	0,76%
	I6-10_4	36	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,2	0,56%	108	0,56%
	I6-10_5	38	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,5	0,59%	113	0,59%

Descrizione	Sigla Linea Stringa	Lunghezza del tratto	Tipo di cavo	Potenza	Tensione	Corrente impiego	Corrente impiego (IEC)	Portata effettiva del cavo	Caduta di tensione	Caduta di tensione percentuale	Perdite resistive	Perdite percentuali
[]	Tag []	L [m]	Tipo cavo []	P [kW]	V [V]	I [A]	I [A]	[A]	ΔV [V]	ΔV [%]	I^2R [W]	ΔP [%]
	I6-10_6	28	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,8	0,44%	84	0,44%
	I6-10_7	29	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,9	0,45%	86	0,45%
	I6-10_8	20	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,4	0,31%	60	0,31%
	I6-10_9	20	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,4	0,31%	60	0,31%
	I6-10_10	3	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,5	0,04%	8	0,04%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I6-11			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I6-11	-	**270**	-	-	-	-	-	-	**7,8**	**0,71%**	**805**	**0,42%**
	I6-11_1	46	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,8	0,71%	137	0,71%
	I6-11_2	45	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,6	0,69%	133	0,69%
	I6-11_3	37	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,4	0,58%	112	0,58%
	I6-11_4	36	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,2	0,56%	107	0,56%
	I6-11_5	28	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,8	0,43%	83	0,43%
	I6-11_6	29	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,9	0,44%	85	0,44%
	I6-11_7	19	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,3	0,30%	57	0,30%
	I6-11_8	21	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,6	0,33%	63	0,33%
	I6-11_9	3	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,6	0,05%	10	0,05%
	I6-11_10	5	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,9	0,08%	16	0,08%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I6-12			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I6-12	-	**296**	-	-	-	-	-	-	**7,8**	**0,71%**	**880**	**0,46%**
	I6-12_1	46	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,8	0,71%	137	0,71%
	I6-12_2	45	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,7	0,70%	133	0,70%
	I6-12_3	37	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,4	0,58%	111	0,58%
	I6-12_4	40	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,7	0,61%	118	0,61%
	I6-12_5	28	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,8	0,43%	84	0,43%
	I6-12_6	30	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,2	0,47%	90	0,47%
	I6-12_7	19	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,3	0,30%	57	0,30%
	I6-12_8	21	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,6	0,32%	62	0,32%
	I6-12_9	27	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,6	0,41%	79	0,41%

Descrizione	Sigla Linea Stringa	Lunghezza del tratto	Tipo di cavo	Potenza	Tensione	Corrente impiego	Corrente impiego (IEC)	Portata effettiva del cavo	Caduta di tensione	Caduta di tensione percentuale	Perdite resistive	Perdite percentuali
[]	Tag []	L [m]	Tipo cavo []	P [kW]	V [V]	I [A]	I [A]	[A]	ΔV [V]	ΔV [%]	I^2R [W]	ΔP [%]
	I6-12_10	3	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,5	0,04%	8	0,04%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I6-13			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I6-13	-	**485**	-	-	-	-	-	-	**10,8**	**0,98%**	**1.279**	**0,67%**
	I6-13_1	61	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	10,3	0,94%	180	0,94%
	I6-13_2	46	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,9	0,71%	137	0,71%
	I6-13_3	45	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,6	0,69%	133	0,69%
	I6-13_4	37	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,3	0,57%	110	0,57%
	I6-13_5	29	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,9	0,45%	86	0,45%
	I6-13_6	7	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	1,1	0,10%	20	0,10%
	I6-13_7	73	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	7,5	0,68%	130	0,68%
	I6-13_8	65	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	6,6	0,60%	115	0,60%
	I6-13_9	63	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	10,8	0,98%	188	0,98%
	I6-13_10	60	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	10,3	0,93%	179	0,93%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I6-14			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I6-14	-	**325**	-	-	-	-	-	-	**9,3**	**0,85%**	**967**	**0,50%**
	I6-14_1	55	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	9,3	0,85%	162	0,85%
	I6-14_2	46	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,9	0,72%	138	0,72%
	I6-14_3	45	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,8	0,71%	135	0,71%
	I6-14_4	38	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,5	0,59%	114	0,59%
	I6-14_5	37	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,3	0,57%	109	0,57%
	I6-14_6	29	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,0	0,45%	87	0,45%
	I6-14_7	29	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,9	0,45%	86	0,45%
	I6-14_8	20	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,4	0,31%	60	0,31%
	I6-14_9	21	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,6	0,33%	63	0,33%
	I6-14_10	4	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,7	0,06%	12	0,06%
			-									
			-									
			-									

Descrizione	Sigla Linea Stringa	Lunghezza del tratto	Tipo di cavo	Potenza	Tensione	Corrente impiego	Corrente impiego (IEC)	Portata effettiva del cavo	Caduta di tensione	Caduta di tensione percentuale	Perdite resistive	Perdite percentuali
[]	Tag []	L [m]	Tipo cavo []	P [kW]	V [V]	I [A]	I [A]	[A]	ΔV [V]	ΔV [%]	I^2R [W]	ΔP [%]
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I6-15			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I6-15	-	**374**	-	-	-	-	-	-	**10,0**	**0,91%**	**1.032**	**0,54%**
	I6-15_1	3	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,6	0,05%	10	0,05%
	I6-15_2	21	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,5	0,32%	62	0,32%
	I6-15_3	23	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,9	0,35%	68	0,35%
	I6-15_4	30	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,2	0,47%	91	0,47%
	I6-15_5	32	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,5	0,50%	97	0,50%
	I6-15_6	40	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,8	0,62%	119	0,62%
	I6-15_7	42	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,2	0,65%	125	0,65%
	I6-15_8	56	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	9,5	0,87%	166	0,87%
	I6-15_9	59	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	10,0	0,91%	174	0,91%
	I6-15_10	68	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	6,9	0,63%	121	0,63%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I6-16			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I6-16	-	**378**	-	-	-	-	-	-	**9,1**	**0,83%**	**1.031**	**0,54%**
	I6-16_1	53	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	9,1	0,83%	159	0,83%
	I6-16_2	77	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	7,9	0,71%	137	0,71%
	I6-16_3	46	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,9	0,72%	138	0,72%
	I6-16_4	45	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,6	0,69%	133	0,69%
	I6-16_5	38	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,5	0,59%	114	0,59%
	I6-16_6	36	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,2	0,56%	108	0,56%
	I6-16_7	30	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,1	0,46%	89	0,46%
	I6-16_8	28	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,8	0,43%	83	0,43%
	I6-16_9	21	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,6	0,32%	62	0,32%
	I6-16_10	3	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,5	0,04%	8	0,04%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									

