

REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

CONSORZIO DI BONIFICA DELL'ORISTANESE

Via Cagliari 170- 09170 ORISTANO

Tel 07833150 - Fax 0783211286

(D.P.G.R.S. n. 239 del 4-12-1996)

Progetto per l'efficientamento delle stazioni di sollevamento del comprensorio
irriguo del Consorzio

Interventi nelle centrali di Tanca Molino e Strada 10 di Arborea

PROGETTO ESECUTIVO

P0716

CUP G64H15001580002

CALCOLI ELETTRICI TANCA MOLINO - ORISTANO

il progettista coordinatore: Dott. ing. Roberto Sanna i progettisti: Dott. ing. Gabriele Gorni Dott. ing. Fabrizio Musiu	ALLEGATO: 8
	SCALA:
V. il responsabile del procedimento Dott. Serafino Meloni	DATA: Settembre 2016

Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-TR1

Arrivo TRAF0 | TR1

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	1016,65		1125		
Neutro	0		1125		

1) Utenza +Sala pompe.QG-TR1: Ins = 1125 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

Verificato

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Ia c.i. [A]	n.a.
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	50
VT a Iccft [V]	0,002

Potere di interruzione [kA]

Verificato

A transitorio inizio linea	
PdI >= Ikmax	fi(Ikmax) [°]
50	20,752 79,34

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
6250		16443,311

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400	
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0	0,001	4
Cdt In	CdtTot In	
0	0,223	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

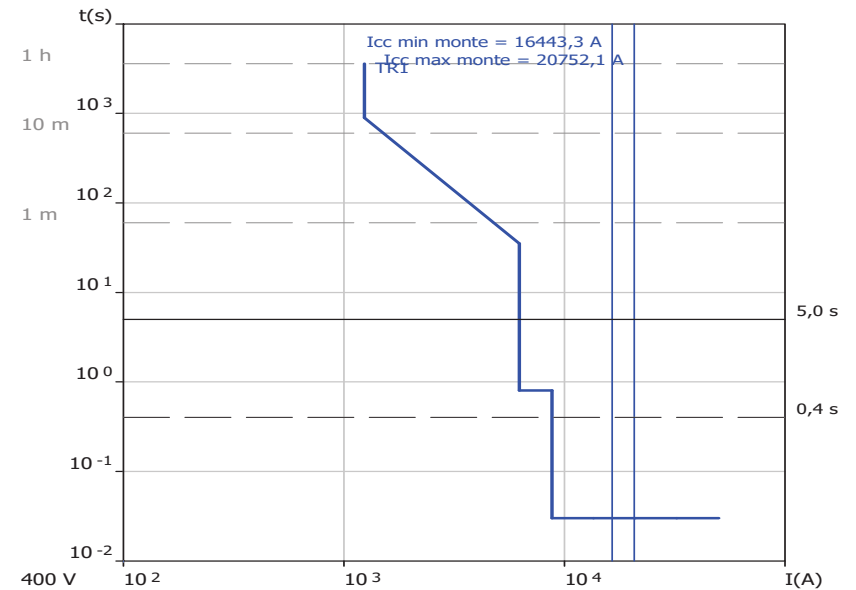
	Max	Min	Picco
Trifase	19,987	18,987	44,636
Bifase	17,309	16,443	38,656
Bifase-N	20,418	19,396	45,598
Bifase-PE	20,418	19,396	45,598
Fase-N	20,752	19,714	46,344
Fase-PE	20,752	19,714	46,344

A transitorio fondo linea

Ikvmx	fi(Ikvmx) [°]
20,752	79,339

Protezione

ABB Spa - E1.2C 1250 EkipDip LSI - 1250 A



Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-TR2

Arrivo TRAF0 | TR2

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	0		1125		
Neutro	0		1125		

1) Utenza +Sala pompe.QG-TR2: Ins = 1125 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	n.a.
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	50
VT a Iccft [V]	0,002

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

	Verificato
A transitorio inizio linea	
PdI >= Ikmax	fi(Ikmax) [°]
50	20,752 79,34

Sg. mag.<Imagmax [A]

	Verificato
Sg. mag. < Imagmax	
6250	16443,311

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0	0	4
Cdt In	CdtTot In	
0	5,349	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

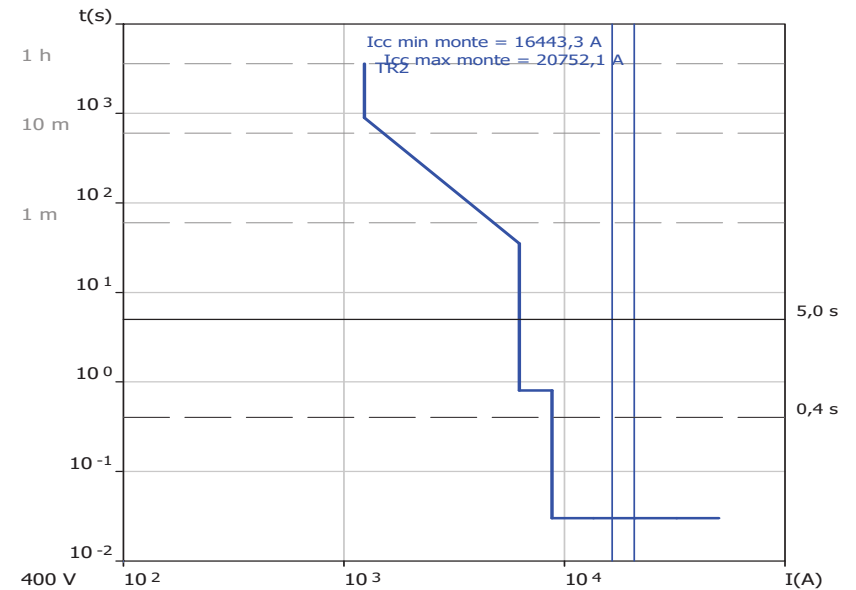
	Max	Min	Picco
Trifase	19,987	18,987	44,636
Bifase	17,309	16,443	38,656
Bifase-N	20,418	19,396	45,598
Bifase-PE	20,418	19,396	45,598
Fase-N	20,752	19,714	46,344
Fase-PE	20,752	19,714	46,344

A transitorio fondo linea

Ikvmx	fi(Ikvmx) [°]
20,752	79,339

Protezione

ABB Spa - E1.2C 1250 EkipDip LSI - 1250 A



Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-TR3

Arrivo TRAF0 | TR3

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	1014,909		1125		
Neutro	0		1125		

1) Utenza +Sala pompe.QG-TR3: Ins = 1125 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	n.a.
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	50
VT a Iccft [V]	0,002

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

	Verificato
A transitorio inizio linea	
PdI >= Ikmax	fi(Ikmax) [°]
50	20,752 79,34

Sg. mag.<Imagmax [A]

	Verificato
Sg. mag. < Imagmax	
6250	16443,311

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0	0,001	4
Cdt In	CdtTot In	
0	0,226	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

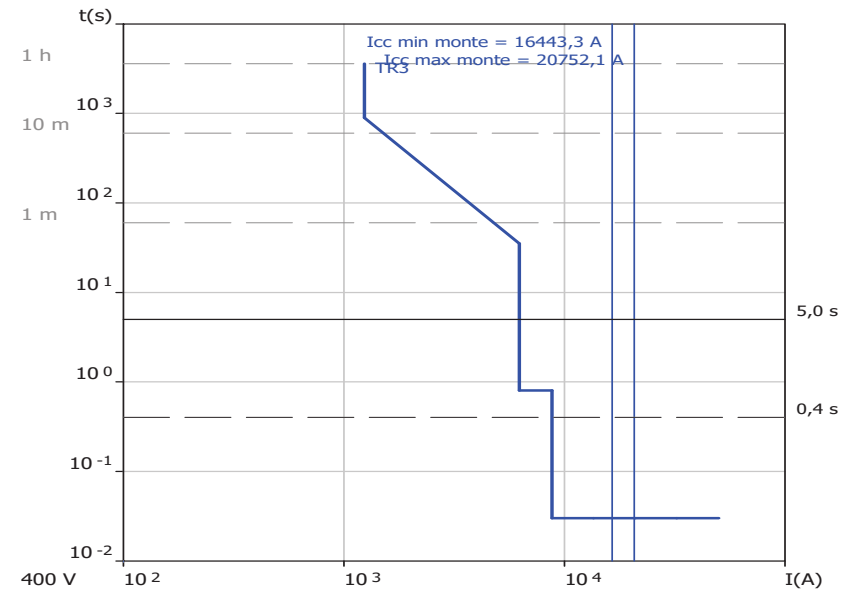
	Max	Min	Picco
Trifase	19,987	18,987	44,636
Bifase	17,309	16,443	38,656
Bifase-N	20,418	19,396	45,598
Bifase-PE	20,418	19,396	45,598
Fase-N	20,752	19,714	46,344
Fase-PE	20,752	19,714	46,344

A transitorio fondo linea

Ikvmx	fi(Ikvmx) [°]
20,752	79,339

Protezione

ABB Spa - E1.2C 1250 EkipDip LSI - 1250 A



Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-TR4

Arrivo TRAF0 | TR4

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	68,234		70			1) Utenza +Sala pompe.QG-TR4: Ins = 70 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	0,985		70			

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).
Ia c.i. [A]	n.a.	
Tempo di interruzione [s]	5	
VT a Ia c.i. [V]	50	
VT a Iccft [V]	0,000	

Potere di interruzione [kA]

	Verificato
A transitorio inizio linea	
PdI >= Ikmax	fi(Ikmax) [°]
50	1,976 56,714

Sg. mag.<Imagmax [A]

	Verificato
Sg. mag. < Imagmax	
1000	1587,334

Caduta di tensione [%]

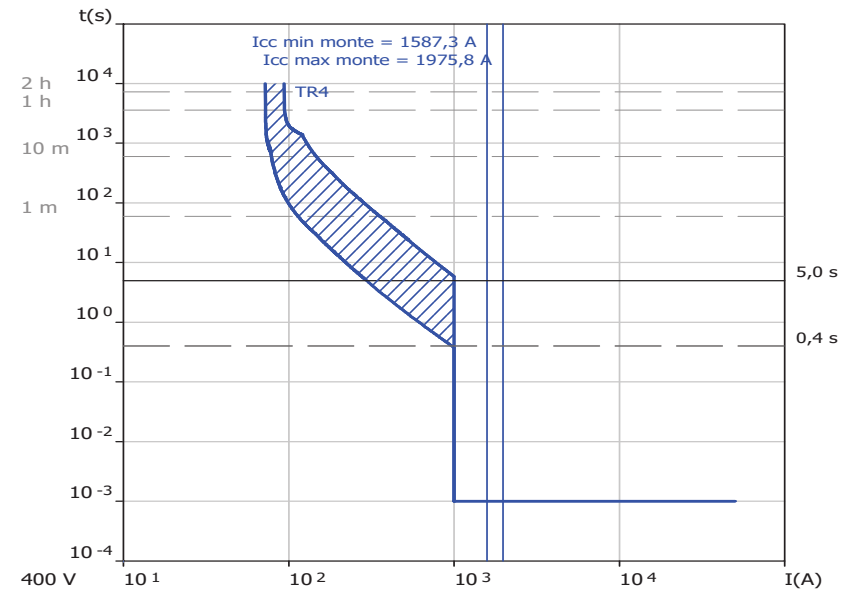
Tensione nominale [V]	400	
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0	0,003	4
Cdt In	CdtTot In	
0	-0,055	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Trifase	1,929	1,833	3,157
Bifase	1,671	1,587	2,734
Bifase-N	1,955	1,857	3,199
Bifase-PE	1,955	1,857	3,199
Fase-N	1,976	1,877	3,233
Fase-PE	1,976	1,877	3,233
A transitorio fondo linea			
	Ikmax	fi(Ikmax) [°]	
	1,976	56,714	

Protezione

ABB Spa - XT2S 160 TMA100 - 100 A



Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-FSC.TR1

Protezione sovratensioni | trasformatore 1

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase			19,31		
Neutro	0		19,31		

1) Utenza +Sala pompe.QG-FSC.TR1: $I_{ns} = 19,31$ [A] (taglia nominale della protezione) - fusibile

Verifica contatti indiretti

Verificato

Utenza di tipo SPD.

Ia c.i. [A]	n.a.
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	50
VT a I_{ccft} [V]	0,004

Potere di interruzione [kA]

Verificato

A transitorio inizio linea

PdI	$\geq$	I_{kmmax}	$fi(I_{kmmax})$ [°]
120		20,752	79,339

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0	0,001	4
Cdt In	CdtTot In	
0	0,223	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

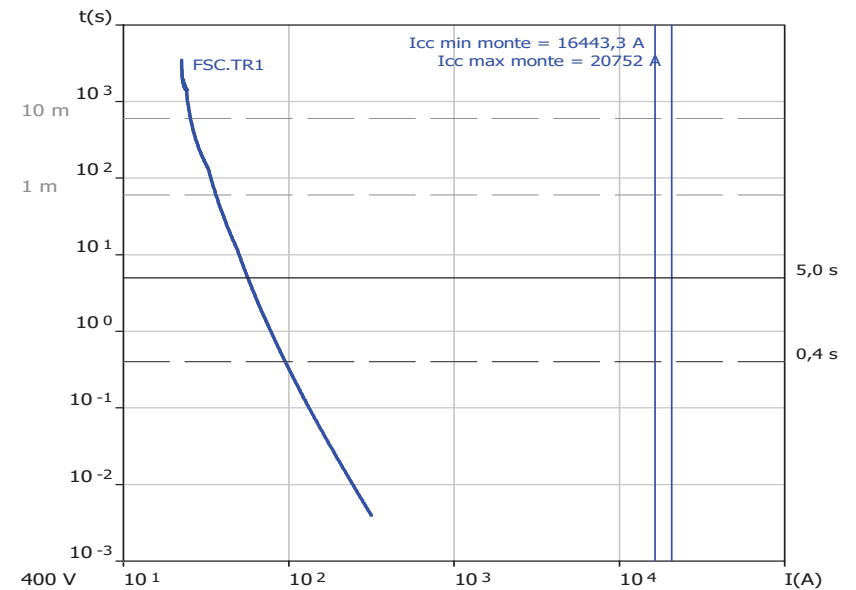
	Max	Min	Picco
Trifase	19,987	18,987	44,635
Bifase	17,309	16,443	38,655
Bifase-N	20,418	19,396	45,598
Bifase-PE	20,418	19,396	45,598
Fase-N	20,752	19,714	46,344
Fase-PE	20,752	19,714	46,344

A transitorio fondo linea

I_{kvmax}	$fi(I_{kvmax})$ [°]
20,752	79,338

Protezione

ABB Spa - E933N/50 - 50 A
ABB Spa - E 9F10 GG16



Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-QF.P1

Cubicolo | Pompa P1

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	507,288		630			1) Utenza +Sala pompe.QG-QF.P1: Ins = 630 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	0		630			

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).
Ia c.i. [A]	n.a.	
Tempo di interruzione [s]	5	
VT a Ia c.i. [V]	50	
VT a Iccft [V]	0,004	

Potere di interruzione [kA]

	Verificato
A transitorio inizio linea	
PdI >= Ikmax	fi(Ikmax) [°]
120	20,752 79,339

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400	
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0	0,001	4
Cdt In	CdtTot In	
0	0,223	

Sg. mag.<Imagmax [A]

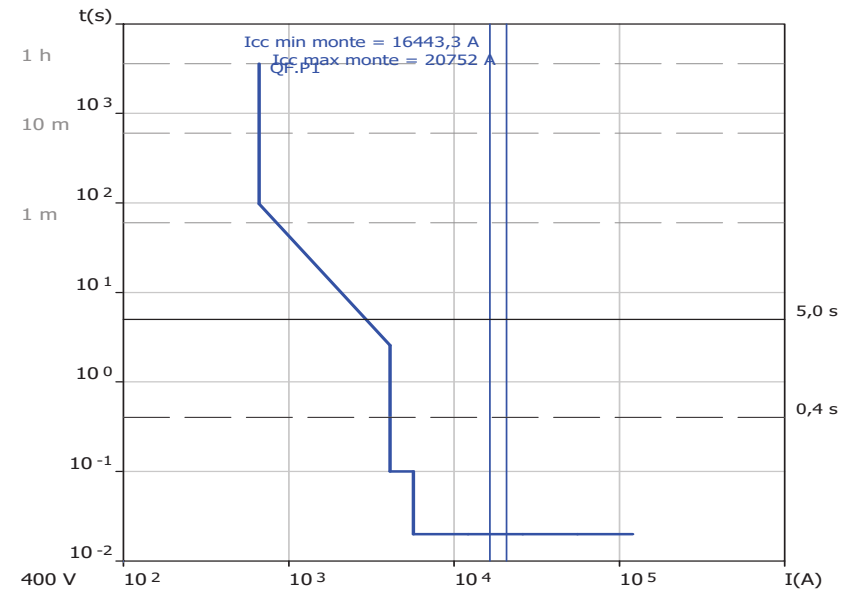
	Verificato
Sg. mag. < Imagmax	
4095	16443,283

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Trifase	19,987	18,987	26,48
Bifase	17,309	16,443	25,133
Bifase-N	20,418	19,396	25,425
Bifase-PE	20,418	19,396	25,425
Fase-N	20,752	19,714	25,585
Fase-PE	20,752	19,714	25,585
A transitorio fondo linea			
	Ikvmx	fi(Ikvmx) [°]	
	20,752	79,338	

Protezione

ABB Spa - Tmax T5 L PR221DS-LS/I - 630 A



Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-Q400.P1

Ausiliari colonne 12-13 | Pompa P1 e valvola V1

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	0,434		0,5		

1) Utenza +Sala pompe.QG-Q400.P1: Ins = 0,5 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	n.a.
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	50
VT a Iccft [V]	0,004

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

	Verificato
A transitorio inizio linea	
PdI >= Ikmmx	fi(Ikmmx) [°]
25	20,752 79,339

Sg. mag.<Imagmax [A]

	Verificato
Sg. mag. < Imagmax	
5	16443,283

Caduta di tensione [%]

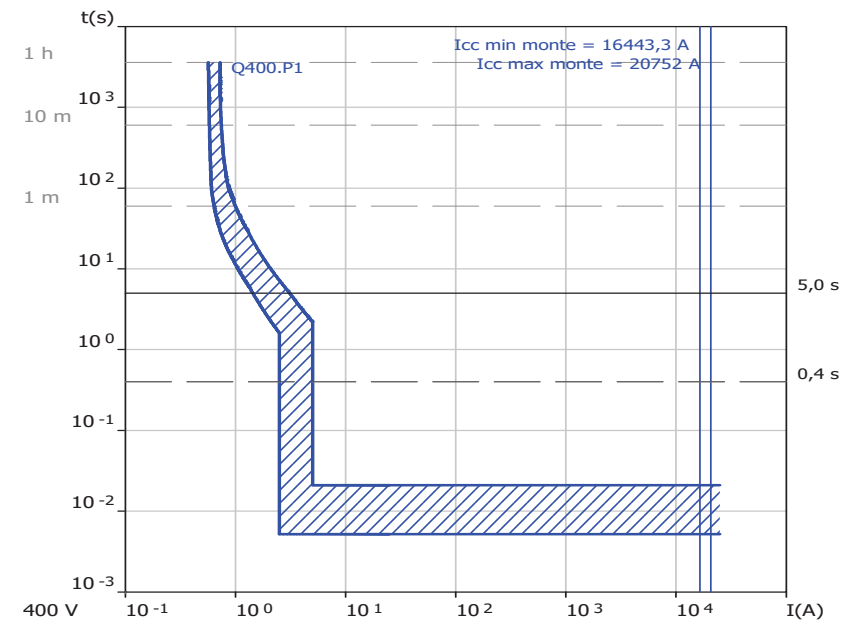
Tensione nominale [V]		400
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0	0,001	4
Cdt In	CdtTot In	
0	0,223	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Bifase	17,309	16,443	0,676
Bifase-PE	20,418	19,396	0,643
Fase-PE	20,752	19,714	0,643
A transitorio fondo linea			
	Ikvmx	fi(Ikvmx) [°]	
	20,752	79,338	

Protezione

ABB Spa - S 202 P-C - 0,5 A



Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-QF.P2

Cubicolo | Pompa P2

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	504,69		630		
Neutro	0		630		

1) Utenza +Sala pompe.QG-QF.P2: Ins = 630 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

Verificato

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Ia c.i. [A]	n.a.
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	50
VT a Iccft [V]	0,004

Potere di interruzione [kA]

Verificato

A transitorio inizio linea	
PdI >= Ikmax	fi(Ikmax) [°]
120	20,752 79,339

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
4095		16443,283

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0	0,001	4
Cdt In	CdtTot In	
0	0,223	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

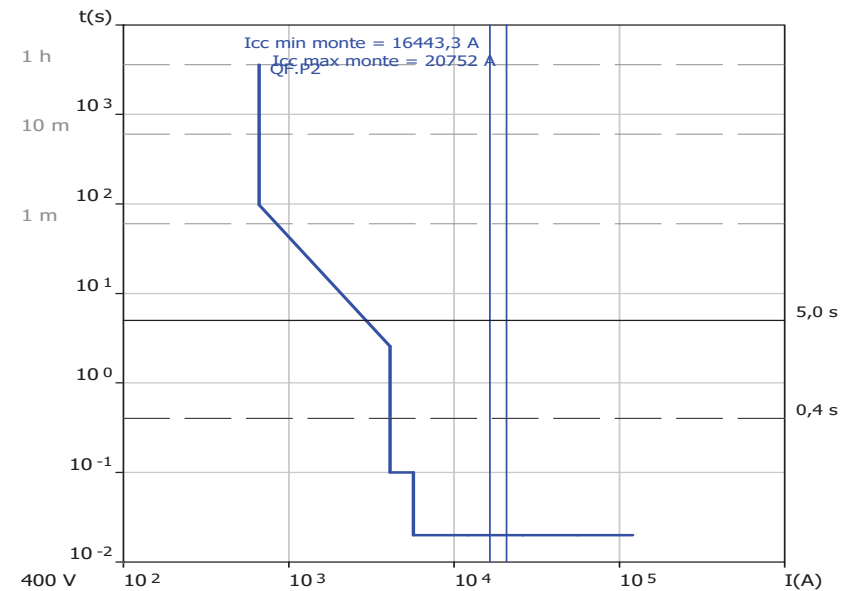
	Max	Min	Picco
Trifase	19,987	18,987	26,48
Bifase	17,309	16,443	25,133
Bifase-N	20,418	19,396	25,425
Bifase-PE	20,418	19,396	25,425
Fase-N	20,752	19,714	25,585
Fase-PE	20,752	19,714	25,585

A transitorio fondo linea

Ikvmx	fi(Ikvmx) [°]
20,752	79,338

Protezione

ABB Spa - Tmax T5 L PR221DS-LS/I - 630 A



Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-Q400.P2

Ausiliari colonne 14 - 15 | Pompa P2 e valvola V2

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	0,434		0,5		

1) Utenza +Sala pompe.QG-Q400.P2: $I_{ns} = 0,5$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	n.a.
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	50
VT a I_{ccft} [V]	0,004

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

	Verificato
A transitorio inizio linea	
PdI $\geq$ I_{kmmax}	$f_i(I_{kmmax})$ [%]
25	20,752 79,339

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

	Verificato
Sg. mag. $<$ I_{magmax}	
5	16443,283

Caduta di tensione [%]

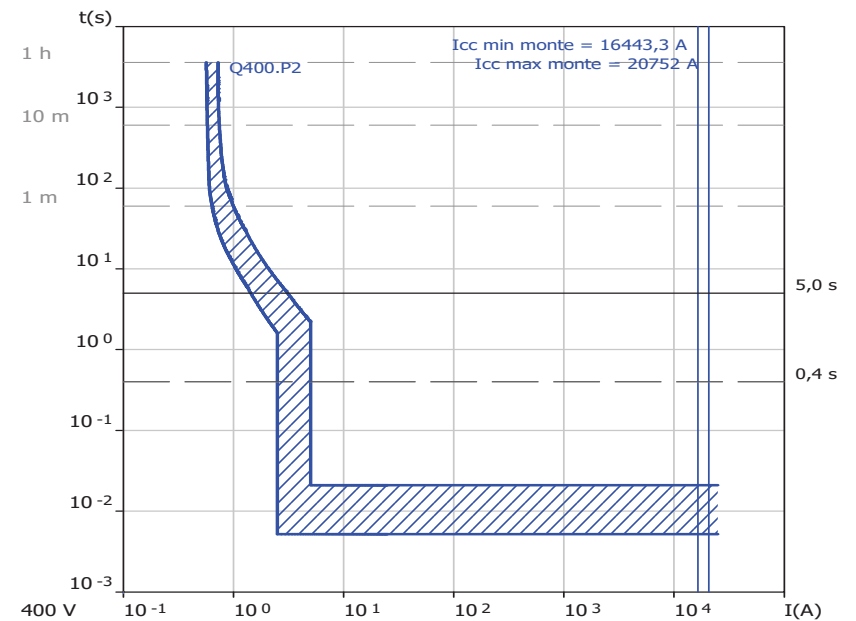
Tensione nominale [V]	400	
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0	0,001	4
Cdt In	CdtTot In	
0	0,223	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Bifase	17,309	16,443	0,676
Bifase-PE	20,418	19,396	0,643
Fase-PE	20,752	19,714	0,643
A transitorio fondo linea			
	I_{kvmax}	$f_i(I_{kvmax})$ [%]	
	20,752	79,338	

Protezione

ABB Spa - S 202 P-C - 0,5 A



Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-QF.P3

Cubicolo | Pompa P3

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	504,69		630			1) Utenza +Sala pompe.QG-QF.P3: Ins = 630 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	0		630			

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).
Ia c.i. [A]	n.a.	
Tempo di interruzione [s]	5	
VT a Ia c.i. [V]	50	
VT a Iccft [V]	0,004	

Potere di interruzione [kA]

	Verificato
A transitorio inizio linea	
PdI >= Ikmax	fi(Ikmax) [°]
120	20,752 79,339

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400	
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0	0,001	4
Cdt In	CdtTot In	
0	0,223	

Sg. mag.<Imagmax [A]

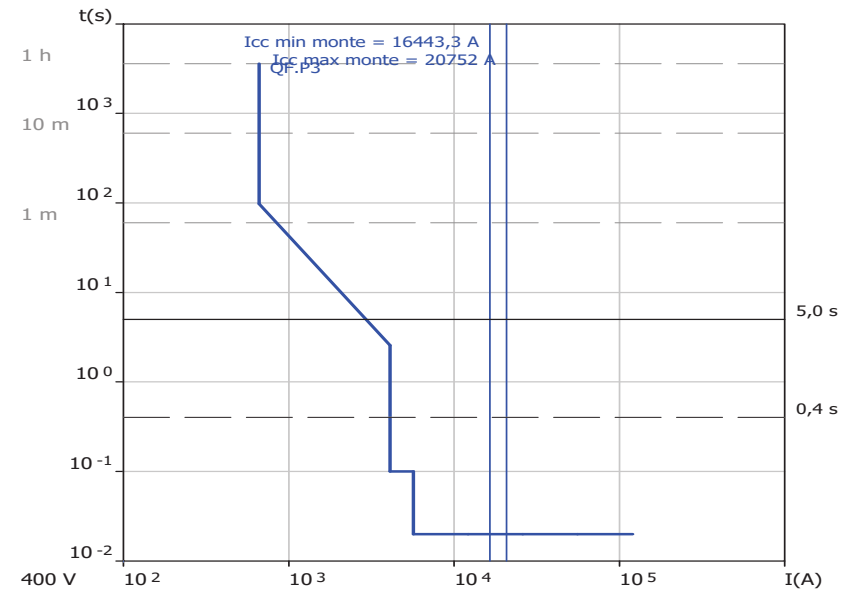
	Verificato
Sg. mag. < Imagmax	
4095	16443,283

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Trifase	19,987	18,987	26,48
Bifase	17,309	16,443	25,133
Bifase-N	20,418	19,396	25,425
Bifase-PE	20,418	19,396	25,425
Fase-N	20,752	19,714	25,585
Fase-PE	20,752	19,714	25,585
A transitorio fondo linea			
	Ikvmx	fi(Ikvmx) [°]	
	20,752	79,338	

Protezione

ABB Spa - Tmax T5 L PR221DS-LS/I - 630 A



Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-Q400.P3

Ausiliari colonne 16-17 | Pompa P3 e valvola V3

Coord. Ib <= Ins < Iz [A]

Fase	Ib	<=	Ins	<=	Iz
	0,433		0,5		

1) Utenza +Sala pompe.QG-Q400.P3: Ins = 0,5 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

Ia c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	n.a.
VT a Ia c.i. [V]	5
VT a Iccft [V]	50
	0,004

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

			Verificato
A transitorio inizio linea			
PdI	>=	Ikmmmax	fi(Ikmmmax) [°]
25		20,752	79,339

Sg. mag.<Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Imagmax
5		16443,283

Caduta di tensione [%]

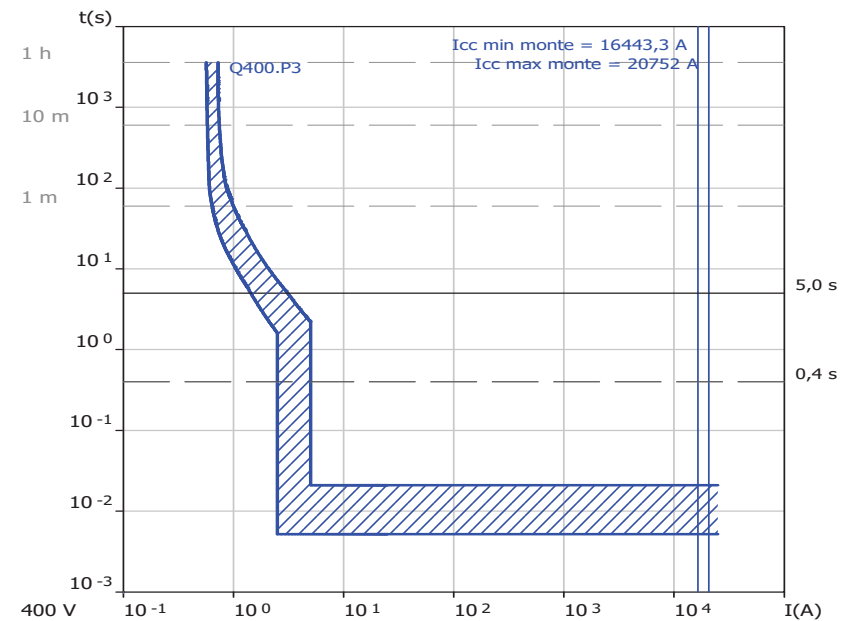
Tensione nominale [V]	400	
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0	0,001	4
Cdt In	CdtTot In	
0	0,223	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Bifase	17,309	16,443	0,676
Bifase-PE	20,418	19,396	0,643
Fase-PE	20,752	19,714	0,643
A transitorio fondo linea			
	Ikvmax	fi(Ikvmax) [°]	
	20,752	79,338	

Protezione

ABB Spa - S 202 P-C - 0,5 A



Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-QF.P4

Cubicolo | Pompa P4

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	504,69		630		
Neutro	0		630		

1) Utenza +Sala pompe.QG-QF.P4: Ins = 630 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

Verificato

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Ia c.i. [A]	n.a.
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	50
VT a Iccft [V]	0,004

Potere di interruzione [kA]

Verificato

A transitorio inizio linea		
PdI	>=	Ikmmax
120		20,752
		79,339

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
4095		16443,283

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0	0,001	4
Cdt In	CdtTot In	
0	0,226	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

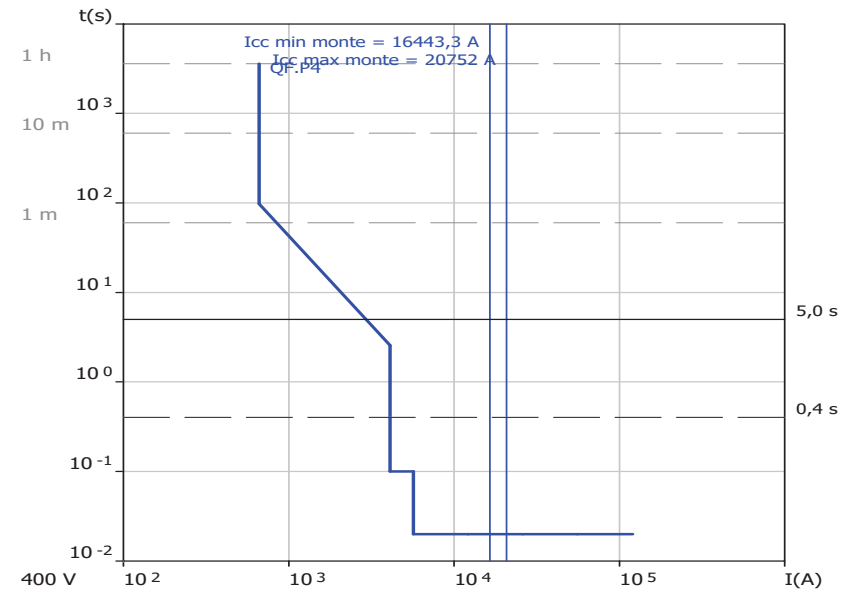
	Max	Min	Picco
Trifase	19,987	18,987	26,48
Bifase	17,309	16,443	25,133
Bifase-N	20,418	19,396	25,425
Bifase-PE	20,418	19,396	25,425
Fase-N	20,752	19,714	25,585
Fase-PE	20,752	19,714	25,585

A transitorio fondo linea

Ikvmax	fi(Ikvmax) [°]
20,752	79,338

Protezione

ABB Spa - Tmax T5 L PR221DS-LS/I - 630 A



Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-Q400.P4

Ausiliari colonne 1 - 2 | Pompa P4 e valvola V4

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

Fase	Ib	<=	Ins	<=	Iz
	0,434		0,5		

1) Utenza +Sala pompe.QG-Q400.P4: Ins = 0,5 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

Ia c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	n.a.
VT a Ia c.i. [V]	5
VT a Iccft [V]	50
	0,004

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikmax	fi(Ikmax) [°]
25	20,752
	79,339

Sg. mag.<Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Verificato
5		Imagmax
		16443,283

Caduta di tensione [%]

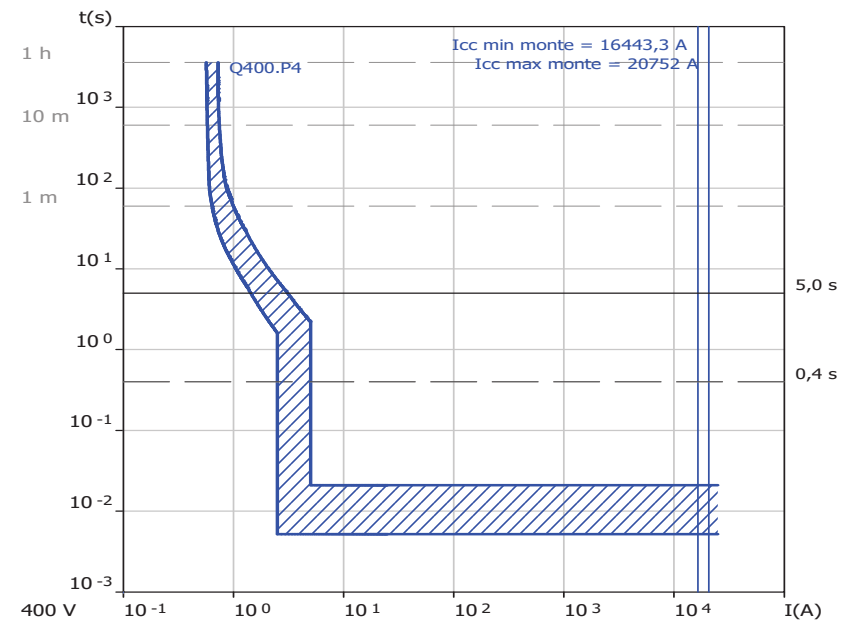
Tensione nominale [V]	400	
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0	0,001	4
Cdt In	CdtTot In	
0	0,226	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Bifase	17,309	16,443	0,676
Bifase-PE	20,418	19,396	0,643
Fase-PE	20,752	19,714	0,643
A transitorio fondo linea			
	Ikvmx	fi(Ikvmx) [°]	
	20,752	79,338	

Protezione

ABB Spa - S 202 P-C - 0,5 A



Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-QF.P5

Cubicolo | Pompa P5

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	504,69		630		
Neutro	0		630		

1) Utenza +Sala pompe.QG-QF.P5: Ins = 630 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

Verificato

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Ia c.i. [A]	n.a.
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	50
VT a Iccft [V]	0,004

Potere di interruzione [kA]

Verificato

A transitorio inizio linea	
PdI >= Ikmax	fi(Ikmax) [°]
120	20,752 79,339

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
4095		16443,283

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400	
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0	0,001	4
Cdt In	CdtTot In	
0	0,226	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

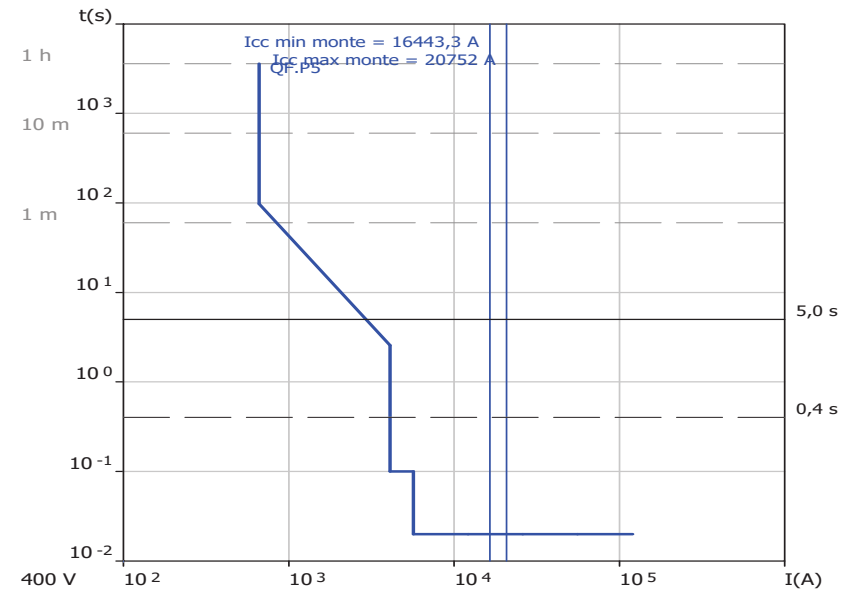
	Max	Min	Picco
Trifase	19,987	18,987	26,48
Bifase	17,309	16,443	25,133
Bifase-N	20,418	19,396	25,425
Bifase-PE	20,418	19,396	25,425
Fase-N	20,752	19,714	25,585
Fase-PE	20,752	19,714	25,585

A transitorio fondo linea

Ikvmx	fi(Ikvmx) [°]
20,752	79,338

Protezione

ABB Spa - Tmax T5 L PR221DS-LS/I - 630 A



Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-Q400.P5

Ausiliari colonne 3 - 4 | Pompa P5 e valvola V5

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

Fase	Ib	<=	Ins	<=	Iz
	0,434		0,5		

1) Utenza +Sala pompe.QG-Q400.P5: Ins = 0,5 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

Ia c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	n.a.
VT a Ia c.i. [V]	5
VT a Iccft [V]	50
	0,004

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

			Verificato
A transitorio inizio linea			
PdI	>=	Ikmmmax	fi(Ikmmmax) [°]
25		20,752	79,339

Sg. mag.<Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Imagmax
5		16443,283

Caduta di tensione [%]

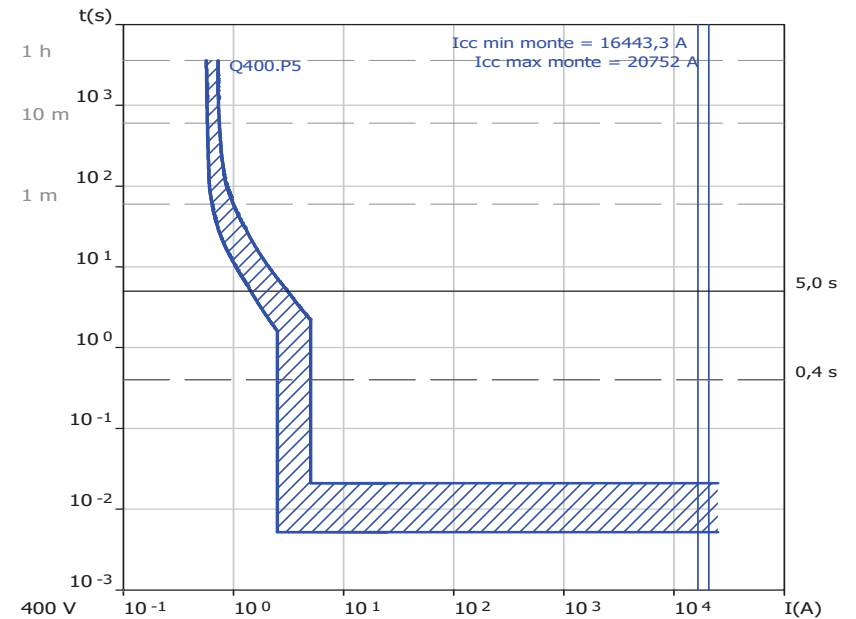
Tensione nominale [V]	400	
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0	0,001	4
Cdt In	CdtTot In	
0	0,226	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Bifase	17,309	16,443	0,676
Bifase-PE	20,418	19,396	0,643
Fase-PE	20,752	19,714	0,643
A transitorio fondo linea			
	Ikvmax	fi(Ikvmax) [°]	
	20,752	79,338	

Protezione

ABB Spa - S 202 P-C - 0,5 A



Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-QF.P6

Cubicolo | Pompa P6

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	504,69		630		
Neutro	0		630		

1) Utenza +Sala pompe.QG-QF.P6: Ins = 630 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

Verificato

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Ia c.i. [A]	n.a.
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	50
VT a Iccft [V]	0,004

Potere di interruzione [kA]

Verificato

A transitorio inizio linea	
PdI >= Ikmax	fi(Ikmax) [°]
120	20,752 79,339

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato

Sg. mag.	<	Imagmax
4095		16443,283

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0	0,001	4
Cdt In	CdtTot In	
0	0,226	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

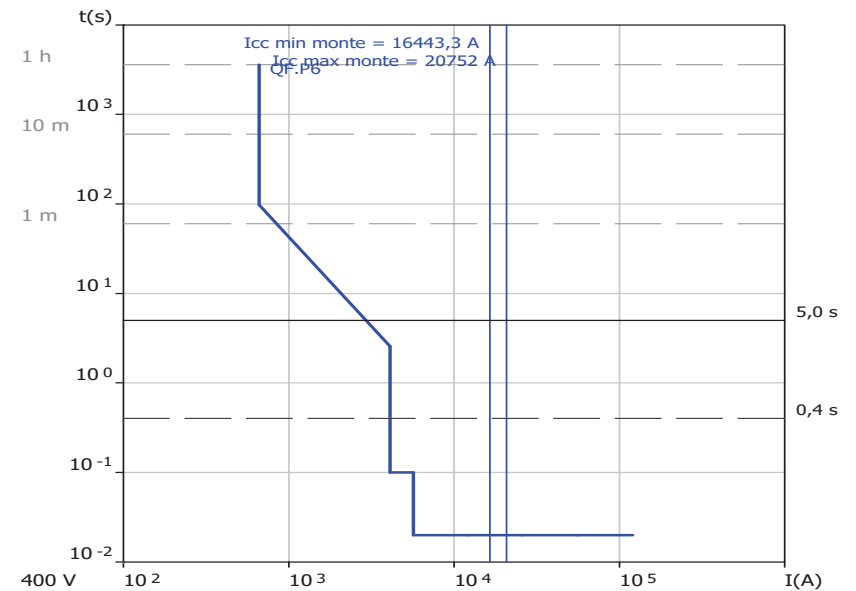
	Max	Min	Picco
Trifase	19,987	18,987	26,48
Bifase	17,309	16,443	25,133
Bifase-N	20,418	19,396	25,425
Bifase-PE	20,418	19,396	25,425
Fase-N	20,752	19,714	25,585
Fase-PE	20,752	19,714	25,585

A transitorio fondo linea

Ikvmx	fi(Ikvmx) [°]
20,752	79,338

Protezione

ABB Spa - Tmax T5 L PR221DS-LS/I - 630 A



Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-Q400.P6

Ausiliari colonne 5 - 6 | Pompa P6 e valvola V6

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

Fase	Ib	<=	Ins	<=	Iz
	0,433		0,5		

1) Utenza +Sala pompe.QG-Q400.P6: Ins = 0,5 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

Ia c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	n.a.
VT a Ia c.i. [V]	5
VT a Iccft [V]	50
	0,004

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikmax	fi(Ikmax) [°]
25	20,752
	79,339

Sg. mag.<Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Verificato
5		Imagmax
		16443,283

Caduta di tensione [%]

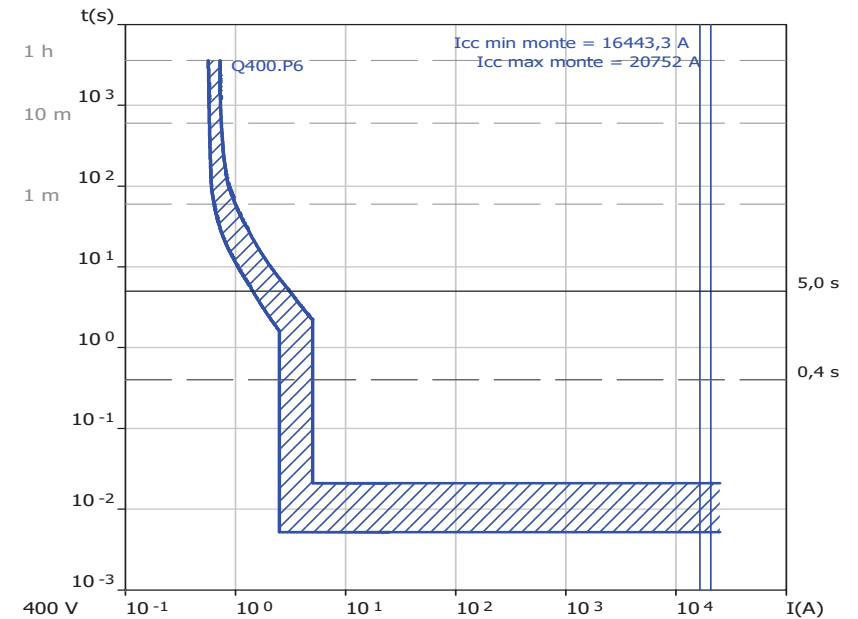
Tensione nominale [V]	400	
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0	0,001	4
Cdt In	CdtTot In	
0	0,226	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Bifase	17,309	16,443	0,676
Bifase-PE	20,418	19,396	0,643
Fase-PE	20,752	19,714	0,643
A transitorio fondo linea			
	Ikvmx	fi(Ikvmx) [°]	
	20,752	79,338	

Protezione

ABB Spa - S 202 P-C - 0,5 A



Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-SC.TR4

Protezione sovratensioni | trasformatore 4

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase			19,31		
Neutro	0		19,31		

1) Utenza +Sala pompe.QG-SC.TR4: $I_{ns} = 19,31$ [A] (taglia nominale della protezione) - fusibile

Verifica contatti indiretti

Verificato

Utenza di tipo SPD.