Descrizione	Sigla Linea Stringa	Lunghezza del tratto	Tipo di cavo	Potenza	Tensione	Corrente impiego	Corrente impiego (IEC)	Portata effettiva del cavo	Caduta di tensione	Caduta di tensione percentuale	Perdite resistive	Perdite percentuali
[]	Tag []	L [m]	Tipo cavo []	P [kW]	V [V]	I [A]	I [A]	[A]	ΔV [V]	ΔV [%]	I^2R [W]	ΔP [%]
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
MB-CABIN 7		**5.135**	**-**						**10,5**	**0,95%**	**14.945**	**0,49%**
Route String - Inverter MB-I7-1			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I7-1	**-**	**359**	-	-	-	-	-	-	**10,4**	**0,94%**	**1.068**	**0,56%**
	I7-1_1	51	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,6	0,79%	151	0,79%
	I7-1_2	53	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	9,0	0,82%	157	0,82%
	I7-1_3	41	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,9	0,63%	121	0,63%
	I7-1_4	43	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,3	0,66%	127	0,66%
	I7-1_5	31	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,2	0,48%	92	0,48%
	I7-1_6	33	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,6	0,51%	98	0,51%
	I7-1_7	21	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,6	0,33%	62	0,33%
	I7-1_8	23	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,9	0,36%	69	0,36%
	I7-1_9	4	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,7	0,06%	11	0,06%
	I7-1_10	61	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	10,4	0,94%	181	0,94%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I7-2			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I7-2	**-**	**239**	-	-	-	-	-	-	**7,9**	**0,71%**	**710**	**0,37%**
	I7-2_1	31	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,4	0,49%	94	0,49%
	I7-2_2	20	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,4	0,31%	60	0,31%
	I7-2_3	22	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,8	0,34%	66	0,34%
	I7-2_4	3	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,5	0,04%	8	0,04%
	I7-2_5	5	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,8	0,07%	13	0,07%
	I7-2_6	22	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,7	0,34%	65	0,34%
	I7-2_7	24	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,1	0,37%	71	0,37%
	I7-2_8	32	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,4	0,49%	94	0,49%
	I7-2_9	34	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,8	0,52%	101	0,52%
	I7-2_10	46	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,9	0,71%	137	0,71%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									

Descrizione	Sigla Linea Stringa	Lunghezza del tratto	Tipo di cavo	Potenza	Tensione	Corrente impiego	Corrente impiego (IEC)	Portata effettiva del cavo	Caduta di tensione	Caduta di tensione percentuale	Perdite resistive	Perdite percentuali
[]	Tag []	L [m]	Tipo cavo []	P [kW]	V [V]	I [A]	I [A]	[A]	ΔV [V]	ΔV [%]	I^2R [W]	ΔP [%]
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I7-3			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I7-3	-	**308**	-	-	-	-	-	-	**8,7**	**0,79%**	**916**	**0,48%**
	I7-3_1	3	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,5	0,04%	8	0,04%
	I7-3_2	20	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,4	0,31%	60	0,31%
	I7-3_3	20	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,4	0,31%	59	0,31%
	I7-3_4	28	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,7	0,43%	83	0,43%
	I7-3_5	28	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,7	0,43%	83	0,43%
	I7-3_6	35	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,0	0,55%	105	0,55%
	I7-3_7	36	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,1	0,56%	107	0,56%
	I7-3_8	43	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,4	0,67%	128	0,67%
	I7-3_9	44	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,6	0,69%	132	0,69%
	I7-3_10	51	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,7	0,79%	152	0,79%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I7-4			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I7-4	-	**316**	-	-	-	-	-	-	**9,2**	**0,84%**	**940**	**0,49%**
	I7-4_1	3	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,5	0,05%	9	0,05%
	I7-4_2	19	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,3	0,30%	57	0,30%
	I7-4_3	21	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,6	0,32%	62	0,32%
	I7-4_4	27	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,6	0,42%	81	0,42%
	I7-4_5	29	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,0	0,45%	87	0,45%
	I7-4_6	35	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,0	0,55%	105	0,55%
	I7-4_7	37	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,4	0,58%	111	0,58%
	I7-4_8	44	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,5	0,68%	130	0,68%
	I7-4_9	46	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,8	0,71%	136	0,71%
	I7-4_10	54	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	9,2	0,84%	161	0,84%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									

Descrizione	Sigla Linea Stringa	Lunghezza del tratto	Tipo di cavo	Potenza	Tensione	Corrente impiego	Corrente impiego (IEC)	Portata effettiva del cavo	Caduta di tensione	Caduta di tensione percentuale	Perdite resistive	Perdite percentuali
[]	Tag []	L [m]	Tipo cavo []	P [kW]	V [V]	I [A]	I [A]	[A]	ΔV [V]	ΔV [%]	I^2R [W]	ΔP [%]
Route String - Inverter MB-I7-5			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I7-5	-	**347**	-	-	-	-	-	-	**9,6**	**0,87%**	**951**	**0,50%**
	I7-5_1	4	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,7	0,06%	12	0,06%
	I7-5_2	19	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,2	0,29%	56	0,29%
	I7-5_3	21	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,6	0,32%	62	0,32%
	I7-5_4	27	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,5	0,41%	79	0,41%
	I7-5_5	28	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,8	0,44%	84	0,44%
	I7-5_6	35	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,0	0,55%	105	0,55%
	I7-5_7	35	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,0	0,55%	105	0,55%
	I7-5_8	54	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	9,2	0,83%	160	0,83%
	I7-5_9	56	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	9,6	0,87%	167	0,87%
	I7-5_10	67	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	6,9	0,62%	120	0,62%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I7-6			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I7-6	-	**394**	-	-	-	-	-	-	**10,5**	**0,95%**	**1.085**	**0,57%**
	I7-6_1	7	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	1,1	0,10%	20	0,10%
	I7-6_2	23	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,9	0,36%	68	0,36%
	I7-6_3	25	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,3	0,39%	74	0,39%
	I7-6_4	33	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,6	0,51%	97	0,51%
	I7-6_5	35	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,9	0,54%	103	0,54%
	I7-6_6	42	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,2	0,65%	126	0,65%
	I7-6_7	44	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,5	0,69%	132	0,69%
	I7-6_8	52	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,8	0,80%	154	0,80%
	I7-6_9	62	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	10,5	0,95%	183	0,95%
	I7-6_10	72	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	7,3	0,67%	128	0,67%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I7-7			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I7-7	-	**329**	-	-	-	-	-	-	**10,2**	**0,93%**	**894**	**0,47%**
	I7-7_1	4	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,7	0,07%	13	0,07%
	I7-7_2	3	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,5	0,05%	9	0,05%