Ia c.i. [A]	n.a.
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	50
VT a I_{ccft} [V]	0,000

Potere di interruzione [kA]

Verificato

A transitorio inizio linea	
PdI $\geq$ I_{kmmax}	$f_i(I_{kmmax})$ [°]
120	1,976
	56,714

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0	0,003	4
Cdt In	CdtTot In	
0	-0,055	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

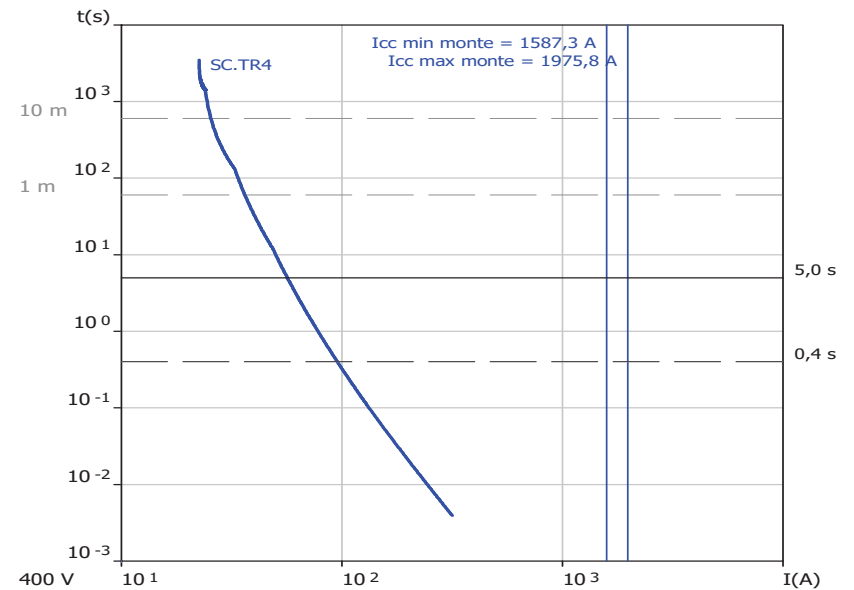
	Max	Min	Picco
Trifase	1,929	1,833	3,157
Bifase	1,671	1,587	2,734
Bifase-N	1,955	1,857	3,199
Bifase-PE	1,955	1,857	3,199
Fase-N	1,976	1,877	3,233
Fase-PE	1,976	1,877	3,233

A transitorio fondo linea

I_{kvmax}	$f_i(I_{kvmax})$ [°]
1,976	56,714

Protezione

ABB Spa - E933N/50 - 50 A
ABB Spa - E 9F10 GG16



Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-QF.PA1

Paratoia 1 | Ingresso acqua vasca 2

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	1,925		10		13,52
Neutro	0,000		10		13,52

1) Utenza +Sala pompe.QG-QF.PA1: $I_{ns} = 10$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	217,842
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	102,098
VT a I_{ccft} [V]	102,098

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Sala pompe.QG-QF.PA1

interviene tramite sgancio differenziale; $I_{prot.} = 0,3 < I_{a c.i.} = 217,842$

Potere di interruzione [kA]

	Verificato
A transitorio inizio linea	
$PdI \geq I_{kmmax}$	$fi(I_{kmmax}) [^\circ]$
15	56,714

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

	Verificato
Sg. mag. $< I_{magmax}$	
200	217,842

Cavo

Designazione cavo	FG7OR 0.6/1 kV
Formazione	5G2.5
Temperatura cavo a I_b [$^\circ$ C]	31
Temperatura cavo a I_n [$^\circ$ C]	63
Temperatura ambiente [$^\circ$ C]	30
Temp. max [$^\circ$ C]	85

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	1,278E+05
K^2S^2 neutro	1,278E+05
K^2S^2 PE	1,278E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400	
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0,343	0,346	4
Cdt In	CdtTot In	
1,783	1,729	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

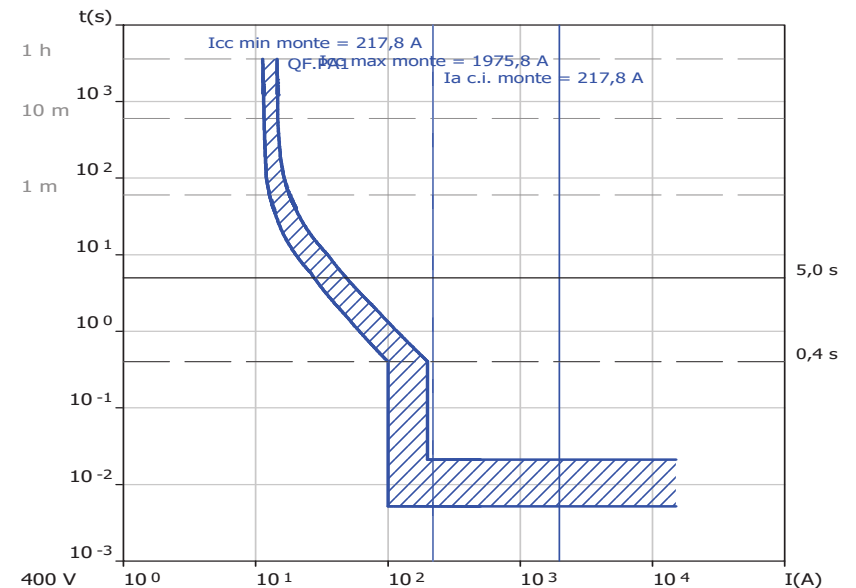
	Max	Min	Picco
Trifase	0,52	0,403	2,392
Bifase	0,45	0,349	2,246
Bifase-N	0,475	0,365	2,406
Bifase-PE	0,475	0,365	2,406
Fase-N	0,287	0,218	2,418
Fase-PE	0,287	0,218	2,418

A transitorio fondo linea

I_{kvmax}	$fi(I_{kvmax}) [^\circ]$
0,52	13,738

Protezione

ABB Spa - S 204 M-D - 10 A



Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-QF.PA2

Paratoia 2 | Ingresso acqua vasca 2

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	1,925		10		13,52
Neutro	0,000		10		13,52

1) Utenza +Sala pompe.QG-QF.PA2: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	217,842
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	102,098
VT a Iccft [V]	102,098

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Sala pompe.QG-QF.PA2

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,3 < Ia c.i. = 217,842

Potere di interruzione [kA]

	Verificato
A transitorio inizio linea	
PdI >= Ikmax	fi(Ikmax) [°]
15	1,976
	56,714

Sg. mag. < Imagmax [A]

	Verificato
Sg. mag. <	Imagmax
200	217,842

Cavo

Designazione cavo	FG7OR 0.6/1 kV
Formazione	5G2.5
Temperatura cavo a Ib [°C]	31
Temperatura cavo a In [°C]	63
Temperatura ambiente [°C]	30
Temp. max [°C]	85

K²S² > I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	1,278E+05
K²S² neutro	1,278E+05
K²S² PE	1,278E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0,343	0,346	4
Cdt In	CdtTot In	
1,783	1,729	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

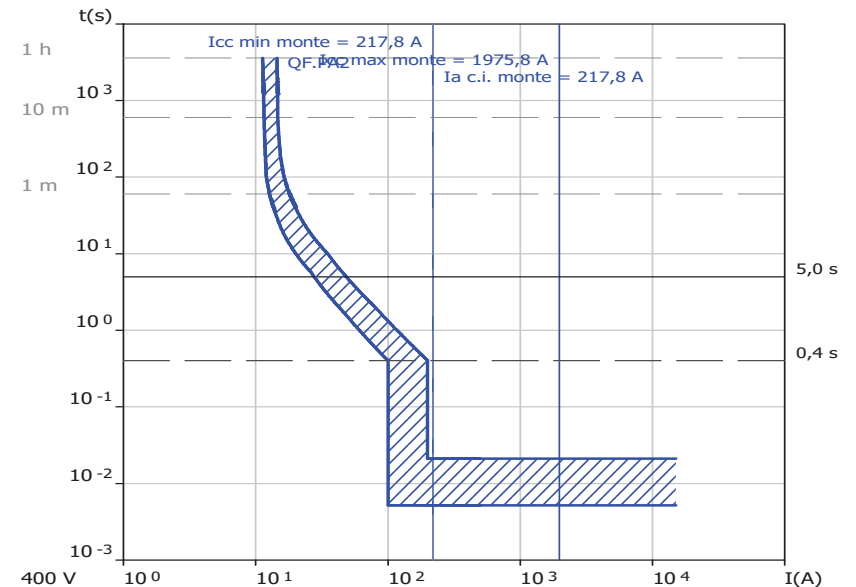
	Max	Min	Picco
Trifase	0,52	0,403	2,392
Bifase	0,45	0,349	2,246
Bifase-N	0,475	0,365	2,406
Bifase-PE	0,475	0,365	2,406
Fase-N	0,287	0,218	2,418
Fase-PE	0,287	0,218	2,418

A transitorio fondo linea

Ikvmx	fi(Ikvmx) [°]
0,52	13,738

Protezione

ABB Spa - S 204 M-D - 10 A



Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-QF.VF11

Valvola a farfalla | VF11

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	2,245		10		13,52
Neutro	0		10		13,52

1) Utenza +Sala pompe.QG-QF.VF11: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	217,842
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	102,098
VT a Iccft [V]	102,098

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Sala pompe.QG-QF.VF11

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,3 < Ia c.i. = 217,842

Potere di interruzione [kA]

	Verificato
A transitorio inizio linea	
PdI >= Ikmax	fi(Ikmax) [°]
15	1,976 56,714

Sg. mag. < Imagmax [A]

	Verificato
Sg. mag. <	Imagmax
200	217,842

Cavo

Designazione cavo	FG7OR 0.6/1 kV
Formazione	5G2.5
Temperatura cavo a Ib [°C]	32
Temperatura cavo a In [°C]	63
Temperatura ambiente [°C]	30
Temp. max [°C]	85

K²S² > I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	1,278E+05
K²S² neutro	1,278E+05
K²S² PE	1,278E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400	
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0,4	0,403	4
Cdt In	CdtTot In	
1,783	1,729	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

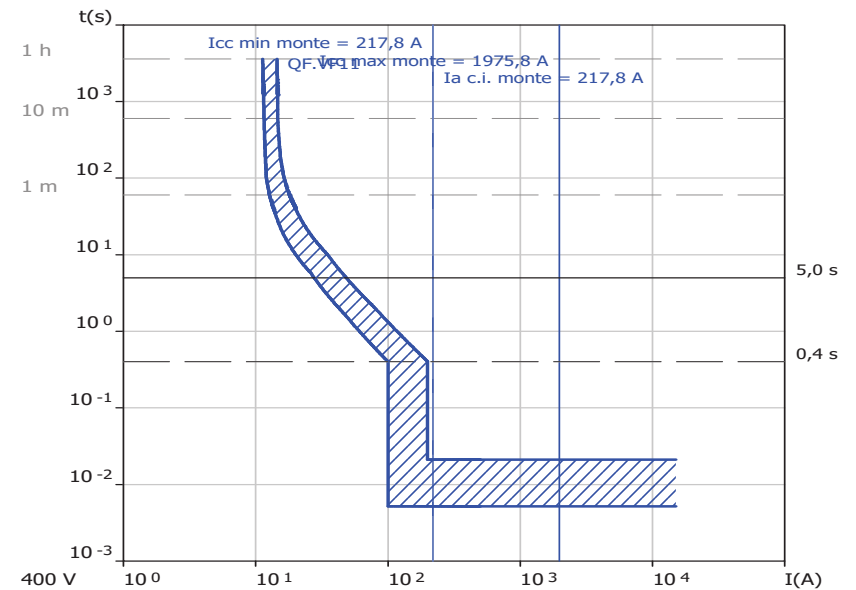
	Max	Min	Picco
Trifase	0,52	0,403	2,392
Bifase	0,45	0,349	2,246
Bifase-N	0,475	0,365	2,406
Bifase-PE	0,475	0,365	2,406
Fase-N	0,287	0,218	2,418
Fase-PE	0,287	0,218	2,418

A transitorio fondo linea

Ikvmx	fi(Ikvmx) [°]
0,52	13,738

Protezione

ABB Spa - S 204 M-D - 10 A



Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-QF.VF12

Valvola a farfalla | VF12

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	2,245		10		13,52
Neutro	0		10		13,52

1) Utenza +Sala pompe.QG-QF.VF12: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	217,842
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	102,098
VT a Iccft [V]	102,098

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Sala pompe.QG-QF.VF12

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,3 < Ia c.i. = 217,842

Potere di interruzione [kA]

	Verificato
A transitorio inizio linea	
PdI >= Ikmax	fi(Ikmax) [°]
15	1,976 56,714

Sg. mag. < Imagmax [A]

	Verificato
Sg. mag. <	Imagmax
200	217,842

Cavo

Designazione cavo	FG7OR 0.6/1 kV
Formazione	5G2.5
Temperatura cavo a Ib [°C]	32
Temperatura cavo a In [°C]	63
Temperatura ambiente [°C]	30
Temp. max [°C]	85

K²S² > I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	1,278E+05
K²S² neutro	1,278E+05
K²S² PE	1,278E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400	
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0,4	0,403	4
Cdt In	CdtTot In	
1,783	1,729	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

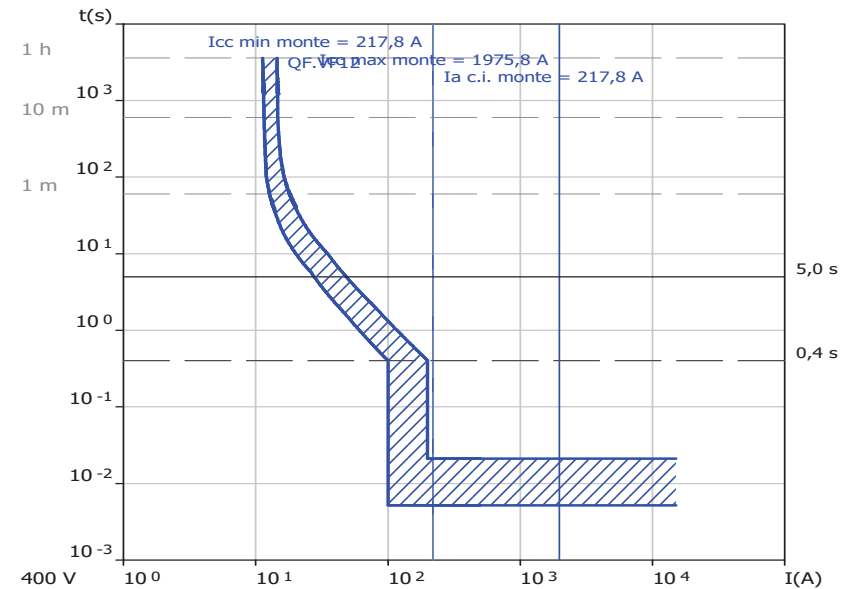
	Max	Min	Picco
Trifase	0,52	0,403	2,392
Bifase	0,45	0,349	2,246
Bifase-N	0,475	0,365	2,406
Bifase-PE	0,475	0,365	2,406
Fase-N	0,287	0,218	2,418
Fase-PE	0,287	0,218	2,418

A transitorio fondo linea

Ikvmx	fi(Ikvmx) [°]
0,52	13,738

Protezione

ABB Spa - S 204 M-D - 10 A



Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-QF.VF13

Valvola a farfalla | VF13

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	2,245		10		13,52
Neutro	0		10		13,52

1) Utenza +Sala pompe.QG-QF.VF13: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	217,842
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	102,098
VT a Iccft [V]	102,098

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Sala pompe.QG-QF.VF13

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,3 < Ia c.i. = 217,842

Potere di interruzione [kA]

	Verificato
A transitorio inizio linea	
PdI >= Ikmax	fi(Ikmax) [°]
15	1,976 56,714

Sg. mag. < Imagmax [A]

	Verificato
Sg. mag. <	Imagmax
200	217,842

Cavo

Designazione cavo	FG7OR 0.6/1 kV
Formazione	5G2.5
Temperatura cavo a Ib [°C]	32
Temperatura cavo a In [°C]	63
Temperatura ambiente [°C]	30
Temp. max [°C]	85

K²S² > I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	1,278E+05
K²S² neutro	1,278E+05
K²S² PE	1,278E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400	
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0,4	0,403	4
Cdt In	CdtTot In	
1,783	1,729	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

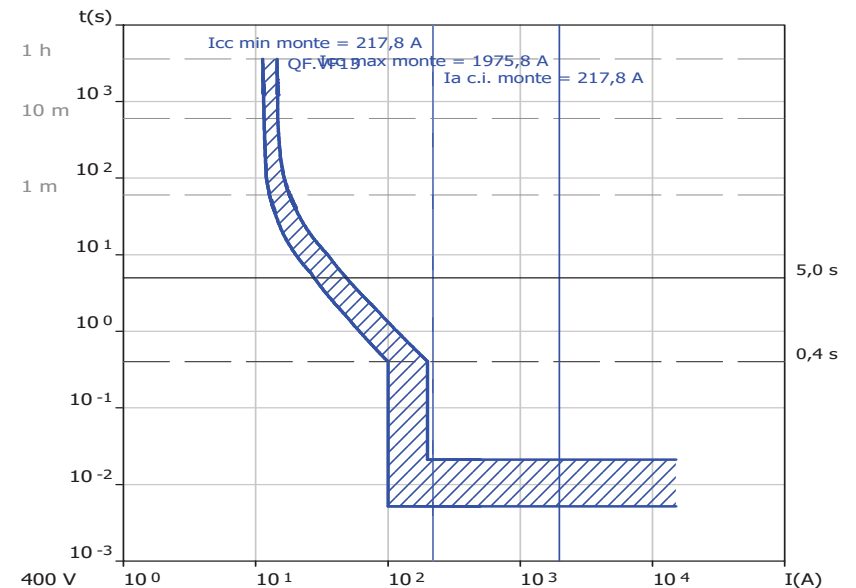
	Max	Min	Picco
Trifase	0,52	0,403	2,392
Bifase	0,45	0,349	2,246
Bifase-N	0,475	0,365	2,406
Bifase-PE	0,475	0,365	2,406
Fase-N	0,287	0,218	2,418
Fase-PE	0,287	0,218	2,418

A transitorio fondo linea

Ikvmx	fi(Ikvmx) [°]
0,52	13,738

Protezione

ABB Spa - S 204 M-D - 10 A



Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-QF.VF14

Valvola a farfalla | VF14

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	2,245		10		13,52
Neutro	0		10		13,52

1) Utenza +Sala pompe.QG-QF.VF14: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	217,842
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	102,098
VT a Iccft [V]	102,098

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Sala pompe.QG-QF.VF14

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,3 < Ia c.i. = 217,842

Potere di interruzione [kA]

	Verificato
A transitorio inizio linea	
PdI >= Ikmax	fi(Ikmax) [°]
15	1,976 56,714

Sg. mag. < Imagmax [A]

	Verificato
Sg. mag. <	Imagmax
200	217,842

Cavo

Designazione cavo	FG7OR 0.6/1 kV
Formazione	5G2.5
Temperatura cavo a Ib [°C]	32
Temperatura cavo a In [°C]	63
Temperatura ambiente [°C]	30
Temp. max [°C]	85

K²S² > I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	1,278E+05
K²S² neutro	1,278E+05
K²S² PE	1,278E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400	
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0,4	0,403	4
Cdt In	CdtTot In	
1,783	1,729	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

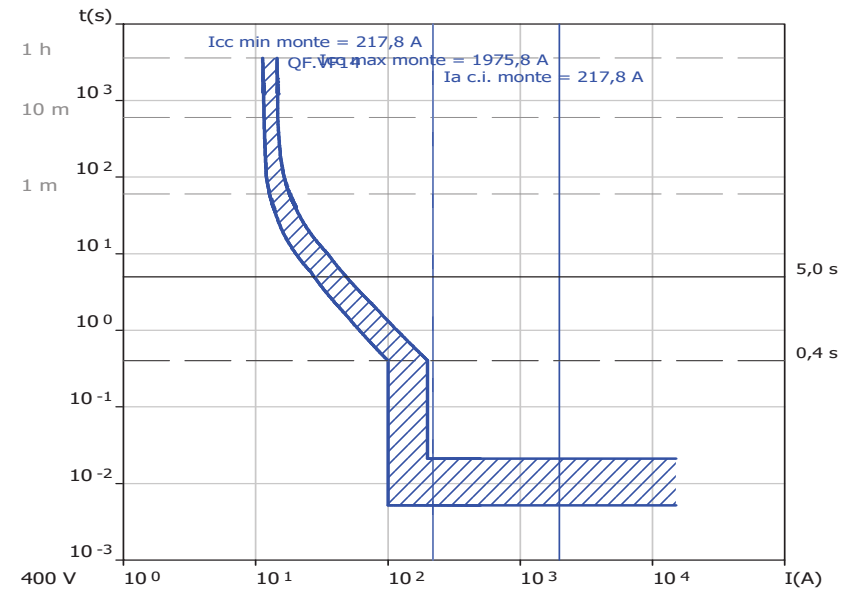
	Max	Min	Picco
Trifase	0,52	0,403	2,392
Bifase	0,45	0,349	2,246
Bifase-N	0,475	0,365	2,406
Bifase-PE	0,475	0,365	2,406
Fase-N	0,287	0,218	2,418
Fase-PE	0,287	0,218	2,418

A transitorio fondo linea

Ikvmx	fi(Ikvmx) [°]
0,52	13,738

Protezione

ABB Spa - S 204 M-D - 10 A



Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-QF.15

Aspiratore 1 aria | locale quadri

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	2,245		10		13,52
Neutro	0		10		13,52

1) Utenza +Sala pompe.QG-QF.15: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	217,842
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	102,098
VT a Iccft [V]	102,098

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Sala pompe.QG-QF.15

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,3 < Ia c.i. = 217,842

Potere di interruzione [kA]

	Verificato
A transitorio inizio linea	
PdI >= Ikmax	fi(Ikmax) [°]
15	1,976 56,714

Sg. mag.<Imagmax [A]

	Verificato
Sg. mag. <	Imagmax
200	217,842

Cavo

Designazione cavo	FG7OR 0.6/1 kV
Formazione	5G2.5
Temperatura cavo a Ib [°C]	32
Temperatura cavo a In [°C]	63
Temperatura ambiente [°C]	30
Temp. max [°C]	85

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	1,278E+05
K²S² neutro	1,278E+05
K²S² PE	1,278E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400	
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0,4	0,403	4
Cdt In	CdtTot In	
1,783	1,729	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

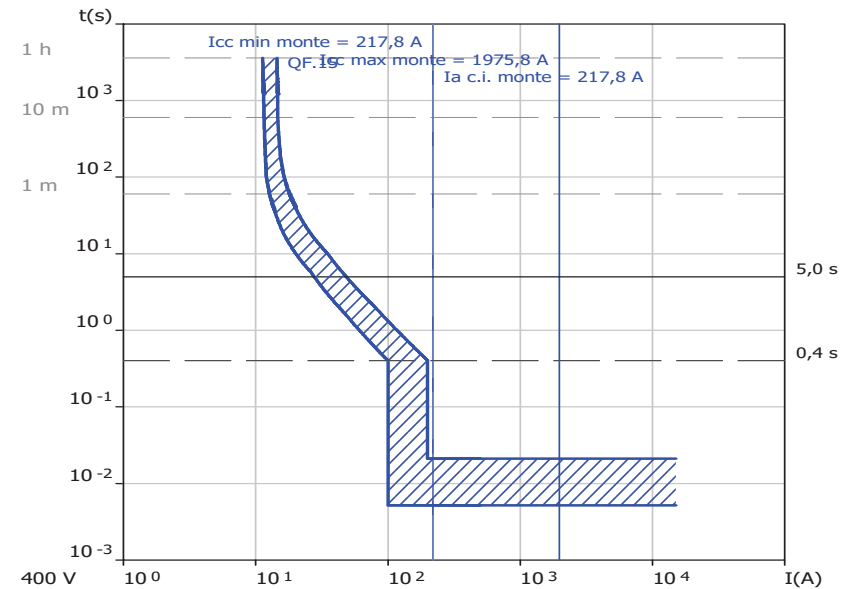
	Max	Min	Picco
Trifase	0,52	0,403	2,392
Bifase	0,45	0,349	2,246
Bifase-N	0,475	0,365	2,406
Bifase-PE	0,475	0,365	2,406
Fase-N	0,287	0,218	2,418
Fase-PE	0,287	0,218	2,418

A transitorio fondo linea

Ikvmx	fi(Ikvmx) [°]
0,52	13,738

Protezione

ABB Spa - S 204 M-D - 10 A



Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-QF.16

Aspiratore 2 aria | locale quadri

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	2,245		10		13,52
Neutro	0		10		13,52

1) Utenza +Sala pompe.QG-QF.16: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	217,842
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	102,098
VT a Iccft [V]	102,098

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Sala pompe.QG-QF.16

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,3 < Ia c.i. = 217,842

Potere di interruzione [kA]

	Verificato
A transitorio inizio linea	
PdI >= Ikmax	fi(Ikmax) [°]
15	1,976 56,714

Sg. mag.<Imagmax [A]

	Verificato
Sg. mag. <	Imagmax
200	217,842

Cavo

Designazione cavo	FG7OR 0.6/1 kV
Formazione	5G2.5
Temperatura cavo a Ib [°C]	32
Temperatura cavo a In [°C]	63
Temperatura ambiente [°C]	30
Temp. max [°C]	85

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	1,278E+05
K²S² neutro	1,278E+05
K²S² PE	1,278E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400	
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0,4	0,403	4
Cdt In	CdtTot In	
1,783	1,729	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

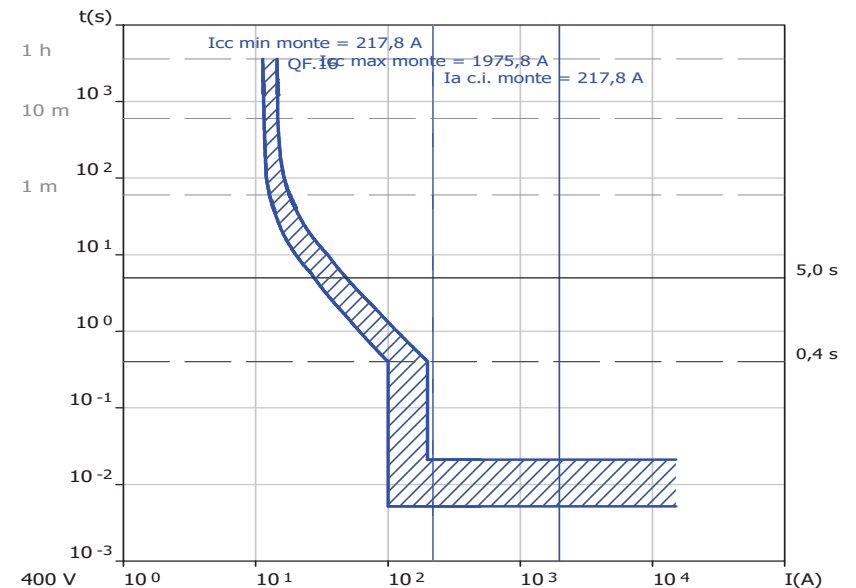
	Max	Min	Picco
Trifase	0,52	0,403	2,392
Bifase	0,45	0,349	2,246
Bifase-N	0,475	0,365	2,406
Bifase-PE	0,475	0,365	2,406
Fase-N	0,287	0,218	2,418
Fase-PE	0,287	0,218	2,418

A transitorio fondo linea

Ikvmx	fi(Ikvmx) [°]
0,52	13,738

Protezione

ABB Spa - S 204 M-D - 10 A



Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-QF.17

Aspiratore 3 aria | locale quadri

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	2,245		10		13,52
Neutro	0		10		13,52

1) Utenza +Sala pompe.QG-QF.17: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	217,842
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	102,098
VT a Iccft [V]	102,098

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Sala pompe.QG-QF.17

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,3 < Ia c.i. = 217,842

Potere di interruzione [kA]

	Verificato
A transitorio inizio linea	
PdI >= Ikmmax	fi(Ikmmax) [°]
15	1,976 56,714

Sg. mag.<Imagmax [A]

	Verificato
Sg. mag. <	Imagmax
200	217,842

Cavo

Designazione cavo	FG7OR 0.6/1 kV
Formazione	5G2.5
Temperatura cavo a Ib [°C]	32
Temperatura cavo a In [°C]	63
Temperatura ambiente [°C]	30
Temp. max [°C]	85

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	1,278E+05
K²S² neutro	1,278E+05
K²S² PE	1,278E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400	
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0,4	0,403	4
Cdt In	CdtTot In	
1,783	1,729	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

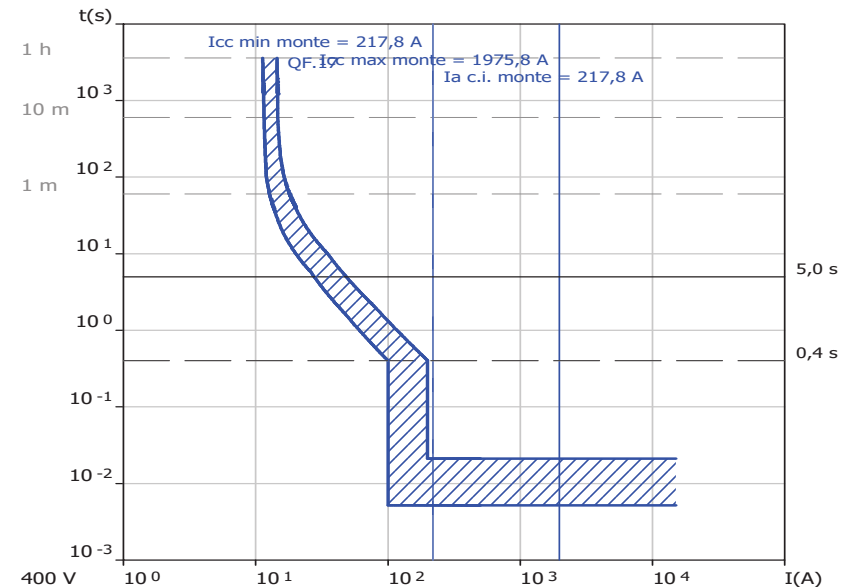
	Max	Min	Picco
Trifase	0,52	0,403	2,392
Bifase	0,45	0,349	2,246
Bifase-N	0,475	0,365	2,406
Bifase-PE	0,475	0,365	2,406
Fase-N	0,287	0,218	2,418
Fase-PE	0,287	0,218	2,418

A transitorio fondo linea

Ikvmax	fi(Ikvmax) [°]
0,52	13,738

Protezione

ABB Spa - S 204 M-D - 10 A



Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-QF.18

Aspiratore 4 aria | locale quadri

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	2,245		10		13,52
Neutro	0		10		13,52

1) Utenza +Sala pompe.QG-QF.18: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	217,842
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	102,098
VT a Iccft [V]	102,098

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Sala pompe.QG-QF.18

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,3 < Ia c.i. = 217,842

Potere di interruzione [kA]

	Verificato
A transitorio inizio linea	
PdI >= Ikmmax	fi(Ikmmax) [°]
15	1,976 56,714

Sg. mag.<Imagmax [A]

	Verificato
Sg. mag. <	Imagmax
200	217,842

Cavo

Designazione cavo	FG7OR 0.6/1 kV
Formazione	5G2.5
Temperatura cavo a Ib [°C]	32
Temperatura cavo a In [°C]	63
Temperatura ambiente [°C]	30
Temp. max [°C]	85

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	1,278E+05
K²S² neutro	1,278E+05
K²S² PE	1,278E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400	
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0,4	0,403	4
Cdt In	CdtTot In	
1,783	1,729	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

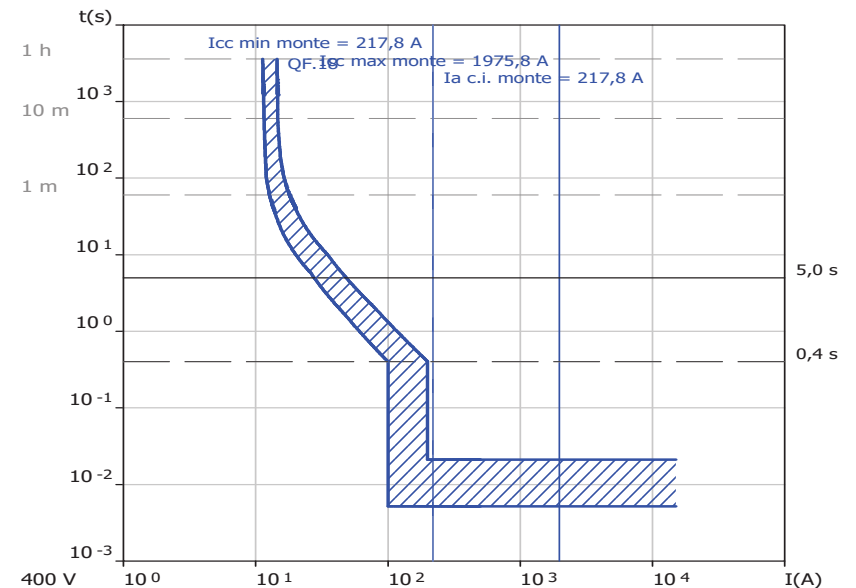
	Max	Min	Picco
Trifase	0,52	0,403	2,392
Bifase	0,45	0,349	2,246
Bifase-N	0,475	0,365	2,406
Bifase-PE	0,475	0,365	2,406
Fase-N	0,287	0,218	2,418
Fase-PE	0,287	0,218	2,418

A transitorio fondo linea

Ikvmax	fi(Ikvmax) [°]
0,52	13,738

Protezione

ABB Spa - S 204 M-D - 10 A



Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-QF.19

Sgrigliatore

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	14,434		16		18,2
Neutro	0		16		18,2

1) Utenza +Sala pompe.QG-QF.19: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	332,881
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	97,602
VT a Iccft [V]	97,602

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Sala pompe.QG-QF.19

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,3 < Ia c.i. = 332,881

Potere di interruzione [kA]

	Verificato
A transitorio inizio linea	
PdI >= Ikmax	fi(Ikmax) [°]
15	1,976 56,714

Sg. mag.<Imagmax [A]

	Verificato
Sg. mag. <	Imagmax
320	332,881

Cavo

Designazione cavo	FG7OR 0.6/1 kV
Formazione	5G4
Temperatura cavo a Ib [°C]	68
Temperatura cavo a In [°C]	76
Temperatura ambiente [°C]	30
Temp. max [°C]	85

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	3,272E+05
K²S² neutro	3,272E+05
K²S² PE	3,272E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400	
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
1,614	1,617	4
Cdt In	CdtTot In	
1,79	1,735	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

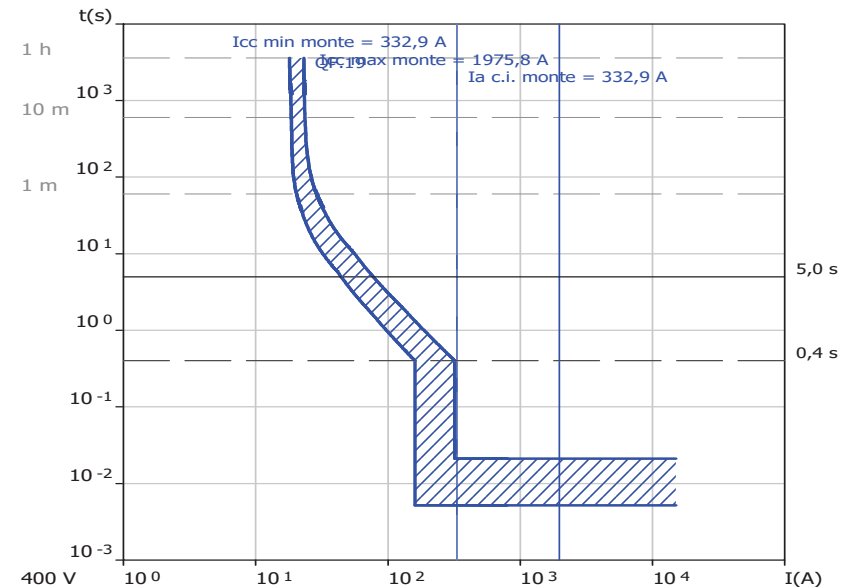
	Max	Min	Picco
Trifase	0,738	0,587	2,459
Bifase	0,639	0,508	2,282
Bifase-N	0,686	0,54	2,476
Bifase-PE	0,686	0,54	2,476
Fase-N	0,433	0,333	2,491
Fase-PE	0,433	0,333	2,491

A transitorio fondo linea

Ikvmx	fi(Ikvmx) [°]
0,738	19,64

Protezione

ABB Spa - S 204 M-D - 16 A



Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-QF.20

Filtro a tamburo

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	5,934		10		13,52
Neutro	0		10		13,52

1) Utenza +Sala pompe.QG-QF.20: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	217,842
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	102,098
VT a Iccft [V]	102,098

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Sala pompe.QG-QF.20

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,3 < Ia c.i. = 217,842

Potere di interruzione [kA]

	Verificato
A transitorio inizio linea	
PdI >= Ikmmax	fi(Ikmmax) [°]
15	1,976 56,714

Sg. mag.<Imagmax [A]

	Verificato
Sg. mag. <	Imagmax
200	217,842

Cavo

Designazione cavo	FG7OR 0.6/1 kV
Formazione	5G2.5
Temperatura cavo a Ib [°C]	42
Temperatura cavo a In [°C]	63
Temperatura ambiente [°C]	30
Temp. max [°C]	85

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	1,278E+05
K²S² neutro	1,278E+05
K²S² PE	1,278E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400	
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
1,057	1,06	4
Cdt In	CdtTot In	
1,783	1,729	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

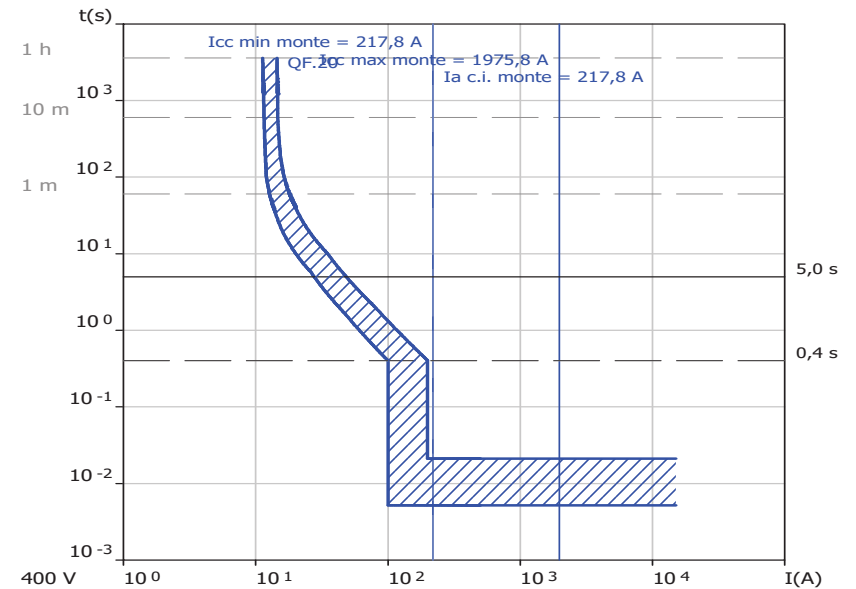
	Max	Min	Picco
Trifase	0,52	0,403	2,392
Bifase	0,45	0,349	2,246
Bifase-N	0,475	0,365	2,406
Bifase-PE	0,475	0,365	2,406
Fase-N	0,287	0,218	2,418
Fase-PE	0,287	0,218	2,418

A transitorio fondo linea

Ikvmax	fi(Ikvmax) [°]
0,52	13,738

Protezione

ABB Spa - S 204 M-D - 10 A



Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-QF.21

Officina

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	57,486		63		89,6
Neutro	0,319		63		56

1) Utenza +Sala pompe.QG-QF.21: Ins = 63 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

Verificato	
Ia c.i. [A]	1565,959
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	50
VT a Iccft [V]	46,865

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Sala pompe.QG-QF.21

interviene tramite curva tempo-corrente (parte LR, T = 5 s); I prot. = 390,237 < Ia c.i. = 1565,959

Potere di interruzione [kA]

Verificato	
A transitorio inizio linea	
PdI >= Ikmmax	fi(Ikmmax) [°]
15	1,976
	56,714

Sg. mag.<Imagmax [A]

Verificato	
Sg. mag. <	Imagmax
630	1466,075

Cavo

Designazione cavo	FG7OR 0.6/1 kV
Formazione	3x35+1x16+1G16
Temperatura cavo a Ib [°C]	55
Temperatura cavo a In [°C]	60
Temperatura ambiente [°C]	30
Temp. max [°C]	90

K²S²>I²t [A²s]

Verificato	
K²S² conduttore fase	2,505E+07
K²S² neutro	5,235E+06
K²S² PE	5,235E+06

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400	
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0,338	0,341	4
Cdt In	CdtTot In	
0,369	0,315	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

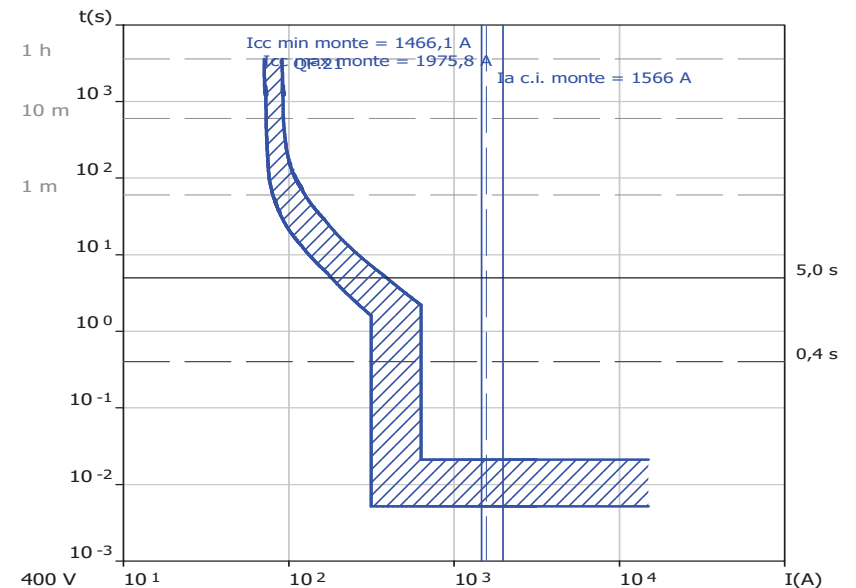
	Max	Min	Picco
Trifase	1,809	1,693	3,004
Bifase	1,567	1,466	2,734
Bifase-N	1,882	1,757	3,026
Bifase-PE	1,882	1,757	3,026
Fase-N	1,625	1,468	3,043
Fase-PE	1,625	1,468	3,043

A transitorio fondo linea

Ikvmax	fi(Ikvmax) [°]
1,882	74,893

Protezione

ABB Spa - S 204 M-C - 63 A



Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-QF.22

Prese 1 | Sala Pompe

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	12		16		18,2
Neutro	0		16		18,2

1) Utenza +Sala pompe.QG-QF.22: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

Ia c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	97,602
VT a Iccft [V]	97,602

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Sala pompe.QG-QF.22

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 < Ia c.i. = 332,881

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikmax	fi(Ikmax) [°]
15	1,976 56,714

Sg. mag.<Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Verificato
160		Imagmax 332,881

Cavo

Designazione cavo	FG7OR 0.6/1 kV
Formazione	5G4
Temperatura cavo a Ib [°C]	56
Temperatura cavo a In [°C]	76
Temperatura ambiente [°C]	30
Temp. max [°C]	85

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	3,272E+05
K²S² neutro	3,272E+05
K²S² PE	3,272E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
1,342	1,345	4
Cdt In	CdtTot In	
1,79	1,735	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

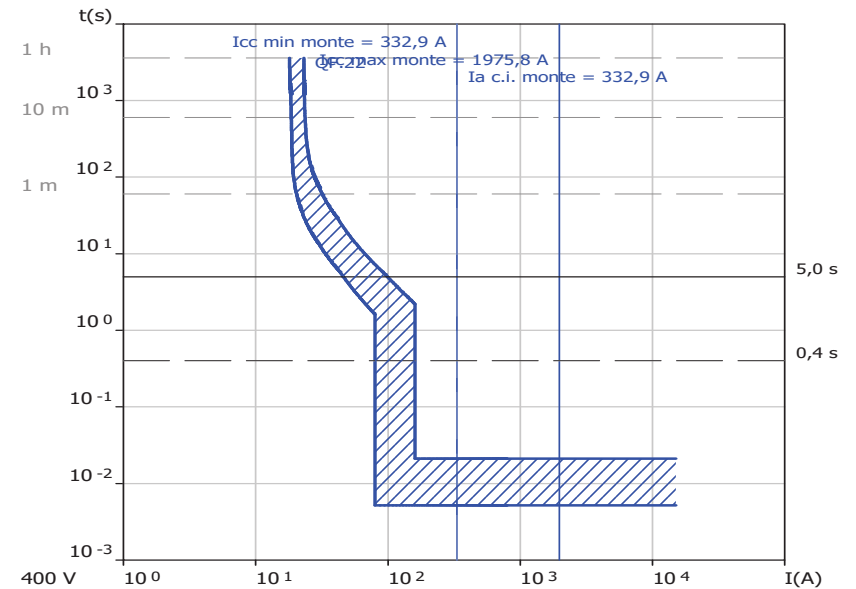
	Max	Min	Picco
Trifase	0,738	0,587	2,721
Bifase	0,639	0,508	2,54
Bifase-N	0,686	0,54	2,738
Bifase-PE	0,686	0,54	2,738
Fase-N	0,433	0,333	2,753
Fase-PE	0,433	0,333	2,753

A transitorio fondo linea

Ikvmx	fi(Ikvmx) [°]
0,738	19,64

Protezione

ABB Spa - S 204 M-C - 16 A



Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-QF.23

Prese 2 | Sala Pompe

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	12		16		18,2
Neutro	0		16		18,2

1) Utenza +Sala pompe.QG-QF.23: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

Ia c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	97,602
VT a Iccft [V]	97,602

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Sala pompe.QG-QF.23

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 < Ia c.i. = 332,881

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikmax	fi(Ikmax) [°]
15	1,976 56,714

Sg. mag.<Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Verificato
160		Imagmax 332,881

Cavo

Designazione cavo	FG7OR 0.6/1 kV
Formazione	5G4
Temperatura cavo a Ib [°C]	56
Temperatura cavo a In [°C]	76
Temperatura ambiente [°C]	30
Temp. max [°C]	85

K²S²>I²t [A²s]

K²S² conduttore fase	Verificato
K²S² neutro	3,272E+05
K²S² PE	3,272E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400	
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
1,342	1,345	4
Cdt In	CdtTot In	
1,79	1,735	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

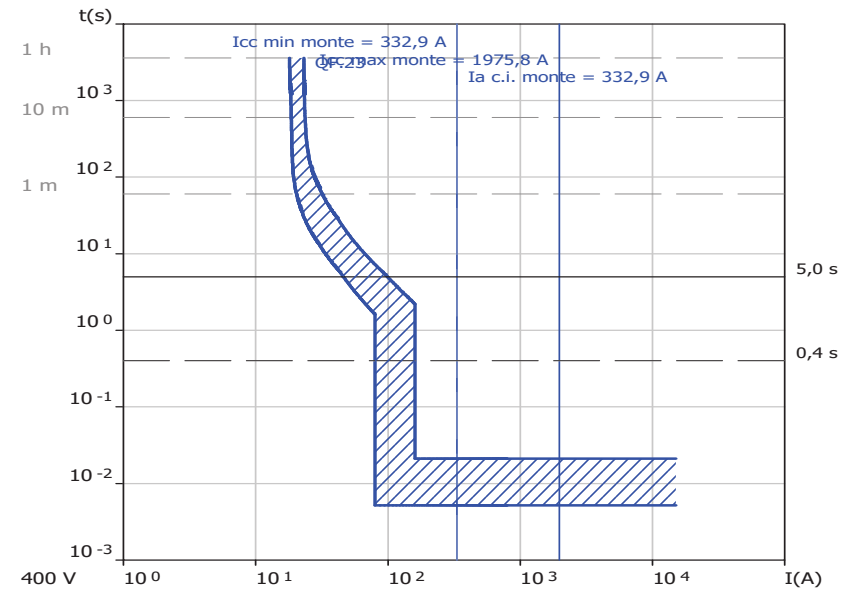
	Max	Min	Picco
Trifase	0,738	0,587	2,721
Bifase	0,639	0,508	2,54
Bifase-N	0,686	0,54	2,738
Bifase-PE	0,686	0,54	2,738
Fase-N	0,433	0,333	2,753
Fase-PE	0,433	0,333	2,753

A transitorio fondo linea

Ikvmx	fi(Ikvmx) [°]
0,738	19,64

Protezione

ABB Spa - S 204 M-C - 16 A



Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-QF.24

Alimentazione | cabina ENEL

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	12		16		18,2
Neutro	0		16		18,2

1) Utenza +Sala pompe.QG-QF.24: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

Ia c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	97,602
VT a Iccft [V]	97,602

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Sala pompe.QG-QF.24

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 < Ia c.i. = 332,881

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikmax	fi(Ikmax) [°]
15	1,976
	56,714

Sg. mag.<Imagmax [A]

Sg. mag.	<	Verificato
160		Imagmax
		332,881

Cavo

Designazione cavo	FG7OR 0.6/1 kV
Formazione	5G4
Temperatura cavo a Ib [°C]	56
Temperatura cavo a In [°C]	76
Temperatura ambiente [°C]	30
Temp. max [°C]	85

K²S²>I²t [A²s]

K²S² conduttore fase	Verificato
K²S² neutro	3,272E+05
K²S² PE	3,272E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400	
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
1,342	1,345	4
Cdt In	CdtTot In	
1,79	1,735	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

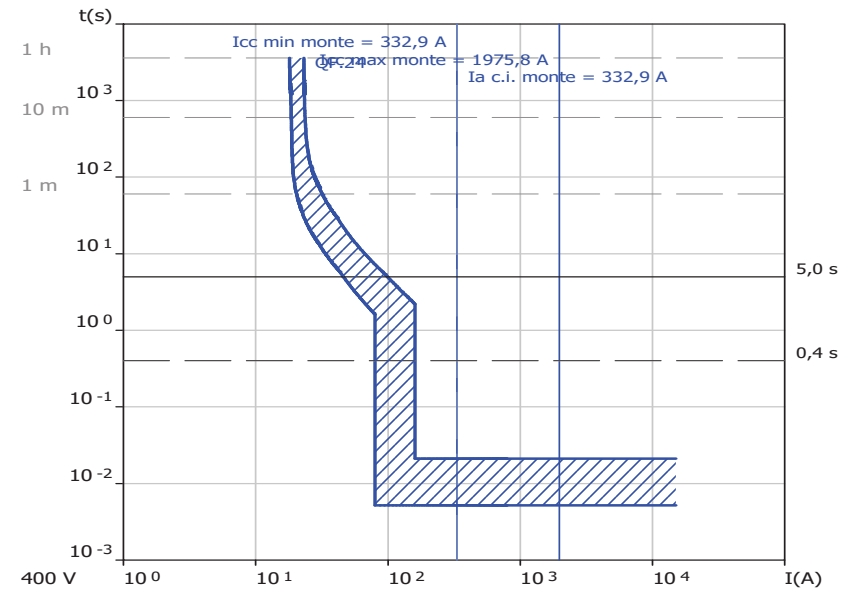
	Max	Min	Picco
Trifase	0,738	0,587	2,721
Bifase	0,639	0,508	2,54
Bifase-N	0,686	0,54	2,738
Bifase-PE	0,686	0,54	2,738
Fase-N	0,433	0,333	2,753
Fase-PE	0,433	0,333	2,753