Descrizione	Sigla Linea Stringa	Lunghezza del tratto	Tipo di cavo	Potenza	Tensione	Corrente impiego	Corrente impiego (IEC)	Portata effettiva del cavo	Caduta di tensione	Caduta di tensione percentuale	Perdite resistive	Perdite percentuali
[]	Tag []	L [m]	Tipo cavo []	P [kW]	V [V]	I [A]	I [A]	[A]	ΔV [V]	ΔV [%]	I^2R [W]	ΔP [%]
	I7-7_3	20	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,5	0,32%	61	0,32%
	I7-7_4	20	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,4	0,31%	59	0,31%
	I7-7_5	44	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,5	0,68%	130	0,68%
	I7-7_6	70	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	7,1	0,65%	124	0,65%
	I7-7_7	28	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,8	0,44%	84	0,44%
	I7-7_8	28	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,7	0,43%	83	0,43%
	I7-7_9	52	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,8	0,80%	154	0,80%
	I7-7_10	60	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	10,2	0,93%	178	0,93%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I7-8			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I7-8	**-**	**269**	-	-	-	-	-	-	**8,9**	**0,80%**	**801**	**0,42%**
	I7-8_1	4	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,7	0,07%	13	0,07%
	I7-8_2	3	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,5	0,05%	9	0,05%
	I7-8_3	20	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,4	0,30%	58	0,30%
	I7-8_4	20	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,4	0,31%	59	0,31%
	I7-8_5	44	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,5	0,68%	130	0,68%
	I7-8_6	27	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,7	0,42%	82	0,42%
	I7-8_7	28	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,8	0,43%	83	0,43%
	I7-8_8	52	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,9	0,80%	154	0,80%
	I7-8_9	35	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,0	0,55%	105	0,55%
	I7-8_10	36	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,2	0,56%	108	0,56%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I7-9			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I7-9	**-**	**344**	-	-	-	-	-	-	**9,8**	**0,89%**	**1.023**	**0,53%**
	I7-9_1	27	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,6	0,42%	80	0,42%
	I7-9_2	20	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,3	0,30%	58	0,30%
	I7-9_3	21	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,6	0,33%	63	0,33%
	I7-9_4	45	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,7	0,70%	134	0,70%
	I7-9_5	27	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,7	0,42%	81	0,42%
	I7-9_6	29	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,0	0,46%	88	0,46%

Descrizione	Sigla Linea Stringa	Lunghezza del tratto	Tipo di cavo	Potenza	Tensione	Corrente impiego	Corrente impiego (IEC)	Portata effettiva del cavo	Caduta di tensione	Caduta di tensione percentuale	Perdite resistive	Perdite percentuali
[]	Tag []	L [m]	Tipo cavo []	P [kW]	V [V]	I [A]	I [A]	[A]	ΔV [V]	ΔV [%]	I^2R [W]	ΔP [%]
	I7-9_7	57	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	9,8	0,89%	171	0,89%
	I7-9_8	35	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,1	0,55%	106	0,55%
	I7-9_9	38	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,4	0,58%	112	0,58%
	I7-9_10	44	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,5	0,68%	131	0,68%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I7-10			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I7-10	-	**330**	-	-	-	-	-	-	**9,4**	**0,85%**	**900**	**0,47%**
	I7-10_1	5	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,8	0,08%	15	0,08%
	I7-10_2	37	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,3	0,57%	109	0,57%
	I7-10_3	19	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,2	0,29%	56	0,29%
	I7-10_4	21	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,6	0,33%	63	0,33%
	I7-10_5	26	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,5	0,41%	79	0,41%
	I7-10_6	28	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,8	0,44%	84	0,44%
	I7-10_7	35	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,0	0,55%	105	0,55%
	I7-10_8	36	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,1	0,55%	106	0,55%
	I7-10_9	55	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	9,4	0,85%	164	0,85%
	I7-10_10	67	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x10mm2)	19	1.101	17,4	23,2	32	6,9	0,62%	120	0,62%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I7-11			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I7-11	-	**242**	-	-	-	-	-	-	**6,1**	**0,55%**	**719**	**0,37%**
	I7-11_1	32	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,5	0,50%	96	0,50%
	I7-11_2	34	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,9	0,53%	103	0,53%
	I7-11_3	23	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,9	0,36%	68	0,36%
	I7-11_4	25	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,3	0,39%	74	0,39%
	I7-11_5	3	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,6	0,05%	10	0,05%
	I7-11_6	5	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,9	0,08%	16	0,08%
	I7-11_7	24	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,0	0,36%	70	0,36%
	I7-11_8	26	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,4	0,40%	76	0,40%
	I7-11_9	33	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,7	0,52%	100	0,52%
	I7-11_10	36	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,1	0,55%	106	0,55%

Descrizione	Sigla Linea Stringa	Lunghezza del tratto	Tipo di cavo	Potenza	Tensione	Corrente impiego	Corrente impiego (IEC)	Portata effettiva del cavo	Caduta di tensione	Caduta di tensione percentuale	Perdite resistive	Perdite percentuali
[]	Tag []	L [m]	Tipo cavo []	P [kW]	V [V]	I [A]	I [A]	[A]	ΔV [V]	ΔV [%]	I^2R [W]	ΔP [%]
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I7-12			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I7-12	**-**	**301**	-	-	-	-	-	-	**8,8**	**0,80%**	**895**	**0,47%**
	I7-12_1	26	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,4	0,40%	77	0,40%
	I7-12_2	28	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,8	0,43%	83	0,43%
	I7-12_3	8	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	1,3	0,12%	22	0,12%
	I7-12_4	8	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	1,4	0,13%	25	0,13%
	I7-12_5	26	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,5	0,41%	79	0,41%
	I7-12_6	28	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,9	0,44%	85	0,44%
	I7-12_7	36	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,2	0,56%	108	0,56%
	I7-12_8	38	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,5	0,59%	114	0,59%
	I7-12_9	52	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,8	0,80%	154	0,80%
	I7-12_10	50	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,5	0,78%	149	0,78%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I7-13			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-I7-13	**-**	**346**	-	-	-	-	-	-	**10,1**	**0,92%**	**1.031**	**0,54%**
	I7-13_1	59	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	10,1	0,92%	177	0,92%
	I7-13_2	50	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,5	0,77%	149	0,77%
	I7-13_3	50	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,6	0,78%	150	0,78%
	I7-13_4	40	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,8	0,62%	119	0,62%
	I7-13_5	41	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,9	0,63%	121	0,63%
	I7-13_6	30	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,2	0,47%	90	0,47%
	I7-13_7	31	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,3	0,48%	92	0,48%
	I7-13_8	20	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,5	0,31%	60	0,31%
	I7-13_9	21	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,7	0,33%	64	0,33%
	I7-13_10	3	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,5	0,05%	9	0,05%
			-									
			-									
			-									
			-									