A transitorio fondo linea

Ikvmx	fi(Ikvmx) [°]
0,738	19,64

Protezione

ABB Spa - S 204 M-C - 16 A



Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-QF.25

Carro ponte

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	19,245		25		31,2
Neutro	0,000		25		31,2

1) Utenza +Sala pompe.QG-QF.25: Ins = 25 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	693,481
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	81,304
VT a Iccft [V]	81,304

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Sala pompe.QG-QF.25

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 < Ia c.i. = 693,481

Potere di interruzione [kA]

	Verificato
A transitorio inizio linea	
PdI >= Ikmmax	fi(Ikmmax) [°]
15	1,976
	56,714

Sg. mag.<Imagmax [A]

	Verificato
Sg. mag.	Imagmax
500	693,481

Cavo

Designazione cavo	FG7OR 0.6/1 kV
Formazione	5G10
Temperatura cavo a Ib [°C]	53
Temperatura cavo a In [°C]	69
Temperatura ambiente [°C]	30
Temp. max [°C]	85

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	2,045E+06
K²S² neutro	2,045E+06
K²S² PE	2,045E+06

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400	
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0,868	0,871	4
Cdt In	CdtTot In	
1,127	1,073	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

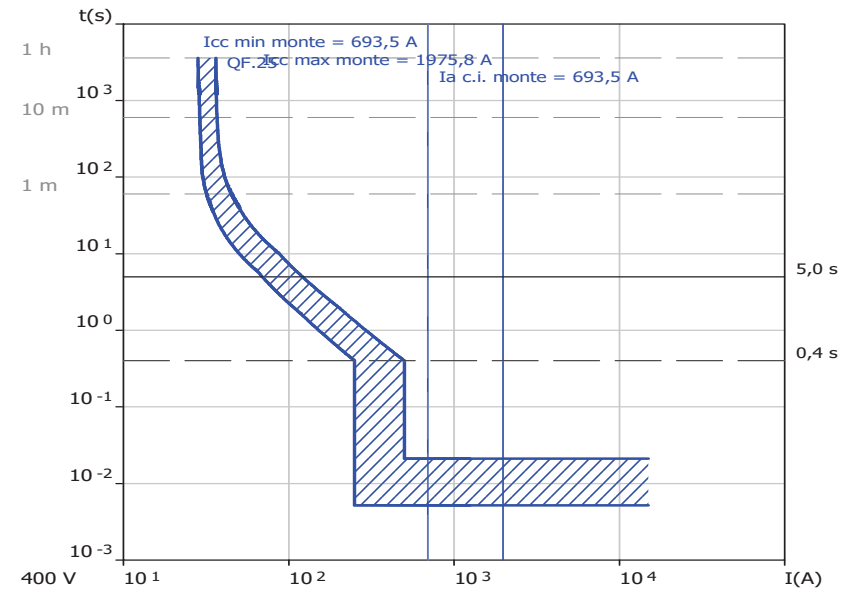
	Max	Min	Picco
Trifase	1,224	1,042	2,931
Bifase	1,06	0,903	2,731
Bifase-N	1,193	1,002	2,951
Bifase-PE	1,193	1,002	2,951
Fase-N	0,86	0,693	2,967
Fase-PE	0,86	0,693	2,967

A transitorio fondo linea

Ikvmax	fi(Ikvmax) [°]
1,224	33,598

Protezione

ABB Spa - S 204 M-D - 25 A



Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-QF.26

Uffici

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	15,392		20		28
Neutro	15,392		20		28

1) Utenza +Sala pompe.QG-QF.26: $I_{ns} = 20$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	618,637
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	85,252
VT a I_{ccft} [V]	85,252

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Sala pompe.QG-QF.26

interviene tramite curva tempo-corrente (parte LR, $T = 5$ s); $I_{prot.} = 123,885 < I_{a.c.i.} = 618,637$

Potere di interruzione [kA]

	Verificato
A transitorio inizio linea	
PdI $\geq$ I_{kmmax}	$fi(I_{kmmax})$ [°]
25	1,975 56,714

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

	Verificato
Sg. mag. $<$	I_{magmax}
200	618,637

Cavo

Designazione cavo	FG7OR 0.6/1 kV
Formazione	3G4
Temperatura cavo a I_b [°C]	48
Temperatura cavo a I_n [°C]	61
Temperatura ambiente [°C]	30
Temp. max [°C]	90

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	3,272E+05
K^2S^2 neutro	3,272E+05
K^2S^2 PE	3,272E+05

Caduta di tensione [%]

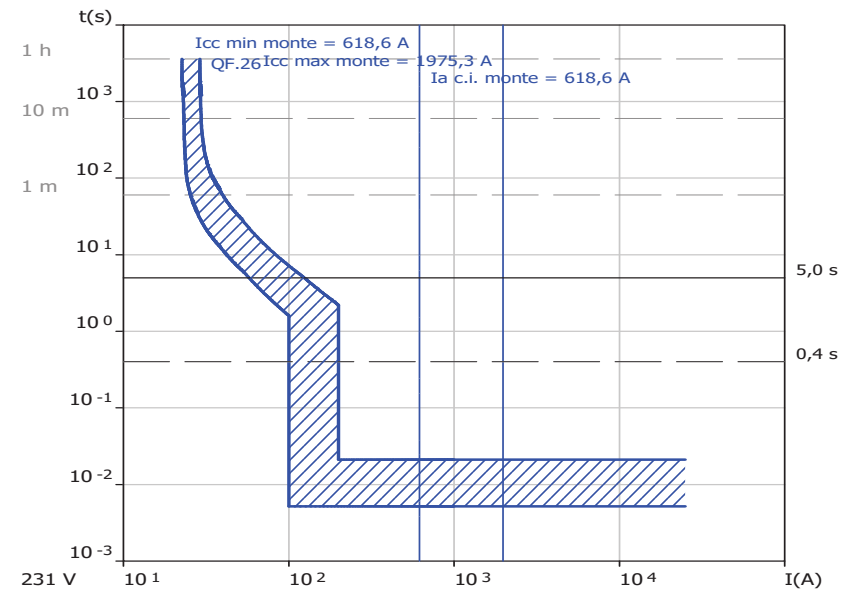
Tensione nominale [V]		231
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
1,618	1,647	4
Cdt In	CdtTot In	
2,1	2,046	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,777	0,619	2,831
Fase-PE	0,777	0,619	2,83
A transitorio fondo linea			
	I_{kvmax}	$fi(I_{kvmax})$ [°]	
	0,777	19,999	

Protezione

ABB Spa - S 202 M-C - 20 A



Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-QF.27

Magazzino

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	15,392		20		28
Neutro	15,392		20		28

1) Utenza +Sala pompe.QG-QF.27: $I_{ns} = 20$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	501,328
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	90,547
VT a I_{ccft} [V]	90,547

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Sala pompe.QG-QF.27

interviene tramite curva tempo-corrente (parte LR, $T = 5$ s); $I_{prot.} = 123,885 < I_{a.c.i.} = 501,328$

Potere di interruzione [kA]

	Verificato
A transitorio inizio linea	
PdI $\geq$ I_{kmmax}	$fi(I_{kmmax})$ [°]
25	1,975 56,714

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

	Verificato
Sg. mag. $<$	I_{magmax}
200	501,328

Cavo

Designazione cavo	FG7OR 0.6/1 kV
Formazione	3G4
Temperatura cavo a I_b [°C]	48
Temperatura cavo a I_n [°C]	61
Temperatura ambiente [°C]	30
Temp. max [°C]	90

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	3,272E+05
K^2S^2 neutro	3,272E+05
K^2S^2 PE	3,272E+05

Caduta di tensione [%]

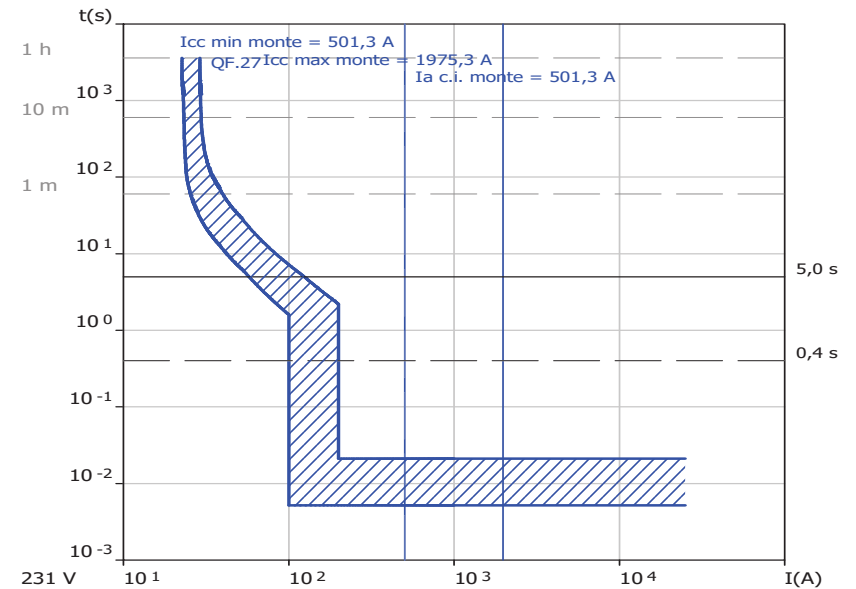
Tensione nominale [V]		231
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
2,121	2,15	4
Cdt In	CdtTot In	
2,754	2,699	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,639	0,501	2,831
Fase-PE	0,639	0,501	2,83
A transitorio fondo linea			
	I_{kvmax}	$fi(I_{kvmax})$ [°]	
	0,639	16,553	

Protezione

ABB Spa - S 202 M-C - 20 A



Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-QF.28

Mensa

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	15,392		20		28
Neutro	15,392		20		28

1) Utenza +Sala pompe.QG-QF.28: $I_{ns} = 20$ [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	501,328
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	90,547
VT a I_{ccft} [V]	90,547

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Sala pompe.QG-QF.28

interviene tramite curva tempo-corrente (parte LR, $T = 5$ s); $I_{prot.} = 123,885 < I_{a.c.i.} = 501,328$

Potere di interruzione [kA]

	Verificato
A transitorio inizio linea	
PdI $\geq$ I_{kmmax}	$fi(I_{kmmax})$ [°]
25	1,975 56,714

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

	Verificato
Sg. mag. $<$	I_{magmax}
200	501,328

Cavo

Designazione cavo	FG7OR 0.6/1 kV
Formazione	3G4
Temperatura cavo a I_b [°C]	48
Temperatura cavo a I_n [°C]	61
Temperatura ambiente [°C]	30
Temp. max [°C]	90

$K^2S^2 > I^2t$ [A²s]

	Verificato
K^2S^2 conduttore fase	3,272E+05
K^2S^2 neutro	3,272E+05
K^2S^2 PE	3,272E+05

Caduta di tensione [%]

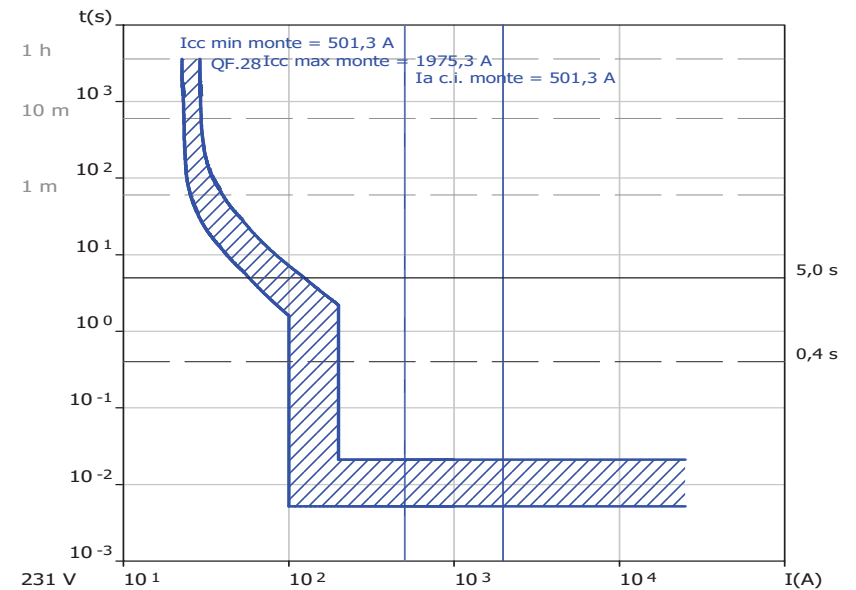
Tensione nominale [V]		231
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
2,121	2,15	4
Cdt In	CdtTot In	
2,754	2,699	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,639	0,501	2,831
Fase-PE	0,639	0,501	2,83
A transitorio fondo linea			
	I_{kvmax}	$fi(I_{kvmax})$ [°]	
	0,639	16,553	

Protezione

ABB Spa - S 202 M-C - 20 A



Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-QF.P7

Pompa di aggotamento | P7

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	4,811		16		18,2
Neutro	0,000		16		18,2

1) Utenza +Sala pompe.QG-QF.P7: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	332,881
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	97,602
VT a Iccft [V]	97,602

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Sala pompe.QG-QF.P7

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,3 < Ia c.i. = 332,881

Potere di interruzione [kA]

	Verificato
A transitorio inizio linea	
PdI >= Ikmax	fi(Ikmax) [°]
15	1,976 56,714

Sg. mag.<Imagmax [A]

	Verificato
Sg. mag. <	Imagmax
320	332,881

Cavo

Designazione cavo	FG7OR 0.6/1 kV
Formazione	5G4
Temperatura cavo a Ib [°C]	34
Temperatura cavo a In [°C]	76
Temperatura ambiente [°C]	30
Temp. max [°C]	85

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	3,272E+05
K²S² neutro	3,272E+05
K²S² PE	3,272E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400	
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0,537	0,541	4
Cdt In	CdtTot In	
1,79	1,735	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

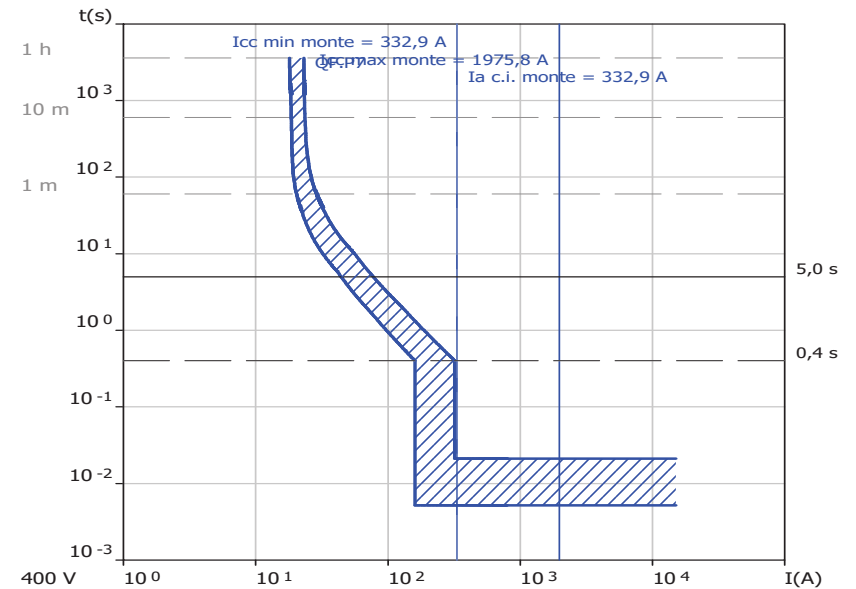
	Max	Min	Picco
Trifase	0,738	0,587	2,459
Bifase	0,639	0,508	2,282
Bifase-N	0,686	0,54	2,476
Bifase-PE	0,686	0,54	2,476
Fase-N	0,433	0,333	2,491
Fase-PE	0,433	0,333	2,491

A transitorio fondo linea

Ikvmx	fi(Ikvmx) [°]
0,738	19,64

Protezione

ABB Spa - S 204 M-D - 16 A



Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-QF.30

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	2,116		16			1) Utenza +Sala pompe.QG-QF.30: Ins = 16 [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	2,116		16			

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato	Sistema distribuzione: TN-S
Tempo di interruzione [s]	n.a.	(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)
VT a la c.i. [V]	5	La protezione dell'utenza +Sala pompe.QG-QF.30
VT a Iccft [V]	50	interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,3 < la c.i. = 249998611,123
VT a Iccft [V]	0,000	

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI >= Ikmmx	fi(Ikmmx) [°]
25	1,975
	56,714

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	231	
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0	0,029	4
Cdt In	CdtTot In	
0	-0,055	

Sg. mag.<Imagmax [A]

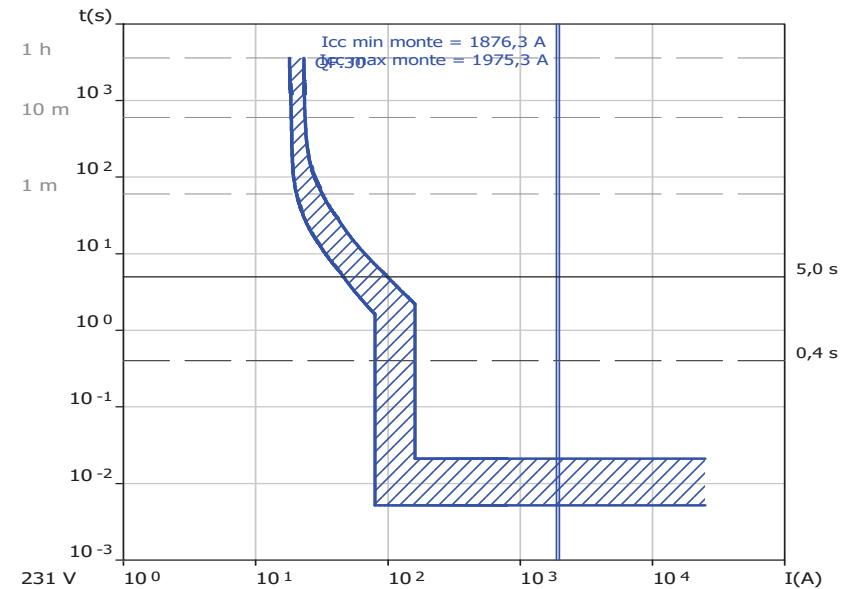
Sg. mag.	<	Verificato
160		Imagmax
		1876,315

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	1,975	1,876	2,753
Fase-PE	1,975	1,876	2,752
A transitorio fondo linea			
	Ikvmx	fi(Ikvmx) [°]	
	1,975	56,714	

Protezione

ABB Spa - S 202 M-C - 16 A



Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-QF.31

Alimentazione strumenti | utenze

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z	
Fase	0,722		10			1) Utenza +Sala pompe.QG-QF.31: $I_{ns} = 10$ [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	0,721		10			

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).
Ia c.i. [A]	n.a.	
Tempo di interruzione [s]	0,4	
VT a Ia c.i. [V]	50	
VT a I_{ccft} [V]	0,000	

Potere di interruzione [kA]

	Verificato
A transitorio inizio linea	
PdI $\geq$ Ikmmx	fi(Ikmmx) [°]
25	1,975
	56,714

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		231
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0	0,029	4
Cdt In	CdtTot In	
0	-0,055	

Sg. mag. < I_{magmax} [A]

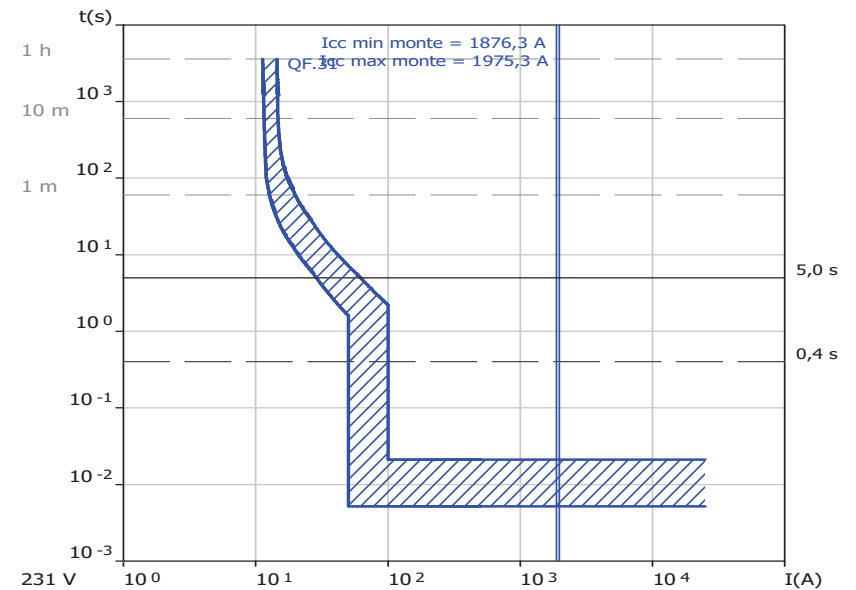
	Verificato
Sg. mag. <	I_{magmax}
100	1876,315

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	1,975	1,876	2,634
Fase-PE	1,975	1,876	2,634
A transitorio fondo linea			
	Ikvmx	fi(Ikvmx) [°]	
	1,975	56,714	

Protezione

ABB Spa - S 202 M-C - 10 A



Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-QF.32

Luce 1 | Sala Pompe

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	2,405		10		11,44
Neutro	2,405		10		11,44

1) Utenza +Sala pompe.QG-QF.32: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	134,891
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	105,131
VT a Iccft [V]	105,131

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Sala pompe.QG-QF.32

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 < Ia c.i. = 134,891

Potere di interruzione [kA]

	Verificato
A transitorio inizio linea	
PdI >= Ikmmax	fi(Ikmmax) [°]
25	1,975 56,714

Sg. mag.<Imagmax [A]

	Verificato
Sg. mag. <	Imagmax
100	134,891

Cavo

Designazione cavo	FG7OR 0.6/1 kV
Formazione	3G1.5
Temperatura cavo a Ib [°C]	33
Temperatura cavo a In [°C]	76
Temperatura ambiente [°C]	30
Temp. max [°C]	85

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	4,601E+04
K²S² neutro	4,601E+04
K²S² PE	4,601E+04

Caduta di tensione [%]

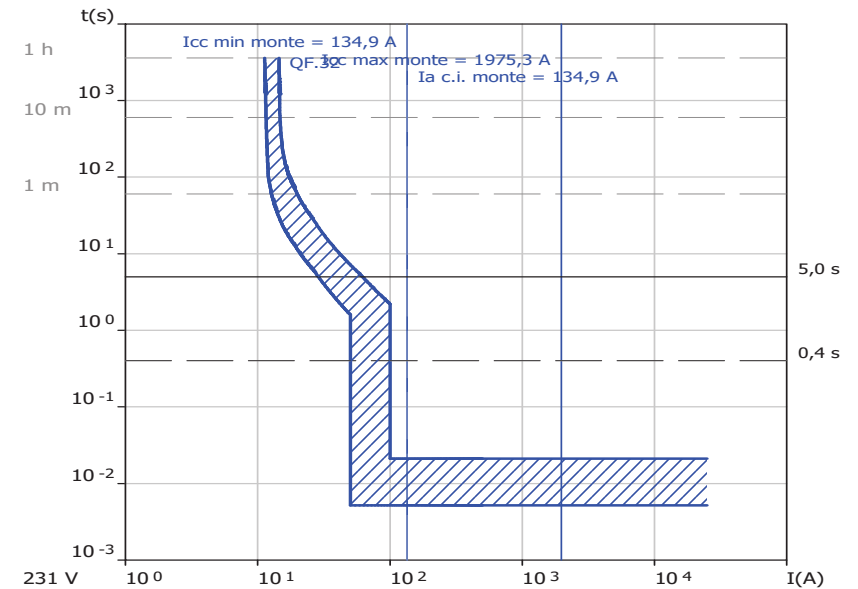
Tensione nominale [V]		231
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
1,423	1,452	4
Cdt In	CdtTot In	
5,925	5,87	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,18	0,135	2,634
Fase-PE	0,18	0,135	2,634
A transitorio fondo linea			
	Ikvmax	fi(Ikvmax) [°]	
	0,18	4,798	

Protezione

ABB Spa - S 202 M-C - 10 A



Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-QF.33

Luce 2 | Sala Pompe

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	2,405		10		11,44
Neutro	2,405		10		11,44

1) Utenza +Sala pompe.QG-QF.33: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	134,891
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	105,131
VT a Iccft [V]	105,131

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Sala pompe.QG-QF.33

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 < Ia c.i. = 134,891

Potere di interruzione [kA]

	Verificato
A transitorio inizio linea	
PdI >= Ikmax	fi(Ikmax) [°]
25	1,975
	56,714

Sg. mag.<Imagmax [A]

	Verificato
Sg. mag. <	Imagmax
100	134,891

Cavo

Designazione cavo	FG7OR 0.6/1 kV
Formazione	3G1.5
Temperatura cavo a Ib [°C]	33
Temperatura cavo a In [°C]	76
Temperatura ambiente [°C]	30
Temp. max [°C]	85

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	4,601E+04
K²S² neutro	4,601E+04
K²S² PE	4,601E+04

Caduta di tensione [%]

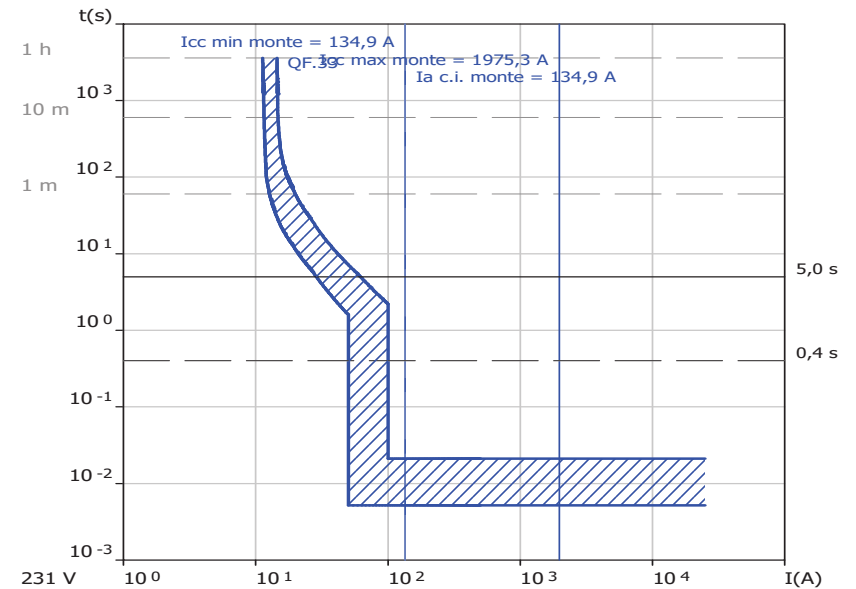
Tensione nominale [V]		231
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
1,423	1,452	4
Cdt In	CdtTot In	
5,925	5,87	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,18	0,135	2,634
Fase-PE	0,18	0,135	2,634
A transitorio fondo linea			
	Ikvmx	fi(Ikvmx) [°]	
	0,18	4,798	

Protezione

ABB Spa - S 202 M-C - 10 A



Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-QF.34

Luce esterne | sotto crepuscolare

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	2,405		10		11,44
Neutro	2,405		10		11,44

1) Utenza +Sala pompe.QG-QF.34: Ins = 10 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	134,891
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	105,131
VT a Iccft [V]	105,131

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Sala pompe.QG-QF.34

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 0,03 < Ia c.i. = 134,891

Potere di interruzione [kA]

	Verificato
A transitorio inizio linea	
PdI >= Ikmmax	fi(Ikmmax) [°]
25	1,975 56,714

Sg. mag.<Imagmax [A]

	Verificato
Sg. mag. <	Imagmax
100	134,891

Cavo

Designazione cavo	FG7OR 0.6/1 kV
Formazione	3G1.5
Temperatura cavo a Ib [°C]	33
Temperatura cavo a In [°C]	76
Temperatura ambiente [°C]	30
Temp. max [°C]	85

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	4,601E+04
K²S² neutro	4,601E+04
K²S² PE	4,601E+04

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		231
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
1,423	1,452	4
Cdt In	CdtTot In	
5,925	5,87	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

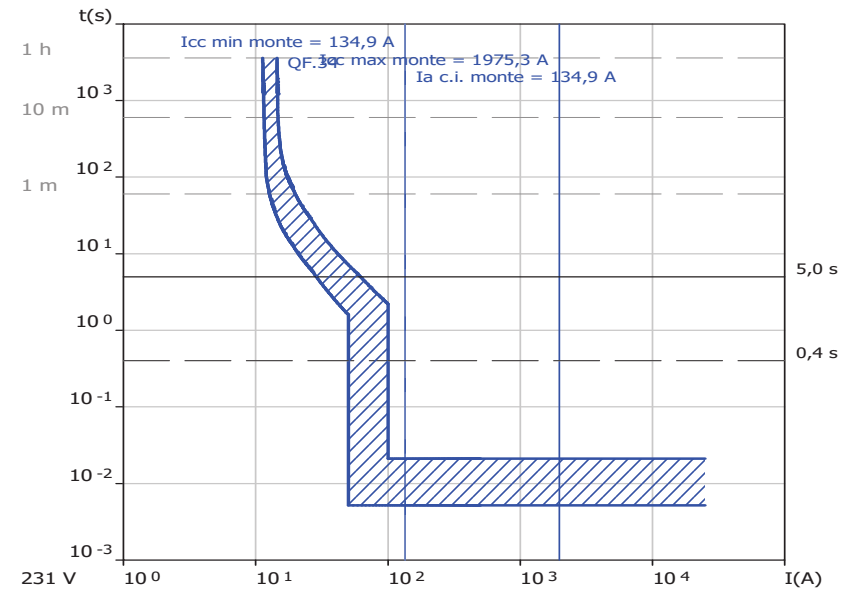
	Max	Min	Picco
Fase-N	0,18	0,135	2,634
Fase-PE	0,18	0,135	2,634

A transitorio fondo linea

Ikvmax	fi(Ikvmax) [°]
0,18	4,798

Protezione

ABB Spa - S 202 M-C - 10 A



Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-AI.P1

Alimentazione inverter | Pompa P1

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	502,523		635,085		

1) Utenza +Sala pompe.QG-AI.P1: Ins = 635,085 [A] (valore teorico di sovraccarico)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	n.a.
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	50
VT a Iccft [V]	0,006

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Sala pompe.QG-QF.P1

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 1 < Ia c.i. = 166665740,748

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400	
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0	0,001	4
Cdt In	CdtTot In	
0	0,223	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	19,987	18,987	26,48
Bifase	17,309	16,443	25,133
Bifase-PE	20,418	19,396	25,425
Fase-PE	20,752	19,714	25,585

A transitorio fondo linea

Ikvmx	fi(Ikvmx) [°]
20,752	79,337

Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-QF.V1

Valvola VF1 | Pompa P1

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	5		6,3		13,52

1) Utenza +Sala pompe.QG-QF.V1: Ins = 6,3 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	233,505
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	109,439
VT a Iccft [V]	109,439

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Sala pompe.QG-QF.V1

interviene tramite sgancio magnetico; I prot. = 75,6 < Ia c.i. = 233,505

Potere di interruzione [kA]

	Verificato
A transitorio inizio linea	
PdI >= Ikmax	fi(Ikmax) [°]
50	20,752 79,338

Sg. mag.<Imagmax [A]

	Verificato
Sg. mag. <	Imagmax
75,6	233,505

Cavo

Designazione cavo	FG7OR 0.6/1 kV
Formazione	4G2.5
Temperatura cavo a Ib [°C]	38
Temperatura cavo a In [°C]	43
Temperatura ambiente [°C]	30
Temp. max [°C]	85

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	1,278E+05
K²S² PE	1,278E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400	
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0,891	0,891	4
Cdt In	CdtTot In	
1,123	1,345	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

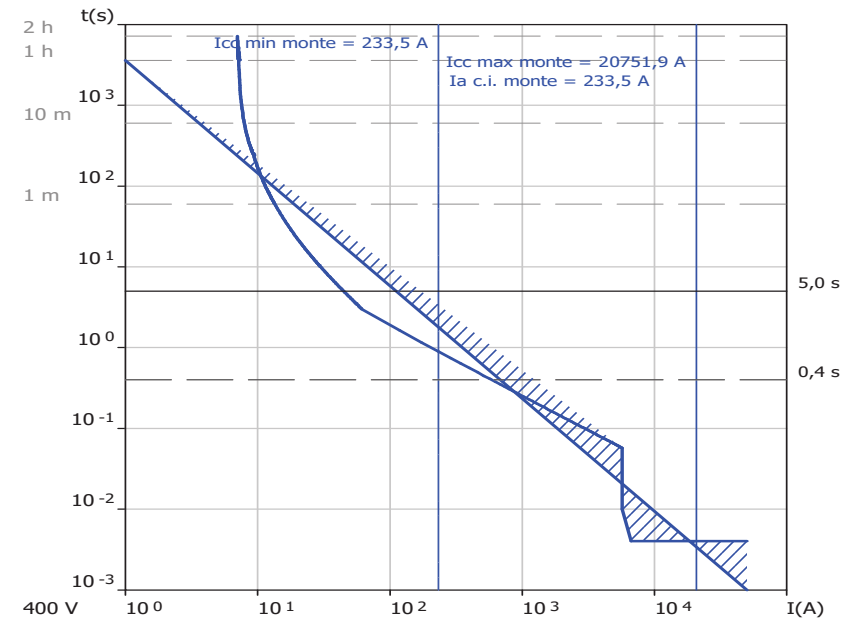
	Max	Min	Picco
Trifase	0,626	0,466	26,48
Bifase	0,543	0,403	25,133
Bifase-PE	0,555	0,412	25,425
Fase-PE	0,314	0,234	25,585

A transitorio fondo linea

Ikvmx	fi(Ikvmx) [°]
0,626	2,613

Protezione

ABB Spa - MS 116 - 6.3A - 6,3 A



Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-TRX.P1

Trasformatore ausiliari | Pompa P1

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	0,434		0,5			1) Utenza +Sala pompe.QG-Q400.P1: Ins = 0,5 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).
Ia c.i. [A]	n.a.	
Tempo di interruzione [s]	5	
VT a Ia c.i. [V]	50	
VT a Iccft [V]	0	

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
1,137	1,137	4
Cdt In	CdtTot In	
1,385	1,608	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Bifase	0,029	0,027	0,676
Bifase-PE	0,029	0,027	0,643
Fase-PE	0	0	0,643
A transitorio fondo linea			
	Ikvmx	fi(Ikvmx) [°]	
	0,029	0,054	

Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-AI.P2

Alimentazione inverter | Pompa P2

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	499,925		635,085		

1) Utenza +Sala pompe.QG-AI.P2: Ins = 635,085 [A] (valore teorico di sovraccarico)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	n.a.
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	50
VT a Iccft [V]	0,006

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Sala pompe.QG-QF.P2

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 1 < Ia c.i. = 166665740,748

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400	
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0	0,001	4
Cdt In	CdtTot In	
0	0,223	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	19,987	18,987	26,48
Bifase	17,309	16,443	25,133
Bifase-PE	20,418	19,396	25,425
Fase-PE	20,752	19,714	25,585

A transitorio fondo linea

Ikvmx	fi(Ikvmx) [°]
20,752	79,337

Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-QF.V2

Valvola VF2 | Pompa P2

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	5		6,3		13,52

1) Utenza +Sala pompe.QG-QF.V2: Ins = 6,3 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	233,505
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	109,439
VT a Iccft [V]	109,439

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Sala pompe.QG-QF.V2

interviene tramite sgancio magnetico; I prot. = 75,6 < Ia c.i. = 233,505

Potere di interruzione [kA]

	Verificato
A transitorio inizio linea	
PdI >= Ikmax	fi(Ikmax) [°]
50	20,752 79,338

Sg. mag.<Imagmax [A]

	Verificato
Sg. mag. <	Imagmax
75,6	233,505

Cavo

Designazione cavo	FG7OR 0.6/1 kV
Formazione	4G2.5
Temperatura cavo a Ib [°C]	38
Temperatura cavo a In [°C]	43
Temperatura ambiente [°C]	30
Temp. max [°C]	85

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	1,278E+05
K²S² PE	1,278E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400	
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0,891	0,891	4
Cdt In	CdtTot In	
1,123	1,345	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

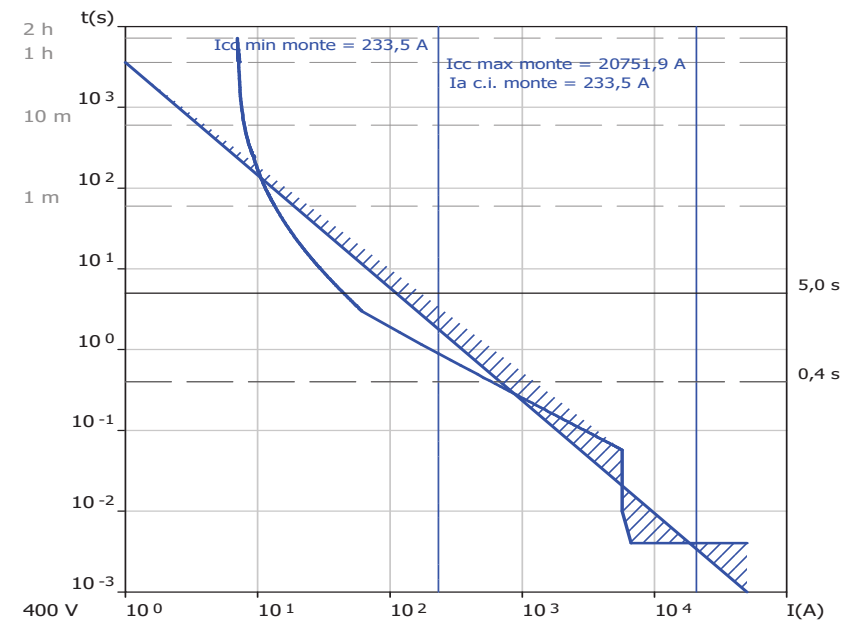
	Max	Min	Picco
Trifase	0,626	0,466	26,48
Bifase	0,543	0,403	25,133
Bifase-PE	0,555	0,412	25,425
Fase-PE	0,314	0,234	25,585

A transitorio fondo linea

	Ikvmax	fi(Ikvmax) [°]
	0,626	2,613

Protezione

ABB Spa - MS 116 - 6.3A - 6,3 A



Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-TRX.P2

Trasformatore ausiliari | Pompa P2

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	0,434		0,5			1) Utenza +Sala pompe.QG-Q400.P2: Ins = 0,5 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

Verificato

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Ia c.i. [A]	n.a.
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	50
VT a Iccft [V]	0

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400	
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
1,137	1,137	4
Cdt In	CdtTot In	
1,385	1,608	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Bifase	0,029	0,027	0,676
Bifase-PE	0,029	0,027	0,643
Fase-PE	0	0	0,643

A transitorio fondo linea

Ikvmx	fi(Ikvmx) [°]
0,029	0,054

Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-AI.P3

Alimentazione inverter | Pompa P3

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	499,925		635,085		

1) Utenza +Sala pompe.QG-AI.P3: Ins = 635,085 [A] (valore teorico di sovraccarico)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	n.a.
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	50
VT a Iccft [V]	0,006

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Sala pompe.QG-QF.P3

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 1 < Ia c.i. = 166665740,748

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0	0,001	4
Cdt In	CdtTot In	
0	0,223	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	19,987	18,987	26,48
Bifase	17,309	16,443	25,133
Bifase-PE	20,418	19,396	25,425
Fase-PE	20,752	19,714	25,585

A transitorio fondo linea

Ikvmx	fi(Ikvmx) [°]
20,752	79,337

Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-QF.V3

Valvola VF3 | Pompa P3

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	5		6,3		13,52

1) Utenza +Sala pompe.QG-QF.V3: Ins = 6,3 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	233,505
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	109,439
VT a Iccft [V]	109,439

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Sala pompe.QG-QF.V3

interviene tramite sgancio magnetico; I prot. = 75,6 < Ia c.i. = 233,505

Potere di interruzione [kA]

	Verificato
A transitorio inizio linea	
PdI >= Ikmax	fi(Ikmax) [°]
50	20,752 79,338

Sg. mag.<Imagmax [A]

	Verificato
Sg. mag. <	Imagmax
75,6	233,505

Cavo

Designazione cavo	FG7OR 0.6/1 kV
Formazione	4G2.5
Temperatura cavo a Ib [°C]	38
Temperatura cavo a In [°C]	43
Temperatura ambiente [°C]	30
Temp. max [°C]	85

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	1,278E+05
K²S² PE	1,278E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400	
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0,891	0,891	4
Cdt In	CdtTot In	
1,123	1,345	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

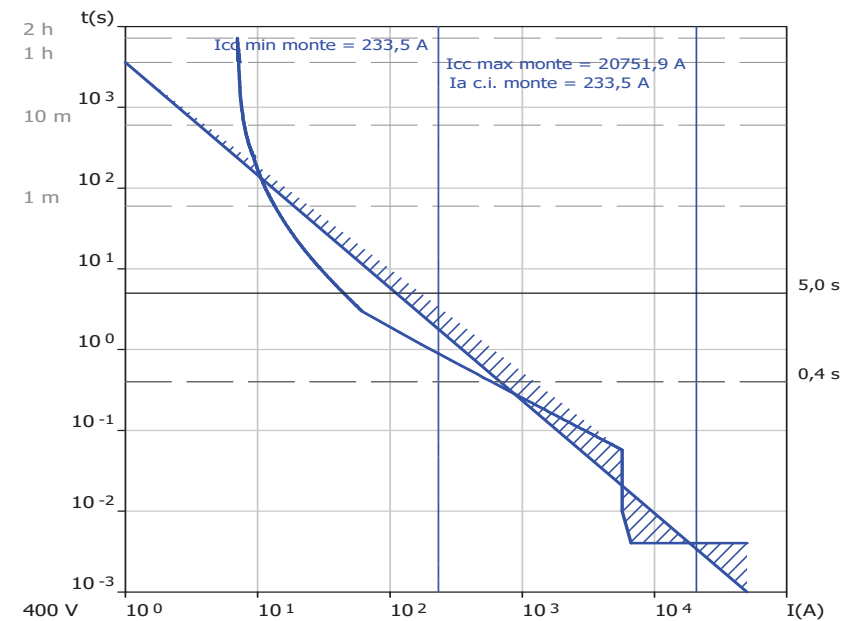
	Max	Min	Picco
Trifase	0,626	0,466	26,48
Bifase	0,543	0,403	25,133
Bifase-PE	0,555	0,412	25,425
Fase-PE	0,314	0,234	25,585

A transitorio fondo linea

	Ikvmx	fi(Ikvmx) [°]
	0,626	2,613

Protezione

ABB Spa - MS 116 - 6.3A - 6,3 A



Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-TRX.P1

Trasformatore ausiliari | Pompa P3

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	0,433		0,5			1) Utenza +Sala pompe.QG-Q400.P3: Ins = 0,5 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).
Ia c.i. [A]	n.a.	
Tempo di interruzione [s]	5	
VT a Ia c.i. [V]	50	
VT a Iccft [V]	0	

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400	
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
1,137	1,137	4
Cdt In	CdtTot In	
1,385	1,608	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Bifase	0,029	0,027	0,676
Bifase-PE	0,029	0,027	0,643
Fase-PE	0	0	0,643
A transitorio fondo linea			
	lkvmax	fi(lkvmax) [°]	
	0,029	0,054	

Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-AI.P4

Alimentazione inverter | Pompa P4

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	499,925		635,085		

1) Utenza +Sala pompe.QG-AI.P4: Ins = 635,085 [A] (valore teorico di sovraccarico)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	n.a.
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	50
VT a Iccft [V]	0,006

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Sala pompe.QG-QF.P4

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 1 < Ia c.i. = 166665740,748

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0	0,001	4
Cdt In	CdtTot In	
0	0,226	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	19,987	18,987	26,48
Bifase	17,309	16,443	25,133
Bifase-PE	20,418	19,396	25,425
Fase-PE	20,752	19,714	25,585

A transitorio fondo linea

Ikvmx	fi(Ikvmx) [°]
20,752	79,337

Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-QF.V4

Valvola VF4 | Pompa P4

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	5		6,3		13,52

1) Utenza +Sala pompe.QG-QF.V4: Ins = 6,3 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	233,505
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	109,439
VT a Iccft [V]	109,439

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Sala pompe.QG-QF.V4

interviene tramite sgancio magnetico; I prot. = 75,6 < Ia c.i. = 233,505

Potere di interruzione [kA]

	Verificato
A transitorio inizio linea	
PdI >= Ikmax	fi(Ikmax) [°]
50	20,752 79,338

Sg. mag.<Imagmax [A]

	Verificato
Sg. mag. <	Imagmax
75,6	233,505

Cavo

Designazione cavo	FG7OR 0.6/1 kV
Formazione	4G2.5
Temperatura cavo a Ib [°C]	38
Temperatura cavo a In [°C]	43
Temperatura ambiente [°C]	30
Temp. max [°C]	85

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	1,278E+05
K²S² PE	1,278E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0,891	0,891	4
Cdt In	CdtTot In	
1,123	1,349	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

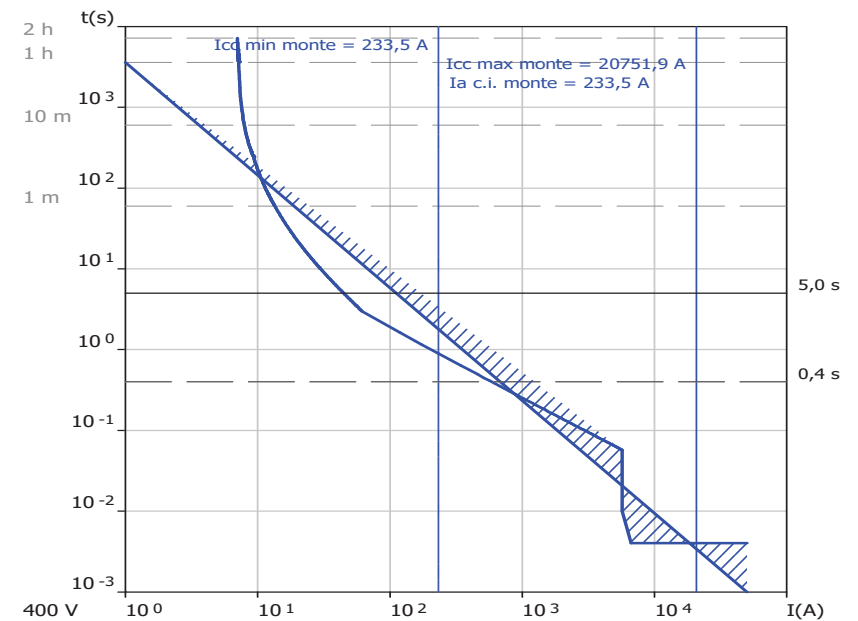
	Max	Min	Picco
Trifase	0,626	0,466	26,48
Bifase	0,543	0,403	25,133
Bifase-PE	0,555	0,412	25,425
Fase-PE	0,314	0,234	25,585

A transitorio fondo linea

	Ikvmx	fi(Ikvmx) [°]
	0,626	2,613

Protezione

ABB Spa - MS 116 - 6.3A - 6,3 A



Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-TRX.P4

Trasformatore ausiliari | Pompa P4

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	0,434		0,5			1) Utenza +Sala pompe.QG-Q400.P4: Ins = 0,5 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

Verificato

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Ia c.i. [A]	n.a.
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	50
VT a Iccft [V]	0

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
1,137	1,137	4
Cdt In	CdtTot In	
1,385	1,611	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Bifase	0,029	0,027	0,676
Bifase-PE	0,029	0,027	0,643
Fase-PE	0	0	0,643

A transitorio fondo linea

Ikvmx	fi(Ikvmx) [°]
0,029	0,054

Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-AI.P5

Alimentazione inverter | Pompa P5

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	499,925		635,085		

1) Utenza +Sala pompe.QG-AI.P5: Ins = 635,085 [A] (valore teorico di sovraccarico)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	n.a.
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	50
VT a Iccft [V]	0,006

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Sala pompe.QG-QF.P5

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 1 < Ia c.i. = 166665740,748

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0	0,001	4
Cdt In	CdtTot In	
0	0,226	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	19,987	18,987	26,48
Bifase	17,309	16,443	25,133
Bifase-PE	20,418	19,396	25,425
Fase-PE	20,752	19,714	25,585