Descrizione	Sigla Linea Stringa	Lunghezza del tratto	Tipo di cavo	Potenza	Tensione	Corrente impiego	Corrente impiego (IEC)	Portata effettiva del cavo	Caduta di tensione	Caduta di tensione percentuale	Perdite resistive	Perdite percentuali
[]	Tag []	L [m]	Tipo cavo []	P [kW]	V [V]	I [A]	I [A]	[A]	ΔV [V]	ΔV [%]	I^2R [W]	ΔP [%]
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I7-14			**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
MB-I7-14	**-**	**302**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**8,9**	**0,81%**	**897**	**0,47%**
	I7-14_1	50	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,6	0,78%	150	0,78%
	I7-14_2	52	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,9	0,81%	156	0,81%
	I7-14_3	41	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,9	0,63%	121	0,63%
	I7-14_4	43	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,3	0,66%	127	0,66%
	I7-14_5	31	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,3	0,48%	92	0,48%
	I7-14_6	33	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,6	0,51%	98	0,51%
	I7-14_7	21	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,6	0,32%	62	0,32%
	I7-14_8	23	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,9	0,35%	68	0,35%
	I7-14_9	3	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,5	0,05%	9	0,05%
	I7-14_10	5	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,9	0,08%	15	0,08%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I7-15			**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
MB-I7-15	**-**	**348**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**9,7**	**0,88%**	**1.036**	**0,54%**
	I7-15_1	55	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	9,3	0,85%	163	0,85%
	I7-15_2	57	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	9,7	0,88%	169	0,88%
	I7-15_3	46	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,8	0,71%	135	0,71%
	I7-15_4	48	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,1	0,74%	142	0,74%
	I7-15_5	36	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,1	0,56%	107	0,56%
	I7-15_6	38	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	6,5	0,59%	113	0,59%
	I7-15_7	26	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,4	0,40%	77	0,40%
	I7-15_8	28	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,8	0,43%	83	0,43%
	I7-15_9	7	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	1,3	0,11%	22	0,11%
	I7-15_10	9	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	1,5	0,13%	25	0,13%
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									

Descrizione	Sigla Linea Stringa	Lunghezza del tratto	Tipo di cavo	Potenza	Tensione	Corrente impiego	Corrente impiego (IEC)	Portata effettiva del cavo	Caduta di tensione	Caduta di tensione percentuale	Perdite resistive	Perdite percentuali
[]	Tag []	L [m]	Tipo cavo []	P [kW]	V [V]	I [A]	I [A]	[A]	ΔV [V]	ΔV [%]	I^2R [W]	ΔP [%]
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
			-									
Route String - Inverter MB-I7-16			**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
MB-I7-16	**-**	**362**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**9,3**	**0,85%**	**1.078**	**0,56%**
	I7-16_1	53	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	9,0	0,81%	156	0,81%
	I7-16_2	55	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	9,3	0,85%	163	0,85%
	I7-16_3	42	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,2	0,66%	126	0,66%
	I7-16_4	44	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	7,6	0,69%	132	0,69%
	I7-16_5	33	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,6	0,50%	97	0,50%
	I7-16_6	35	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	5,9	0,54%	103	0,54%
	I7-16_7	23	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	3,9	0,35%	68	0,35%
	I7-16_8	25	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	4,2	0,38%	73	0,38%
	I7-16_9	49	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	8,3	0,75%	144	0,75%
	I7-16_10	5	AFG21M21-PV 1,8 kV 2x(1x6mm2)	19	1.101	17,4	23,2	23	0,8	0,08%	15	0,08%

8.2 ALLEGATO 2 - ELENCO CAVI CIRCUITI AC: BASSA TENSIONE

Descrizione	Sigla Linea	Lunghezza del tratto	Tipo di cavo	Potenza attiva	Tensione	Corrente impiego	Portata effettiva del cavo	Caduta di tensione	Caduta di tensione percentuale	Perdite resistive	Perdite percentuali
[]	Tag []	L [m]	Tipo cavo []	P [kW]	V [V]	I [A]	[A]	ΔV [V]	ΔV [%]	I^2R [W]	ΔP [%]
MONTENERO NEI FRENTANI 21.7		**17.447**	-					**12,0**	**1,50%**	**267.760**	**1,22%**
MONTENERO NEI FRENTANI 21.7		**17.447**	-					**12,0**	**1,50%**	**267.760**	**1,22%**
MB		**17.447**	-					**12,0**	**1,50%**	**267.760**	**1,22%**
Tratti Inverter - Cabina			-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB-CABIN 1	-	**1.652**	-	-	-	-		**11,78**	**1,47%**	**32.457**	**1,16%**
	MB-I1_1	171	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x150mm2)	215	800	155,2	257	11,6	1,45%	3.114	1,45%
	MB-I1_2	141	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x120mm2)	215	800	155,2	227	11,8	1,47%	3.167	1,47%
	MB-I1_3	104	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x95mm2)	215	800	155,2	200	10,9	1,36%	2.925	1,36%
	MB-I1_4	67	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x95mm2)	215	800	155,2	200	7,0	0,88%	1.892	0,88%
	MB-I1_5	30	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x95mm2)	215	800	155,2	200	3,1	0,39%	841	0,39%
	MB-I1_6	238	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x240mm2)	215	800	155,2	332	9,9	1,24%	2.669	1,24%
	MB-I1_7	206	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x185mm2)	215	800	155,2	288	11,2	1,41%	3.022	1,41%
	MB-I1_8	185	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x185mm2)	215	800	155,2	288	10,1	1,26%	2.710	1,26%
	MB-I1_9	148	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x150mm2)	215	800	155,2	257	10,0	1,25%	2.690	1,25%
	MB-I1_10	126	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x120mm2)	215	800	155,2	227	10,5	1,31%	2.810	1,31%
	MB-I1_11	103	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x95mm2)	215	800	155,2	200	10,8	1,35%	2.902	1,35%
	MB-I1_12	74	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x95mm2)	215	800	155,2	200	7,7	0,96%	2.068	0,96%
	MB-I1_13	59	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x95mm2)	215	800	155,2	200	6,1	0,77%	1.646	0,77%
			-								
			-								
			-								
			-								
			-								
			-								
			-								
			-								
			-								
			-								
			-								
			-								
MB-CABIN 2	-	**1.334**	-	-	-	-		**11,43**	**1,43%**	**30.706**	**1,10%**
	MB-I2_1	152	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x150mm2)	215	800	155,2	257	10,3	1,28%	2.762	1,28%
	MB-I2_2	129	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x120mm2)	215	800	155,2	227	10,8	1,35%	2.899	1,35%
	MB-I2_3	115	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x120mm2)	215	800	155,2	227	9,6	1,20%	2.585	1,20%
	MB-I2_4	86	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x95mm2)	215	800	155,2	200	9,0	1,13%	2.421	1,13%
	MB-I2_5	70	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x95mm2)	215	800	155,2	200	7,4	0,92%	1.978	0,92%
	MB-I2_6	33	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x95mm2)	215	800	155,2	200	3,5	0,44%	936	0,44%
	MB-I2_7	21	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x95mm2)	215	800	155,2	200	2,2	0,28%	599	0,28%
	MB-I2_8	169	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x150mm2)	215	800	155,2	257	11,4	1,43%	3.069	1,43%
	MB-I2_9	146	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x150mm2)	215	800	155,2	257	9,9	1,24%	2.659	1,24%
	MB-I2_10	131	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x120mm2)	215	800	155,2	227	10,9	1,37%	2.939	1,37%
	MB-I2_11	109	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x95mm2)	215	800	155,2	200	11,4	1,43%	3.072	1,43%
	MB-I2_12	94	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x95mm2)	215	800	155,2	200	9,8	1,23%	2.639	1,23%
	MB-I2_13	76	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x95mm2)	215	800	155,2	200	8,0	1,00%	2.148	1,00%

Descrizione	Sigla Linea	Lunghezza del tratto	Tipo di cavo	Potenza attiva	Tensione	Corrente impiego	Portata effettiva del cavo	Caduta di tensione	Caduta di tensione percentuale	Perdite resistive	Perdite percentuali
[]	Tag []	L [m]	Tipo cavo []	P [kW]	V [V]	I [A]	[A]	ΔV [V]	ΔV [%]	I^2R [W]	ΔP [%]
			-								
			-								
			-								
			-								
			-								
			-								
			-								
			-								
			-								
			-								
			-								
			-								
			-								
MB-CABIN 3	**-**	**2.035**	**-**	**-**	**-**	**-**		**11,97**	**1,50%**	**30.204**	**1,17%**
	MB-I3_1	317	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x300mm2)	215	800	155,2	375	10,6	1,33%	2.861	1,33%
	MB-I3_2	287	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x240mm2)	215	800	155,2	332	12,0	1,50%	3.217	1,50%
	MB-I3_3	272	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x240mm2)	215	800	155,2	332	11,3	1,42%	3.049	1,42%
	MB-I3_4	236	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x240mm2)	215	800	155,2	332	9,8	1,23%	2.640	1,23%
	MB-I3_5	206	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x185mm2)	215	800	155,2	288	11,2	1,41%	3.021	1,41%
	MB-I3_6	118	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x120mm2)	215	800	155,2	227	9,8	1,22%	2.633	1,22%
	MB-I3_7	79	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x95mm2)	215	800	155,2	200	8,3	1,04%	2.228	1,04%
	MB-I3_8	57	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x95mm2)	215	800	155,2	200	5,9	0,74%	1.599	0,74%
	MB-I3_9	96	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x95mm2)	215	800	155,2	200	10,0	1,25%	2.697	1,25%
	MB-I3_10	64	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x95mm2)	215	800	155,2	200	6,7	0,84%	1.808	0,84%
	MB-I3_11	63	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x95mm2)	215	800	155,2	200	6,6	0,83%	1.775	0,83%
	MB-I3_12	239	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x240mm2)	215	800	155,2	332	10,0	1,24%	2.676	1,24%
			-								
			-								
			-								
			-								
			-								
			-								
			-								
			-								
			-								
			-								
			-								
			-								
			-								
MB-CABIN 4	**-**	**3.229**	**-**	**-**	**-**	**-**		**11,91**	**1,49%**	**42.894**	**1,25%**
	MB-I4_1	90	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x95mm2)	215	800	155,2	200	9,4	1,18%	2.535	1,18%
	MB-I4_2	33	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x95mm2)	215	800	155,2	200	3,5	0,43%	930	0,43%
	MB-I4_3	82	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x95mm2)	215	800	155,2	200	8,5	1,07%	2.293	1,07%
	MB-I4_4	119	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x120mm2)	215	800	155,2	227	9,9	1,24%	2.667	1,24%
	MB-I4_5	117	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x120mm2)	215	800	155,2	227	9,7	1,21%	2.611	1,21%
	MB-I4_6	77	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x95mm2)	215	800	155,2	200	8,1	1,01%	2.169	1,01%
	MB-I4_7	107	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x95mm2)	215	800	155,2	200	11,2	1,40%	3.009	1,40%
	MB-I4_8	122	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x120mm2)	215	800	155,2	227	10,2	1,27%	2.731	1,27%