A transitorio fondo linea

Ikvmax	fi(Ikvmax) [°]
20,752	79,337

Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-QF.V5

Valvola VF5 | Pompa P5

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	5		6,3		13,52

1) Utenza +Sala pompe.QG-QF.V5: Ins = 6,3 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	233,505
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	109,439
VT a Iccft [V]	109,439

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Sala pompe.QG-QF.V5

interviene tramite sgancio magnetico; I prot. = 75,6 < Ia c.i. = 233,505

Potere di interruzione [kA]

	Verificato
A transitorio inizio linea	
PdI >= Ikmax	fi(Ikmax) [°]
50	20,752 79,338

Sg. mag.<Imagmax [A]

	Verificato
Sg. mag. <	Imagmax
75,6	233,505

Cavo

Designazione cavo	FG7OR 0.6/1 kV
Formazione	4G2.5
Temperatura cavo a Ib [°C]	38
Temperatura cavo a In [°C]	43
Temperatura ambiente [°C]	30
Temp. max [°C]	85

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	1,278E+05
K²S² PE	1,278E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400	
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0,891	0,891	4
Cdt In	CdtTot In	
1,123	1,349	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

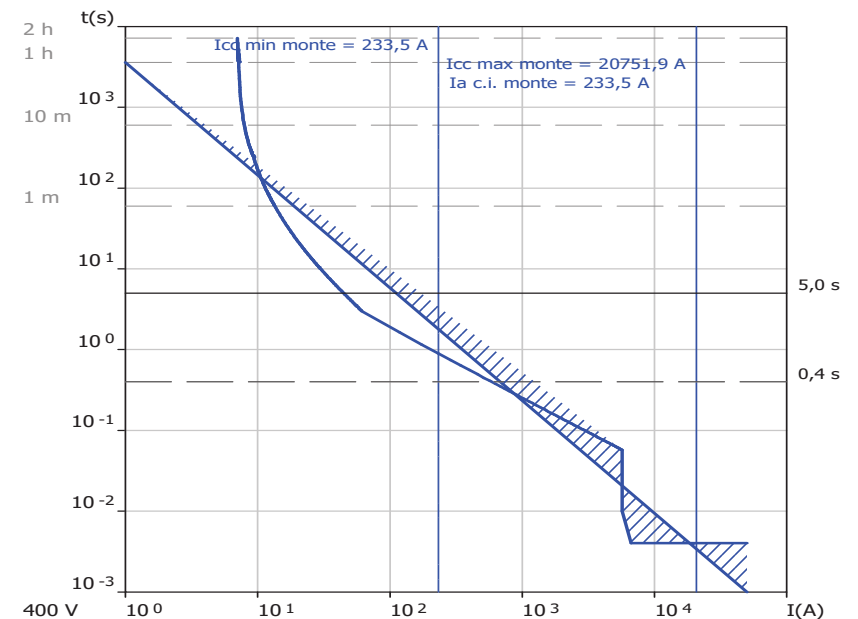
	Max	Min	Picco
Trifase	0,626	0,466	26,48
Bifase	0,543	0,403	25,133
Bifase-PE	0,555	0,412	25,425
Fase-PE	0,314	0,234	25,585

A transitorio fondo linea

Ikvmx	fi(Ikvmx) [°]
0,626	2,613

Protezione

ABB Spa - MS 116 - 6.3A - 6,3 A



Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-TRX.P1

Trasformatore ausiliari | Pompa P1

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	0,434		0,5			1) Utenza +Sala pompe.QG-Q400.P5: Ins = 0,5 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

Verificato

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Ia c.i. [A]	n.a.
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	50
VT a Iccft [V]	0

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
1,137	1,137	4
Cdt In	CdtTot In	
1,385	1,611	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Bifase	0,029	0,027	0,676
Bifase-PE	0,029	0,027	0,643
Fase-PE	0	0	0,643

A transitorio fondo linea

Ikvmx	fi(Ikvmx) [°]
0,029	0,054

Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-AI.P6

Alimentazione inverter | Pompa P6

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	499,925		635,085		

1) Utenza +Sala pompe.QG-AI.P6: Ins = 635,085 [A] (valore teorico di sovraccarico)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	n.a.
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	50
VT a Iccft [V]	0,006

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Sala pompe.QG-QF.P6

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 1 < Ia c.i. = 166665740,748

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0	0,001	4
Cdt In	CdtTot In	
0	0,226	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	19,987	18,987	26,48
Bifase	17,309	16,443	25,133
Bifase-PE	20,418	19,396	25,425
Fase-PE	20,752	19,714	25,585

A transitorio fondo linea

Ikvmx	fi(Ikvmx) [°]
20,752	79,337

Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-QF.V6

Valvola VF6 | Pompa P6

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	5		6,3		13,52

1) Utenza +Sala pompe.QG-QF.V6: Ins = 6,3 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	233,505
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	109,439
VT a Iccft [V]	109,439

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Sala pompe.QG-QF.V6

interviene tramite sgancio magnetico; I prot. = 75,6 < Ia c.i. = 233,505

Potere di interruzione [kA]

	Verificato
A transitorio inizio linea	
PdI >= Ikmax	fi(Ikmax) [°]
50	20,752 79,338

Sg. mag.<Imagmax [A]

	Verificato
Sg. mag. <	Imagmax
75,6	233,505

Cavo

Designazione cavo	FG7OR 0.6/1 kV
Formazione	4G2.5
Temperatura cavo a Ib [°C]	38
Temperatura cavo a In [°C]	43
Temperatura ambiente [°C]	30
Temp. max [°C]	85

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	1,278E+05
K²S² PE	1,278E+05

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0,891	0,891	4
Cdt In	CdtTot In	
1,123	1,349	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

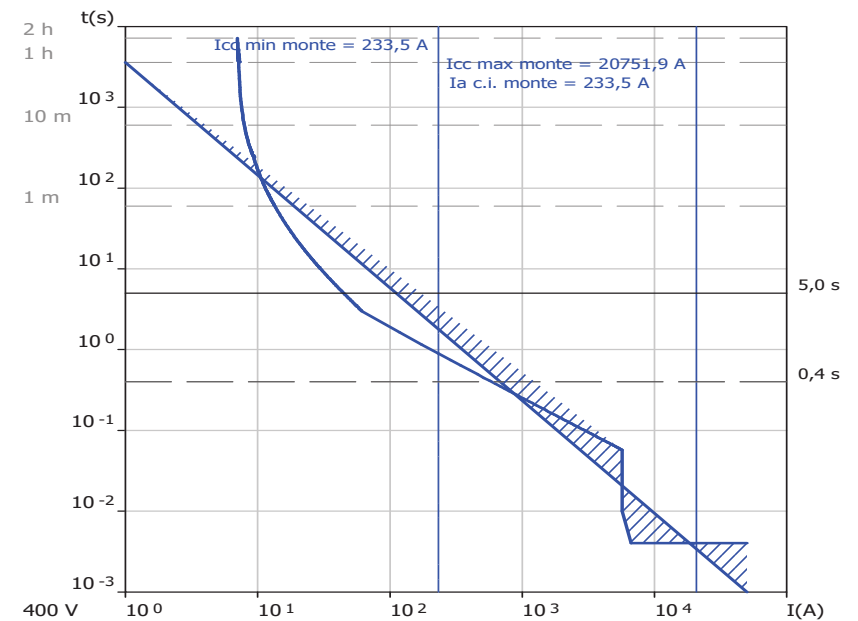
	Max	Min	Picco
Trifase	0,626	0,466	26,48
Bifase	0,543	0,403	25,133
Bifase-PE	0,555	0,412	25,425
Fase-PE	0,314	0,234	25,585

A transitorio fondo linea

	Ikvmx	fi(Ikvmax) [°]
	0,626	2,613

Protezione

ABB Spa - MS 116 - 6.3A - 6,3 A



Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-TRX.P6

Trasformatore ausiliari | Pompa P6

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	0,433		0,5			1) Utenza +Sala pompe.QG-Q400.P6: Ins = 0,5 [A] (sgancio protezione termica)

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).
Ia c.i. [A]	n.a.	
Tempo di interruzione [s]	5	
VT a Ia c.i. [V]	50	
VT a Iccft [V]	0	

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400	
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
1,137	1,137	4
Cdt In	CdtTot In	
1,385	1,611	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Bifase	0,029	0,027	0,676
Bifase-PE	0,029	0,027	0,643
Fase-PE	0	0	0,643
A transitorio fondo linea			
	Ikvmx	fi(Ikvmx) [°]	
	0,029	0,054	

Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-UPS

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	2,116		7,143			1) Utenza +Sala pompe.QG-UPS: Ins = 7,143 [A] (protezione interna UPS)
Neutro	2,116		7,143			

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).
Ia c.i. [A]	n.a.	
Tempo di interruzione [s]	5	
VT a Ia c.i. [V]	50	
VT a Iccft [V]	0,000	

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		231
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0	0	4
Cdt In	CdtTot In	
0	0	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	1,975	1,876	2,753
Fase-PE	1,975	1,876	2,752
A transitorio fondo linea			
	Ikvmx	fi(Ikvmx) [°]	
	1,975	56,714	

Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-Inverter P1

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	502,523		635,085			1) Utenza +Sala pompe.QG-Inverter P1: Ins = 635,085 [A] (protezione interna Convertitore)

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).
Ia c.i. [A]	n.a.	
Tempo di interruzione [s]	5	
VT a Ia c.i. [V]	50	
VT a Iccft [V]	0,000	

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0	0,001	4
Cdt In	CdtTot In	
0	0,223	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Trifase	1,155	1,097	26,479
Bifase	1	0,95	25,133
Bifase-PE	1,155	1,097	25,425
Fase-PE	1,155	1,097	25,585
A transitorio fondo linea			
	Ikvmx	fi(Ikvmx) [°]	
	3,51	57,976	

Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-Q220.P1

Ausiliari 220 Vac - 24 Vdc | Pompa P1

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	0,722		0,87		

- 1) Utenza +Sala pompe.QG-Q220.P1: $I_{ns} = 10$ [A] (sgancio protezione termica)
- 2) Utenza +Sala pompe.QG-TRX.P1: $I_{ns} = 1,141$ [A] (sovraccarico del trasformatore) (Rapp. transf. = 1,74)
- 3) Utenza +Sala pompe.QG-Q400.P1: $I_{ns} = 0,87$ [A] (sgancio protezione termica) (Rapp. transf. = 1,74)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	n.a.
VT a la c.i. [V]	0,4
VT a I_{ccft} [V]	50
VT a I_{ccft} [V]	0

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq$ I_{kmmax}	$f_i(I_{kmmax})$ [°]
40	0,028
	0,054

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
100		27,052
Verifica contatti indiretti: Verificato		
$K^2 S^2 > I^2 t$: n.d.		

Caduta di tensione [%]

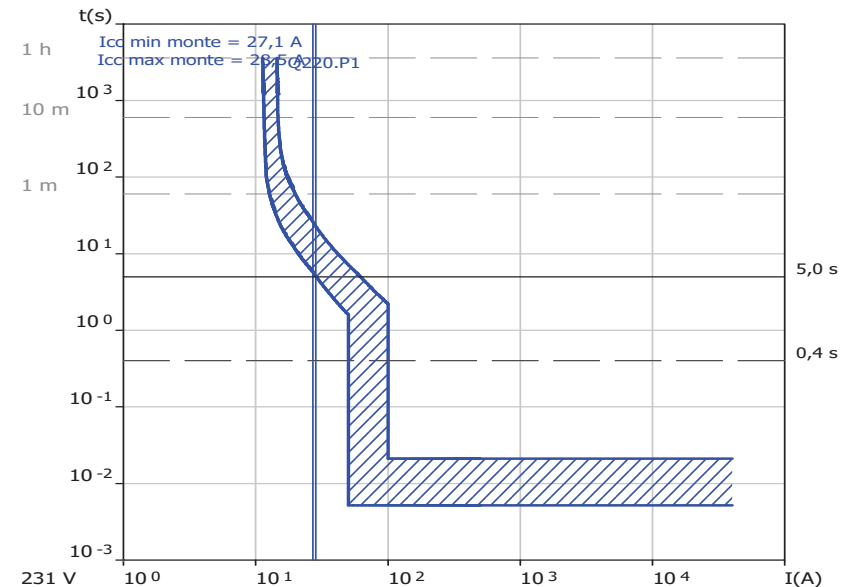
Tensione nominale [V]		231
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0	1,565	4
Cdt In	CdtTot In	
0	1,608	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Bifase	0,028	0,027	0,041
Bifase-PE	0,028	0,027	0,041
Fase-PE	0	0	0
A transitorio fondo linea			
	I_{kvmax}	$f_i(I_{kvmax})$ [°]	
	0,028	0,054	

Protezione

ABB Spa - S 202 P-C - 10 A



Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-Inverter P2

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	499,925		635,085			1) Utenza +Sala pompe.QG-Inverter P2: Ins = 635,085 [A] (protezione interna Convertitore)

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).
Ia c.i. [A]	n.a.	
Tempo di interruzione [s]	5	
VT a Ia c.i. [V]	50	
VT a Iccft [V]	0,000	

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0	0,001	4
Cdt In	CdtTot In	
0	0,223	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Trifase	1,155	1,097	26,479
Bifase	1	0,95	25,133
Bifase-PE	1,155	1,097	25,425
Fase-PE	1,155	1,097	25,585
A transitorio fondo linea			
	Ikvmx	fi(Ikvmx) [°]	
	2,146	51,674	

Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-Q220.P2

Ausiliari 220 Vac - 24 Vdc | Pompa P2

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	0,722		0,87		

- 1) Utenza +Sala pompe.QG-Q220.P2: $I_{ns} = 10$ [A] (sgancio protezione termica)
- 2) Utenza +Sala pompe.QG-TRX.P2: $I_{ns} = 1,141$ [A] (sovraccarico del trasformatore) (Rapp. trasf. = 1,74)
- 3) Utenza +Sala pompe.QG-Q400.P2: $I_{ns} = 0,87$ [A] (sgancio protezione termica) (Rapp. trasf. = 1,74)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	n.a.
VT a la c.i. [V]	0,4
VT a I_{ccft} [V]	50
VT a I_{ccft} [V]	0

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq$ I_{kmmax}	$f_i(I_{kmmax})$ [°]
40	0,028
	0,054

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
100		27,052
Verifica contatti indiretti: Verificato		
$K^2 S^2 > I^2 t$: n.d.		

Caduta di tensione [%]

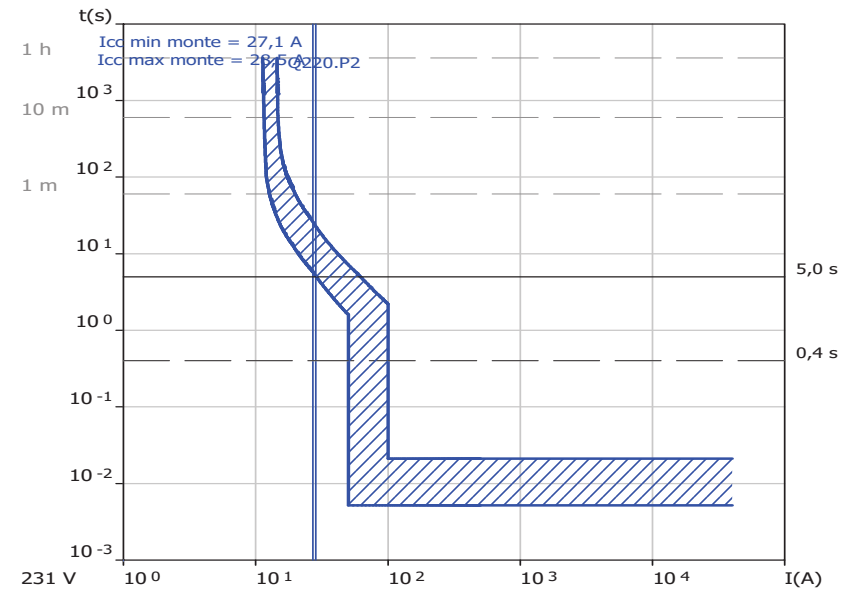
Tensione nominale [V]		231
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0	1,565	4
Cdt In	CdtTot In	
0	1,608	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Bifase	0,028	0,027	0,041
Bifase-PE	0,028	0,027	0,041
Fase-PE	0	0	0
A transitorio fondo linea			
	I_{kvmax}	$f_i(I_{kvmax})$ [°]	
	0,028	0,054	

Protezione

ABB Spa - S 202 P-C - 10 A



Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-Inverter P3

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	499,925		635,085			1) Utenza +Sala pompe.QG-Inverter P3: Ins = 635,085 [A] (protezione interna Convertitore)

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).
Ia c.i. [A]	n.a.	
Tempo di interruzione [s]	5	
VT a Ia c.i. [V]	50	
VT a Iccft [V]	0,000	

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400	
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0	0,001	4
Cdt In	CdtTot In	
0	0,223	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Trifase	1,155	1,097	26,479
Bifase	1	0,95	25,133
Bifase-PE	1,155	1,097	25,425
Fase-PE	1,155	1,097	25,585
A transitorio fondo linea			
	Ikvmx	fi(Ikvmx) [°]	
	2,145	51,651	

Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-Q220.P3

Ausiliari 220 Vac - 24 Vdc | Pompa P3

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	0,722		0,87		

- 1) Utenza +Sala pompe.QG-Q220.P3: $I_{ns} = 10$ [A] (sgancio protezione termica)
- 2) Utenza +Sala pompe.QG-TRX.P1: $I_{ns} = 1,141$ [A] (sovraccarico del trasformatore) (Rapp. trasf. = 1,74)
- 3) Utenza +Sala pompe.QG-Q400.P3: $I_{ns} = 0,87$ [A] (sgancio protezione termica) (Rapp. trasf. = 1,74)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	n.a.
VT a la c.i. [V]	0,4
VT a I_{ccft} [V]	50
VT a I_{ccft} [V]	0

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq$ I_{kmmax}	$f_i(I_{kmmax})$ [°]
40	0,028
	0,054

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
100		27,052
Verifica contatti indiretti: Verificato		
$K^2 S^2 > I^2 t$: n.d.		

Caduta di tensione [%]

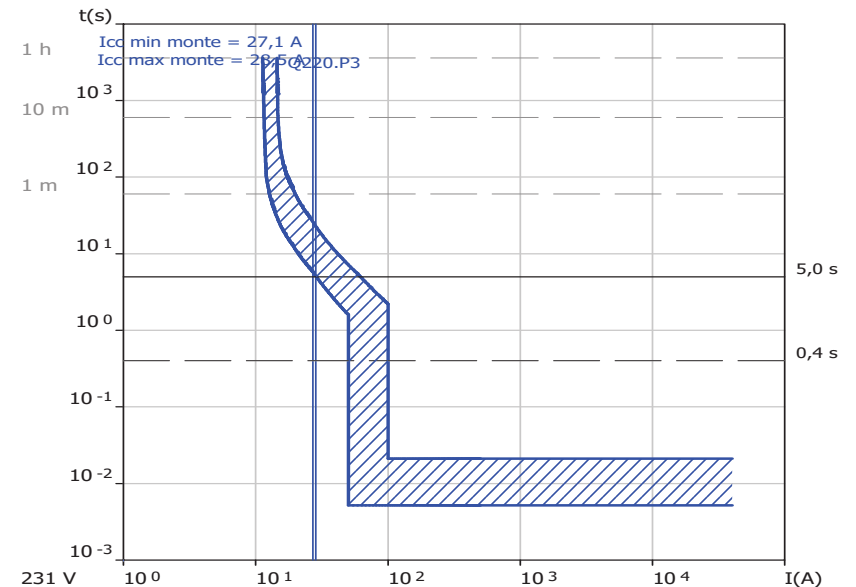
Tensione nominale [V]		231
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0	1,565	4
Cdt In	CdtTot In	
0	1,608	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Bifase	0,028	0,027	0,041
Bifase-PE	0,028	0,027	0,041
Fase-PE	0	0	0
A transitorio fondo linea			
	I_{kvmax}	$f_i(I_{kvmax})$ [°]	
	0,028	0,054	

Protezione

ABB Spa - S 202 P-C - 10 A



Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-Inverter P4

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	499,925		635,085			1) Utenza +Sala pompe.QG-Inverter P4: Ins = 635,085 [A] (protezione interna Convertitore)

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).
Ia c.i. [A]	n.a.	
Tempo di interruzione [s]	5	
VT a Ia c.i. [V]	50	
VT a Iccft [V]	0,000	

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0	0,001	4
Cdt In	CdtTot In	
0	0,226	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Trifase	1,155	1,097	26,479
Bifase	1	0,95	25,133
Bifase-PE	1,155	1,097	25,425
Fase-PE	1,155	1,097	25,585
A transitorio fondo linea			
	Ikvmx	fi(Ikvmx) [°]	
	2,144	51,628	

Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-Q220.P4

Ausiliari 220 Vac - 24 Vdc | Pompa P4

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	0,722		0,87		

- 1) Utenza +Sala pompe.QG-Q220.P4: $I_{ns} = 10$ [A] (sgancio protezione termica)
- 2) Utenza +Sala pompe.QG-TRX.P4: $I_{ns} = 1,141$ [A] (sovraccarico del trasformatore) (Rapp. trasf. = 1,74)
- 3) Utenza +Sala pompe.QG-Q400.P4: $I_{ns} = 0,87$ [A] (sgancio protezione termica) (Rapp. trasf. = 1,74)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	n.a.
Tempo di interruzione [s]	0,4
VT a Ia c.i. [V]	50
VT a I_{ccft} [V]	0

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

	Verificato
A transitorio inizio linea	
PdI $\geq$ I_{kmmax}	$f_i(I_{kmmax})$ [°]
40	0,028
	0,054

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

	Non verificato
Sg. mag. $< I_{magmax}$	
100	27,052
Verifica contatti indiretti: Verificato	
$K^2 S^2 > I^2 t$: n.d.	

Caduta di tensione [%]

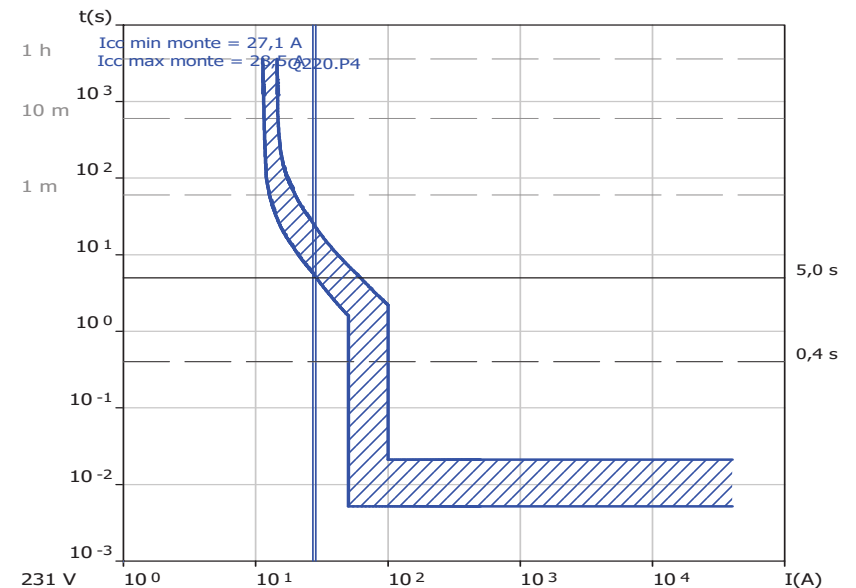
Tensione nominale [V]		231
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0	1,565	4
Cdt In	CdtTot In	
0	1,611	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Bifase	0,028	0,027	0,041
Bifase-PE	0,028	0,027	0,041
Fase-PE	0	0	0
A transitorio fondo linea			
	I_{kvmax}	$f_i(I_{kvmax})$ [°]	
	0,028	0,054	

Protezione

ABB Spa - S 202 P-C - 10 A



Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-Inverter P5

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	499,925		635,085			1) Utenza +Sala pompe.QG-Inverter P5: Ins = 635,085 [A] (protezione interna Convertitore)

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).
Ia c.i. [A]	n.a.	
Tempo di interruzione [s]	5	
VT a Ia c.i. [V]	50	
VT a Iccft [V]	0,000	

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0	0,001	4
Cdt In	CdtTot In	
0	0,226	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Trifase	1,155	1,097	26,479
Bifase	1	0,95	25,133
Bifase-PE	1,155	1,097	25,425
Fase-PE	1,155	1,097	25,585
A transitorio fondo linea			
	Ikvmx	fi(Ikvmx) [°]	
	2,145	51,652	

Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-Q220.P5

Ausiliari 220 Vac - 24 Vdc | Pompa P5

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	0,722		0,87		

- 1) Utenza +Sala pompe.QG-Q220.P5: $I_{ns} = 10$ [A] (sgancio protezione termica)
- 2) Utenza +Sala pompe.QG-TRX.P1: $I_{ns} = 1,141$ [A] (sovraccarico del trasformatore) (Rapp. trasf. = 1,74)
- 3) Utenza +Sala pompe.QG-Q400.P5: $I_{ns} = 0,87$ [A] (sgancio protezione termica) (Rapp. trasf. = 1,74)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	n.a.
VT a la c.i. [V]	0,4
VT a I_{ccft} [V]	50
VT a I_{ccft} [V]	0

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq$ I_{kmmax}	$f_i(I_{kmmax})$ [°]
40	0,028
	0,054

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
100		27,052
Verifica contatti indiretti: Verificato		
$K^2 S^2 > I^2 t$: n.d.		