Descrizione	Sigla Linea	Lunghezza del tratto	Tipo di cavo	Potenza attiva	Tensione	Corrente impiego	Portata effettiva del cavo	Caduta di tensione	Caduta di tensione percentuale	Perdite resistive	Perdite percentuali
[]	Tag []	L [m]	Tipo cavo []	P [kW]	V [V]	I [A]	[A]	ΔV [V]	ΔV [%]	I^2R [W]	ΔP [%]
	MB-I4_9	347	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x300mm2)	215	800	155,2	375	11,7	1,46%	3.137	1,46%
	MB-I4_10	168	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x150mm2)	215	800	155,2	257	11,4	1,42%	3.051	1,42%
	MB-I4_11	307	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x300mm2)	215	800	155,2	375	10,3	1,29%	2.776	1,29%
	MB-I4_12	317	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x300mm2)	215	800	155,2	375	10,7	1,33%	2.865	1,33%
	MB-I4_13	352	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x300mm2)	215	800	155,2	375	11,8	1,48%	3.178	1,48%
	MB-I4_14	313	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x300mm2)	215	800	155,2	375	10,5	1,32%	2.829	1,32%
	MB-I4_15	323	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x300mm2)	215	800	155,2	375	10,8	1,36%	2.915	1,36%
	MB-I4_16	354	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x300mm2)	215	800	155,2	375	11,9	1,49%	3.200	1,49%
			-								
			-								
			-								
			-								
			-								
			-								
			-								
			-								
			-								
			-								
MB-CABIN 5	**-**	**4.407**	**-**	**-**	**-**	**-**		**11,99**	**1,50%**	**46.469**	**1,35%**
	MB-I5_1	240	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x240mm2)	215	800	155,2	332	10,0	1,25%	2.684	1,25%
	MB-I5_2	355	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x300mm2)	215	800	155,2	375	11,9	1,49%	3.209	1,49%
	MB-I5_3	304	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x300mm2)	215	800	155,2	375	10,2	1,28%	2.748	1,28%
	MB-I5_4	340	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x300mm2)	215	800	155,2	375	11,4	1,43%	3.069	1,43%
	MB-I5_5	307	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x300mm2)	215	800	155,2	375	10,3	1,29%	2.774	1,29%
	MB-I5_6	323	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x300mm2)	215	800	155,2	375	10,8	1,36%	2.913	1,36%
	MB-I5_7	355	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x300mm2)	215	800	155,2	375	11,9	1,49%	3.207	1,49%
	MB-I5_8	288	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x240mm2)	215	800	155,2	332	12,0	1,50%	3.222	1,50%
	MB-I5_9	264	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x240mm2)	215	800	155,2	332	11,0	1,37%	2.951	1,37%
	MB-I5_10	342	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x300mm2)	215	800	155,2	375	11,5	1,43%	3.084	1,43%
	MB-I5_11	343	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x300mm2)	215	800	155,2	375	11,5	1,44%	3.095	1,44%
	MB-I5_12	311	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x300mm2)	215	800	155,2	375	10,4	1,31%	2.806	1,31%
	MB-I5_13	208	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x185mm2)	215	800	155,2	288	11,4	1,42%	3.056	1,42%
	MB-I5_14	156	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x150mm2)	215	800	155,2	257	10,5	1,32%	2.830	1,32%
	MB-I5_15	210	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x185mm2)	215	800	155,2	288	11,4	1,43%	3.076	1,43%
	MB-I5_16	62	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x95mm2)	215	800	155,2	200	6,5	0,81%	1.746	0,81%
			-								
			-								
			-								
			-								
			-								
			-								
			-								
			-								
MB-CABIN 6	**-**	**2.521**	**-**	**-**	**-**	**-**		**11,85**	**1,48%**	**42.615**	**1,24%**
	MB-I6_1	97	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x95mm2)	215	800	155,2	200	10,2	1,27%	2.730	1,27%
	MB-I6_2	285	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x240mm2)	215	800	155,2	332	11,9	1,48%	3.186	1,48%
	MB-I6_3	234	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x240mm2)	215	800	155,2	332	9,7	1,22%	2.620	1,22%
	MB-I6_4	228	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x240mm2)	215	800	155,2	332	9,5	1,19%	2.554	1,19%
	MB-I6_5	242	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x240mm2)	215	800	155,2	332	10,1	1,26%	2.705	1,26%

Descrizione	Sigla Linea	Lunghezza del tratto	Tipo di cavo	Potenza attiva	Tensione	Corrente impiego	Portata effettiva del cavo	Caduta di tensione	Caduta di tensione percentuale	Perdite resistive	Perdite percentuali
[]	Tag []	L [m]	Tipo cavo []	P [kW]	V [V]	I [A]	[A]	ΔV [V]	ΔV [%]	I^2R [W]	ΔP [%]
	MB-I6_6	201	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x185mm2)	215	800	155,2	288	11,0	1,37%	2.949	1,37%
	MB-I6_7	191	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x185mm2)	215	800	155,2	288	10,4	1,30%	2.801	1,30%
	MB-I6_8	186	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x185mm2)	215	800	155,2	288	10,2	1,27%	2.729	1,27%
	MB-I6_9	146	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x150mm2)	215	800	155,2	257	9,9	1,23%	2.652	1,23%
	MB-I6_10	154	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x150mm2)	215	800	155,2	257	10,4	1,30%	2.798	1,30%
	MB-I6_11	136	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x120mm2)	215	800	155,2	227	11,3	1,42%	3.045	1,42%
	MB-I6_12	109	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x95mm2)	215	800	155,2	200	11,4	1,43%	3.066	1,43%
	MB-I6_13	108	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x95mm2)	215	800	155,2	200	11,3	1,41%	3.029	1,41%
	MB-I6_14	90	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x95mm2)	215	800	155,2	200	9,4	1,18%	2.537	1,18%
	MB-I6_15	91	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x95mm2)	215	800	155,2	200	9,6	1,19%	2.568	1,19%
	MB-I6_16	23	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x95mm2)	215	800	155,2	200	2,4	0,30%	644	0,30%
			-								
			-								
			-								
			-								
			-								
			-								
			-								
			-								
			-								
			-								
MB-CABIN 7	**-**	**2.269**	**-**	**-**	**-**	**-**		**11,74**	**1,47%**	**42.415**	**1,23%**
	MB-I7_1	26	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x95mm2)	215	800	155,2	200	2,7	0,34%	722	0,34%
	MB-I7_2	159	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x150mm2)	215	800	155,2	257	10,8	1,35%	2.897	1,35%
	MB-I7_3	141	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x120mm2)	215	800	155,2	227	11,7	1,47%	3.154	1,47%
	MB-I7_4	172	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x150mm2)	215	800	155,2	257	11,6	1,45%	3.127	1,45%
	MB-I7_5	206	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x185mm2)	215	800	155,2	288	11,2	1,41%	3.022	1,41%
	MB-I7_6	229	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x240mm2)	215	800	155,2	332	9,5	1,19%	2.561	1,19%
	MB-I7_7	128	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x120mm2)	215	800	155,2	227	10,7	1,33%	2.869	1,33%
	MB-I7_8	153	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x150mm2)	215	800	155,2	257	10,4	1,30%	2.785	1,30%
	MB-I7_9	178	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x185mm2)	215	800	155,2	288	9,7	1,22%	2.616	1,22%
	MB-I7_10	211	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x185mm2)	215	800	155,2	288	11,5	1,44%	3.094	1,44%
	MB-I7_11	116	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x120mm2)	215	800	155,2	227	9,7	1,21%	2.599	1,21%
	MB-I7_12	71	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x95mm2)	215	800	155,2	200	7,4	0,93%	1.995	0,93%
	MB-I7_13	171	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x150mm2)	215	800	155,2	257	11,6	1,44%	3.105	1,44%
	MB-I7_14	139	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x120mm2)	215	800	155,2	227	11,6	1,45%	3.112	1,45%
	MB-I7_15	81	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x95mm2)	215	800	155,2	200	8,5	1,06%	2.285	1,06%
	MB-I7_16	88	ARG16R16 0.6/1 kV 3x(1x95mm2)	215	800	155,2	200	9,2	1,15%	2.471	1,15%
			-								

8.3 ALLEGATO 3 - ELENCO CAVI CIRCUITI AC: MEDIA TENSIONE

Descrizione	Sigla Linea	Tipo di cavo	Potenza linea	Tensione linea	Corrente impiego linea	Corrente impiego (IEC)	Portata effettiva del cavo	Caduta di tensione tratto	Caduta di tensione percentuale (tratto)	Caduta di tensione totale	Caduta di tensione percentuale	Perdite resistive tratto	Perdite percentuali (tratto)
[]	Tag []	Tipo cavo []	P [kW]	V [V]	I [A]	I [A]	[A]	ΔV [V]	ΔV [%]	ΔV [V]	ΔV [%]	I^2R [W]	ΔP [%]
MONTENERO NEI													
FRENTANI 21.7													
MB CABINA CR													
Tratto Cabina Trasformazione - Cabina Ricezione		-	-	-	-	-	-	-	-			-	-
MB CABINA CR		-	**22.750**	-	-	-	-	-	-	**48,5**	**0,16%**	**24.725**	**0,11%**
	MB_CR-1	ARP1H5(AR)EX 18/30 kV 3x(1x185mm2)	9750	30.000	197,5	197,5	208	19,4	0,06%	19,4	0,06%	6.016	0,06%
	MB_1-2	ARP1H5(AR)EX 18/30 kV 3x(1x150mm2)	6500	30.000	131,7	131,7	186	9,2	0,03%	28,6	0,10%	1.946	0,03%
	MB_2-3	ARP1H5(AR)EX 18/30 kV 3x(1x150mm2)	3250	30.000	65,8	65,8	186	11,2	0,04%	39,8	0,13%	1.180	0,04%
	MB_CR-4	ARP1H5(AR)EX 18/30 kV 3x(1x300mm2)	13000	30.000	263,4	263,4	271	26,8	0,09%	26,8	0,09%	10.318	0,08%
	MB_4-5	ARP1H5(AR)EX 18/30 kV 3x(1x185mm2)	9750	30.000	197,5	197,5	208	10,5	0,04%	37,3	0,12%	3.263	0,03%
	MB_5-6	ARP1H5(AR)EX 18/30 kV 3x(1x150mm2)	6500	30.000	131,7	131,7	186	7,8	0,03%	45,1	0,15%	1.641	0,03%
	MB_6-7	ARP1H5(AR)EX 18/30 kV 3x(1x150mm2)	3250	30.000	65,8	65,8	186	3,4	0,01%	48,5	0,16%	361	0,01%

8.4 ALLEGATO 4 - RIEPILOGO CADUTE DI TENSIONE E PERDITE RESISTIVE

Descrizione	Sezione	Potenza DC @ STC	Caduta di tensione totale massima cumulativa	Caduta di tensione tot. percentuale massima cumulativa	Perdite resistive cumulativa	Perdite percentuali cumulativa
		[kWp]	ΔV [V]	ΔV [%]	I^2R [W]	ΔP [%]
MONTORIO NEI FRENTANI		**21.715,2**	**71,3**	**2,65%**	**402.965**	**1,86%**
MONTORIO NEI FRENTANI						
MN - TOTALE						
					-	**-**
MN - TOTALE		**21.715**	**71,3**	**2,65%**	**402.965**	**1,86%**
	MN_DC_stringhe		10,9	0,99%	110.481	0,51%
	MN_ACBT_Inverter		12,0	1,50%	267.760	1,22%
	MN_ACMT_linee_MT_campo		48,5	0,16%	24.725	0,11%
-						
- - TOTALE						

8.5 ALLEGATO 5 - ELENCO CAVI CIRCUITI AUSILIARI

Descrizione	Sigla Carico	Descrizione carico	Lunghezza del tratto	Tipo di cavo	Potenza	Tensione	Corrente impiego	Portata effettiva del cavo	Caduta di tensione	Caduta di tensione percentuale	Perdite resistive	Perdite percentuali
[]	Tag []	[]	L [m]	Tipo cavo []	P [kW]	V [V]	I [A]	[A]	ΔV [V]	ΔV [%]	I^2R [W]	ΔP [%]
MONTENERO NEI FRENTANI 21.7		-	**10.477**									
MONTERO - AREA 3		-	**5.448**									
MB3-CABIN QBT_GEN		-	**36**									
Tratto Carichi - Quadro Gen		-		-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB3-CABIN QBT_GEN	-	-	**36**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MB3-QBT_GEN_1	Linee alimentazione QBT-AUX	36	FG17 0.6/1 kV 4x(1x10mm2)	17,4	400	27,8	72	3,6	0,9%	190,0	1,1%
MB3-CABIN QBT_AUX		-	**2.480**									
Tratto Carichi QBT_AUX		-		-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB3-CABIN QBT_AUX	-	-	**2.480**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MB3-QBT_AUX_1	Linee perimetrale (IllumInazione) - Dorsale 1	1.220	FG17 0.6/1 kV 4x(1x25mm2)	1,1	400	1,8	119	3,2	0,8%	10,1	0,9%
	MB3-QBT_AUX_2	Linee perimetrale (IllumInazione) - Dorsale 2	1.220	FG17 0.6/1 kV 4x(1x25mm2)	1,0	400	1,7	119	3,0	0,7%	9,1	0,9%
	MB3-QBT_AUX_3	Linee alimentazione UPS	13	FG17 0.6/1 kV 4x(1x10mm2)	5,8	400	9,3	72	0,4	0,1%	7,3	0,1%
	MB3-QBT_AUX_4	Aria condizionata cabina utente	5	FG17 0.6/1 kV 1x(3x2,5mm2)	2,5	230	12,1	27	0,5	0,2%	7,0	0,3%
	MB3-QBT_AUX_5	Illuminazione cabina utente	5	FG17 0.6/1 kV 1x(3x2,5mm2)	0,1	230	0,5	27	0,0	0,0%	0,0	0,0%
	MB3-QBT_AUX_6	Illuminazione esterna cabina utente	6	FG17 0.6/1 kV 1x(3x2,5mm2)	0,8	230	3,9	27	0,2	0,1%	0,9	0,1%
	MB3-QBT_AUX_7	Prese 230V cabina utente	5	FG17 0.6/1 kV 1x(3x2,5mm2)	4,5	230	21,7	27	0,9	0,4%	22,5	0,5%
	MB3-QBT_AUX_8	Riserva	5	FG17 0.6/1 kV 1x(3x2,5mm2)	1,5	230	7,2	27	0,3	0,1%	2,5	0,2%
MB3-CABIN QBT_UPS		-	**2.931**									
Tratto Carichi QBT_UPS		-		-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB3-CABIN QBT_UPS	-	-	**2.931**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MB3-QBT_UPS_1	Rack Comunicazione	6	FG17 0.6/1 kV 1x(3x2,5mm2)	0,3	230	1,2	40	0,1	0,0%	0,1	0,0%
	MB3-QBT_UPS_2	Rack CCTV	5	FG17 0.6/1 kV 1x(3x2,5mm2)	0,8	230	3,9	40	0,2	0,1%	0,7	0,1%
	MB3-QBT_UPS_3	Centralina Allarme	5	FG17 0.6/1 kV 1x(3x2,5mm2)	0,2	230	0,7	40	0,0	0,0%	0,0	0,0%
	MB3-QBT_UPS_4	Computer	5	FG17 0.6/1 kV 1x(3x2,5mm2)	0,4	230	1,7	40	0,1	0,0%	0,1	0,0%
	MB3-QBT_UPS_5	Aux cabina di consegna	42	FG17 0.6/1 kV 1x(3x2,5mm2)	2,0	230	9,7	40	3,3	1,5%	35,6	1,8%
	MB3-QBT_UPS_6	Linee perimetrale (video e allarme) - Dorsale 1	1.418	FG17 0.6/1 kV 4x(1x25mm2)	0,9	400	1,4	119	3,0	0,8%	7,9	0,9%
	MB3-QBT_UPS_7	Linee perimetrale (video e allarme) - Dorsale 2	1.418	FG17 0.6/1 kV 4x(1x25mm2)	0,9	400	1,4	119	2,8	0,7%	7,1	0,8%
	MB3-QBT_UPS_8	Riserva	32	FG17 0.6/1 kV 1x(3x2,5mm2)	0,5	230	2,4	40	0,6	0,3%	1,7	0,3%
MONTERO - AREA 2		-	**5.030**									
MB2-CABIN QBT_GEN		-	**36**									
Tratto Carichi - Quadro Gen		-		-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB2-CABIN QBT_GEN	-	-	**36**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MB2-QBT_GEN_1	Linee alimentazione QBT-AUX	36	FG17 0.6/1 kV 4x(1x10mm2)	10,6	400	17,0	72	2,2	0,6%	70,5	0,7%
MB2-CABIN QBT_AUX		-	**2.292**									
Tratto Carichi QBT_AUX		-		-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB2-CABIN QBT_AUX	-	-	**2.292**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MB2-QBT_AUX_1	Linee perimetrale (IllumInazione) - Dorsale 1	898	FG17 0.6/1 kV 4x(1x10mm2)	0,7	400	1,1	72	3,4	0,9%	6,8	1,0%
	MB2-QBT_AUX_2	Linee perimetrale (IllumInazione) - Dorsale 2	599	FG17 0.6/1 kV 4x(1x10mm2)	0,6	400	1,0	72	2,1	0,5%	3,8	0,6%
	MB2-QBT_AUX_2	Linee perimetrale (IllumInazione) - Dorsale 3	765	FG17 0.6/1 kV 4x(1x10mm2)	0,7	400	1,1	72	2,9	0,7%	5,8	0,9%
	MB2-QBT_AUX_3	Linee alimentazione UPS	13	FG17 0.6/1 kV 1x(3x2,5mm2)	2,3	400	6,5	27	0,7	0,2%	4,8	0,2%
	MB2-QBT_AUX_4	Illuminazione esterna cabina	6	FG17 0.6/1 kV 1x(3x2,5mm2)	0,3	230	1,5	27	0,1	0,0%	0,1	0,0%
	MB2-QBT_AUX_5	Prese 230V cabina	5	FG17 0.6/1 kV 1x(3x2,5mm2)	4,5	230	21,7	27	0,9	0,4%	22,5	0,5%
	MB2-QBT_AUX_6	Riserva	5	FG17 0.6/1 kV 1x(3x2,5mm2)	1,5	230	7,2	27	0,3	0,1%	2,5	0,2%
MB2-CABIN QBT_UPS		-	**2.701**									
Tratto Carichi QBT_UPS		-		-	-	-	-	-	-	-	-	-
MB2-CABIN QBT_UPS	-	-	**2.701**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MB2-QBT_UPS_1	Quadro dati	6	FG17 0.6/1 kV 1x(3x2,5mm2)	0,3	230	1,2	40	0,1	0,0%	0,1	0,0%
	MB2-QBT_UPS_2	Linee perimetrale (video e allarme) - Dorsale 1	1.007	FG17 0.6/1 kV 4x(1x10mm2)	0,5	400	0,9	72	3,1	0,8%	5,1	0,9%
	MB2-QBT_UPS_3	Linee perimetrale (video e allarme) - Dorsale 2	710	FG17 0.6/1 kV 4x(1x10mm2)	0,5	400	0,8	72	2,0	0,5%	3,0	0,6%
	MB2-QBT_UPS_3	Linee perimetrale (video e allarme) - Dorsale 3	946	FG17 0.6/1 kV 4x(1x10mm2)	0,5	400	0,9	72	2,9	0,7%	4,8	0,9%
	MB2-QBT_UPS_4	Riserva	32	FG17 0.6/1 kV 1x(3x2,5mm2)	0,5	230	2,4	40	0,6	0,3%	1,7	0,3%