Caduta di tensione [%]

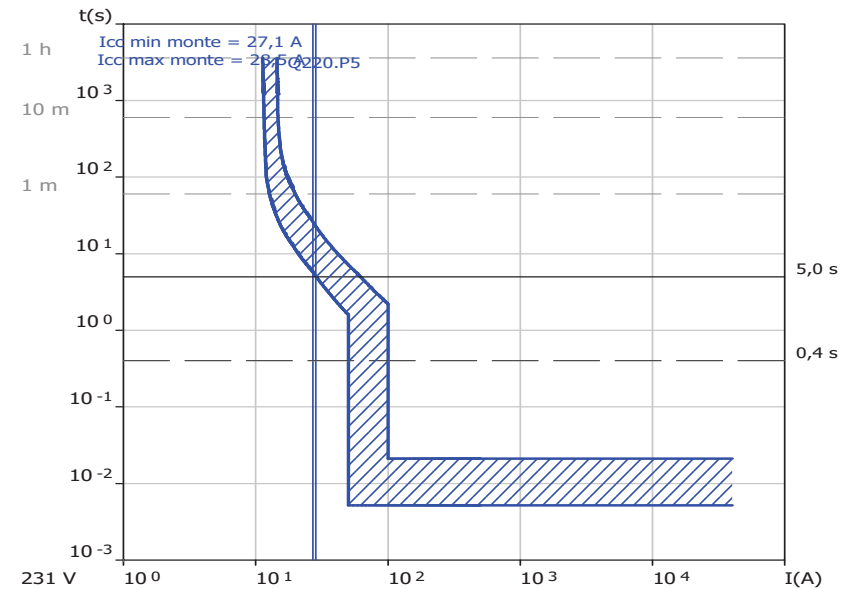
Tensione nominale [V]		231
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0	1,565	4
Cdt In	CdtTot In	
0	1,611	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Bifase	0,028	0,027	0,041
Bifase-PE	0,028	0,027	0,041
Fase-PE	0	0	0
A transitorio fondo linea			
	I_{kvmax}	$f_i(I_{kvmax})$ [°]	
	0,028	0,054	

Protezione

ABB Spa - S 202 P-C - 10 A



Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-Inverter P6

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz	
Fase	499,925		635,085			1) Utenza +Sala pompe.QG-Inverter P6: Ins = 635,085 [A] (protezione interna Convertitore)

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).
Ia c.i. [A]	n.a.	
Tempo di interruzione [s]	5	
VT a Ia c.i. [V]	50	
VT a Iccft [V]	0,000	

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0	0,001	4
Cdt In	CdtTot In	
0	0,226	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Trifase	1,155	1,097	26,479
Bifase	1	0,95	25,133
Bifase-PE	1,155	1,097	25,425
Fase-PE	1,155	1,097	25,585
A transitorio fondo linea			
	Ikvmx	fi(Ikvmx) [°]	
	2,146	51,666	

Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-Q220.P6

Ausiliari 220 Vac - 24 Vdc | Pompa P6

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z
Fase	0,722		0,87		

- 1) Utenza +Sala pompe.QG-Q220.P6: $I_{ns} = 10$ [A] (sgancio protezione termica)
- 2) Utenza +Sala pompe.QG-TRX.P6: $I_{ns} = 1,141$ [A] (sovraccarico del trasformatore) (Rapp. trasf. = 1,74)
- 3) Utenza +Sala pompe.QG-Q400.P6: $I_{ns} = 0,87$ [A] (sgancio protezione termica) (Rapp. trasf. = 1,74)

Verifica contatti indiretti

la c.i. [A]	Verificato
Tempo di interruzione [s]	n.a.
VT a la c.i. [V]	0,4
VT a I_{ccft} [V]	50
VT a I_{ccft} [V]	0

Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).

Potere di interruzione [kA]

A transitorio inizio linea	Verificato
PdI $\geq$ I_{kmmax}	$f_i(I_{kmmax})$ [°]
40	0,028
	0,054

Sg. mag. $< I_{magmax}$ [A]

Sg. mag.	$<$	I_{magmax}
100		27,052
Verifica contatti indiretti: Verificato		
$K^2 S^2 > I^2 t$: n.d.		

Caduta di tensione [%]

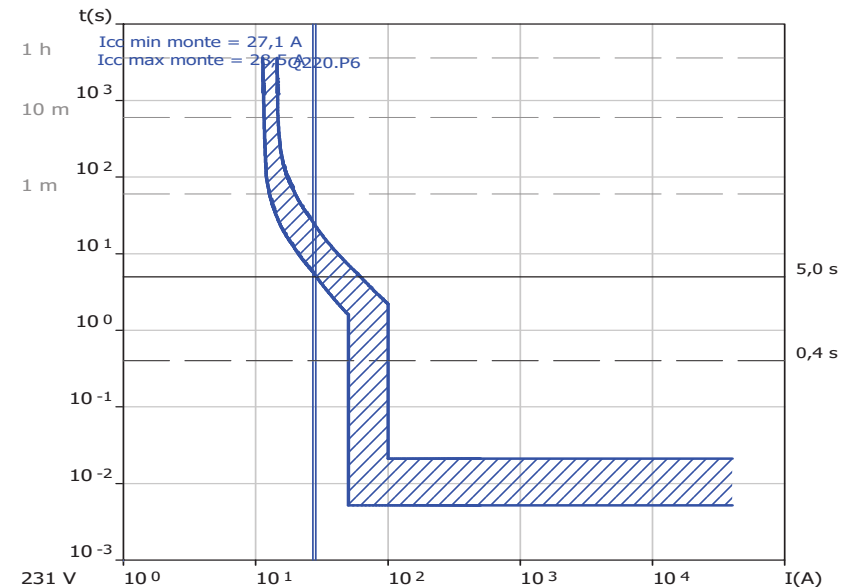
Tensione nominale [V]		231
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0	1,565	4
Cdt In	CdtTot In	
0	1,611	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Bifase	0,028	0,027	0,041
Bifase-PE	0,028	0,027	0,041
Fase-PE	0	0	0
A transitorio fondo linea			
	I_{kvmax}	$f_i(I_{kvmax})$ [°]	
	0,028	0,054	

Protezione

ABB Spa - S 202 P-C - 10 A



Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-QF.C1

Linea 1 UPS

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z	
Fase	0,722		10			1) Utenza +Sala pompe.QG-QF.C1: $I_{ns} = 10$ [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	0,722		10			

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).
Ia c.i. [A]	n.a.	
Tempo di interruzione [s]	0,4	
VT a Ia c.i. [V]	50	
VT a I_{ccft} [V]	0,001	

Potere di interruzione [kA]

	Verificato
A transitorio inizio linea	
PdI $\geq$ Ikmax	fi(Ikmax) [°]
25	1,975
	56,714

Sg. mag. < I_{magmax} [A]

	Verificato
Sg. mag. <	I_{magmax}
100	1876,313

Caduta di tensione [%]

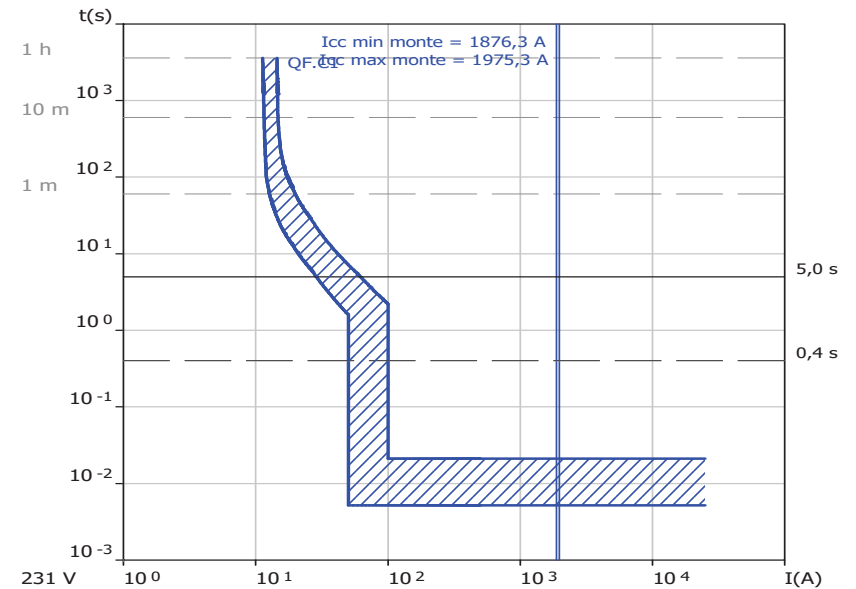
Tensione nominale [V]		231
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0	0	4
Cdt In	CdtTot In	
0	0	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	1,975	1,876	2,634
Fase-PE	1,975	1,876	2,634
A transitorio fondo linea			
	I_{kvmax}	fi(I_{kvmax}) [°]	
	1,975	56,714	

Protezione

ABB Spa - S 202 M-C - 10 A



Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-QF.C2

Linea 2 UPS

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z	
Fase	0,722		10			1) Utenza +Sala pompe.QG-QF.C2: $I_{ns} = 10$ [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	0,722		10			

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).
Ia c.i. [A]	n.a.	
Tempo di interruzione [s]	0,4	
VT a Ia c.i. [V]	50	
VT a I_{ccft} [V]	0,001	

Potere di interruzione [kA]

	Verificato
A transitorio inizio linea	
PdI $\geq$ Ikmax	fi(Ikmax) [°]
25	1,975
	56,714

Sg. mag. < Imagmax [A]

	Verificato
Sg. mag. <	Imagmax
100	1876,313

Caduta di tensione [%]

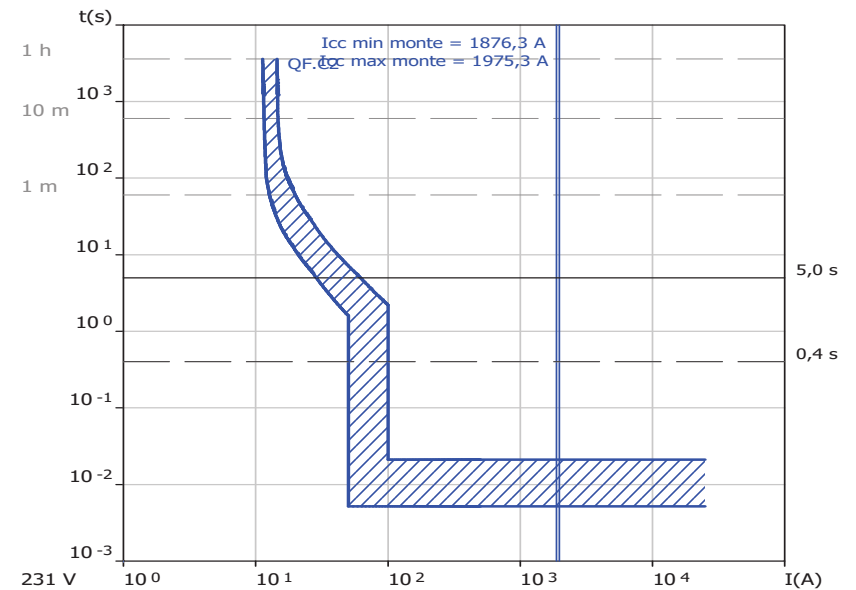
Tensione nominale [V]		231
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0	0	4
Cdt In	CdtTot In	
0	0	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	1,975	1,876	2,634
Fase-PE	1,975	1,876	2,634
A transitorio fondo linea			
	Ikvmx	fi(Ikvmx) [°]	
	1,975	56,714	

Protezione

ABB Spa - S 202 M-C - 10 A



Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-QF.C3

Linea 3 UPS

Coord. $I_b < I_{ns} < I_z$ [A]

	I_b	$\leq$	I_{ns}	$\leq$	I_z	
Fase	0,722		10			1) Utenza +Sala pompe.QG-QF.C3: $I_{ns} = 10$ [A] (sgancio protezione termica)
Neutro	0,722		10			

Verifica contatti indiretti

	Verificato	Utenza in quadro (definita protetta ai contatti indiretti).
Ia c.i. [A]	n.a.	
Tempo di interruzione [s]	0,4	
VT a Ia c.i. [V]	50	
VT a I_{ccft} [V]	0,001	

Potere di interruzione [kA]

	Verificato
A transitorio inizio linea	
PdI $\geq$ Ikmax	fi(Ikmax) [°]
25	1,975
	56,714

Sg. mag. < Imagmax [A]

	Verificato
Sg. mag. <	Imagmax
100	1876,313

Caduta di tensione [%]

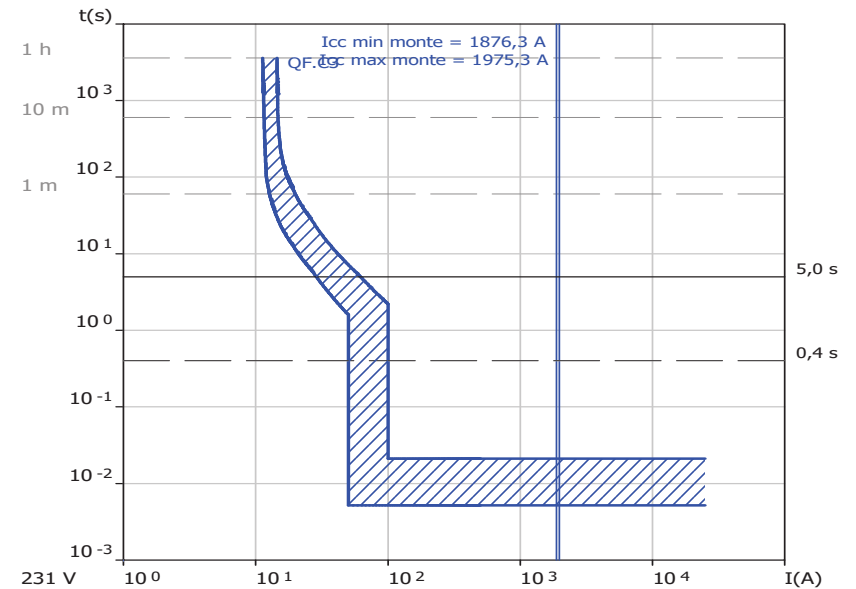
Tensione nominale [V]		231
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0	0	4
Cdt In	CdtTot In	
0	0	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea			
	Max	Min	Picco
Fase-N	1,975	1,876	2,634
Fase-PE	1,975	1,876	2,634
A transitorio fondo linea			
	Ikvmx	fi(Ikvmx) [°]	
	1,975	56,714	

Protezione

ABB Spa - S 202 M-C - 10 A



Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-P1_1

Alimentazione motore | pompa P1 - cavedio

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	549,562		635,085		663

1) Utenza +Sala pompe.QG-Inverter P1: Ins = 635,085 [A] (protezione interna Convertitore)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	52038,743
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	50
VT a Iccft [V]	1,047

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Sala pompe.QG-QF.P1

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 1 < Ia c.i. = 52038,743

Cavo

Designazione cavo	FG7OH2R 0.6/1 kV
Formazione	3x[3x185+1G95]
Temperatura cavo a Ib [°C]	71
Temperatura cavo a In [°C]	85
Temperatura ambiente [°C]	30
Temp. max [°C]	90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	6,299E+09
K²S² PE	1,661E+09

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400	
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0,128	0,128	4
Cdt In	CdtTot In	
0,148	0,148	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	1,153	1,094	5,238
Bifase	0,998	0,948	4,536
Bifase-PE	1,15	1,091	5,407
Fase-PE	1,148	1,089	3,473

A transitorio fondo linea

Ikvmx	fi(Ikvmx) [°]
3,513	58,092

Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-P2_1

Alimentazione motore | pompa P2 - cavedio

Coord. Ib <= Ins <= Iz [A]

Fase	Ib	<=	Ins	<=	Iz
	540,436		635,085		663

1) Utenza +Sala pompe.QG-Inverter P2: Ins = 635,085 [A] (protezione interna Convertitore)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	52038,743
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	50
VT a Iccft [V]	1,047

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Sala pompe.QG-QF.P2

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 1 < Ia c.i. = 52038,743

Cavo

Designazione cavo	FG7OH2R 0.6/1 kV
Formazione	3x[3x185+1G95]
Temperatura cavo a Ib [°C]	70
Temperatura cavo a In [°C]	85
Temperatura ambiente [°C]	30
Temp. max [°C]	90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	6,299E+09
K²S² PE	1,661E+09

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0,126	0,126	4
Cdt In	CdtTot In	
0,148	0,148	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	1,153	1,094	2,93
Bifase	0,998	0,948	2,537
Bifase-PE	1,15	1,091	3,136
Fase-PE	1,148	1,089	2,466

A transitorio fondo linea

Ikvmx	fi(Ikvmx) [°]
2,142	51,685

Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-P3_1

Alimentazione motore | pompa P3 - cavedio

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	540,436		635,085		663

1) Utenza +Sala pompe.QG-Inverter P3: Ins = 635,085 [A] (protezione interna Convertitore)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	36977,096
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	50
VT a Iccft [V]	1,47

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Sala pompe.QG-QF.P3

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 1 < Ia c.i. = 36977,096

Cavo

Designazione cavo	FG7OH2R 0.6/1 kV
Formazione	3x[3x185+1G70]
Temperatura cavo a Ib [°C]	70
Temperatura cavo a In [°C]	85
Temperatura ambiente [°C]	30
Temp. max [°C]	90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	6,299E+09
K²S² PE	9,018E+08

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400	
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0,13	0,13	4
Cdt In	CdtTot In	
0,153	0,153	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	1,152	1,094	2,929
Bifase	0,998	0,948	2,536
Bifase-PE	1,149	1,09	3,135
Fase-PE	1,147	1,087	2,465

A transitorio fondo linea

Ikvmx	fi(Ikvmx) [°]
2,139	51,611

Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-P4_1

Alimentazione motore | pompa P4 - cavedio

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	540,436		635,085		663

1) Utenza +Sala pompe.QG-Inverter P4: Ins = 635,085 [A] (protezione interna Convertitore)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	34182,806
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	50
VT a Iccft [V]	1,588

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Sala pompe.QG-QF.P4

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 1 < Ia c.i. = 34182,806

Cavo

Designazione cavo	FG7OH2R 0.6/1 kV
Formazione	3x[3x185+1G95]
Temperatura cavo a Ib [°C]	70
Temperatura cavo a In [°C]	85
Temperatura ambiente [°C]	30
Temp. max [°C]	90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	6,299E+09
K²S² PE	1,661E+09

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400	
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0,192	0,192	4
Cdt In	CdtTot In	
0,225	0,225	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	1,151	1,093	2,928
Bifase	0,997	0,947	2,536
Bifase-PE	1,147	1,088	3,134
Fase-PE	1,145	1,085	2,464

A transitorio fondo linea

Ikvmax	fi(Ikvmax) [°]
2,138	51,644

Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-P5_1

Alimentazione motore | pompa P5 - cavedio

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	540,436		635,085		663

1) Utenza +Sala pompe.QG-Inverter P5: Ins = 635,085 [A] (protezione interna Convertitore)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	44113,787
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	50
VT a Iccft [V]	1,232

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Sala pompe.QG-QF.P5

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 1 < Ia c.i. = 44113,787

Cavo

Designazione cavo	FG7OH2R 0.6/1 kV
Formazione	3x[3x185+1G185]
Temperatura cavo a Ib [°C]	70
Temperatura cavo a In [°C]	85
Temperatura ambiente [°C]	30
Temp. max [°C]	90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	6,299E+09
K²S² PE	2,799E+09

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0,186	0,186	4
Cdt In	CdtTot In	
0,218	0,218	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	1,152	1,093	2,929
Bifase	0,997	0,947	2,536
Bifase-PE	1,148	1,089	3,135
Fase-PE	1,147	1,087	2,465

A transitorio fondo linea

Ikvmx	fi(Ikvmx) [°]
2,14	51,709

Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-P6_1

Alimentazione motore | pompa P6 - cavedio

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	540,436		635,085		663

1) Utenza +Sala pompe.QG-Inverter P6: Ins = 635,085 [A] (protezione interna Convertitore)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	35224,754
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	50
VT a Iccft [V]	1,541

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Sala pompe.QG-QF.P6

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 1 < Ia c.i. = 35224,754

Cavo

Designazione cavo	FG7OH2R 0.6/1 kV
Formazione	3x[3x185+1G95]
Temperatura cavo a Ib [°C]	70
Temperatura cavo a In [°C]	85
Temperatura ambiente [°C]	30
Temp. max [°C]	90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	6,299E+09
K²S² PE	1,661E+09

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0,186	0,186	4
Cdt In	CdtTot In	
0,218	0,218	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	1,152	1,093	2,93
Bifase	0,997	0,947	2,537
Bifase-PE	1,147	1,088	3,136
Fase-PE	1,145	1,086	2,466

A transitorio fondo linea

Ikvmx	fi(Ikvmx) [°]
2,139	51,683

Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-P1_2

Alimentazione motore | pompa P1 - canala

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	549,562		635,085		1004,88

1) Utenza +Sala pompe.QG-Inverter P1: Ins = 635,085 [A] (protezione interna Convertitore)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	18942,299
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	50
VT a Iccft [V]	2,841

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Sala pompe.QG-QF.P1

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 1 < Ia c.i. = 18942,299

Cavo

Designazione cavo	FG7OH2R 0.6/1 kV
Formazione	3x[3x185+1G95]
Temperatura cavo a Ib [°C]	48
Temperatura cavo a In [°C]	54
Temperatura ambiente [°C]	30
Temp. max [°C]	90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	6,299E+09
K²S² PE	1,661E+09

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400	
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0,224	0,352	4
Cdt In	CdtTot In	
0,259	0,406	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	1,149	1,09	5,261
Bifase	0,995	0,944	4,556
Bifase-PE	1,141	1,081	5,419
Fase-PE	1,138	1,076	3,455

A transitorio fondo linea

Ikvmx	fi(Ikvmx) [°]
3,518	58,301

Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-P2_2

Alimentazione motore | pompa P2 - canala

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	540,436		635,085		763,2

1) Utenza +Sala pompe.QG-Inverter P2: Ins = 635,085 [A] (protezione interna Convertitore)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	17831,599
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	50
VT a Iccft [V]	3,014

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Sala pompe.QG-QF.P2

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 1 < Ia c.i. = 17831,599

Cavo

Designazione cavo	FG7OH2R 0.6/1 kV
Formazione	3x[3x185+1G95]
Temperatura cavo a Ib [°C]	60
Temperatura cavo a In [°C]	72
Temperatura ambiente [°C]	30
Temp. max [°C]	90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	6,299E+09
K²S² PE	1,661E+09

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0,241	0,367	4
Cdt In	CdtTot In	
0,284	0,432	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	1,148	1,089	2,932
Bifase	0,995	0,943	2,539
Bifase-PE	1,14	1,08	3,131
Fase-PE	1,137	1,075	2,452

A transitorio fondo linea

Ikvmx	fi(Ikvmx) [°]
2,134	51,709

Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-P3_2

Alimentazione motore | pompa P3 - canala

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	540,436		635,085		763,2

1) Utenza +Sala pompe.QG-Inverter P3: Ins = 635,085 [A] (protezione interna Convertitore)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	14162,989
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	50
VT a Iccft [V]	3,778

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Sala pompe.QG-QF.P3

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 1 < Ia c.i. = 14162,989

Cavo

Designazione cavo	FG7OH2R 0.6/1 kV
Formazione	3x[3x185+1G95]
Temperatura cavo a Ib [°C]	60
Temperatura cavo a In [°C]	72
Temperatura ambiente [°C]	30
Temp. max [°C]	90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	6,299E+09
K²S² PE	1,661E+09

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0,286	0,416	4
Cdt In	CdtTot In	
0,336	0,489	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	1,148	1,088	2,931
Bifase	0,994	0,943	2,538
Bifase-PE	1,137	1,077	3,127
Fase-PE	1,133	1,07	2,446

A transitorio fondo linea

Ikvmx	fi(Ikvmx) [°]
2,13	51,643

Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-P4_2

Alimentazione motore | pompa P4 - canala

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	540,436		635,085		826,8

1) Utenza +Sala pompe.QG-Inverter P4: Ins = 635,085 [A] (protezione interna Convertitore)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	14091,616
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	50
VT a Iccft [V]	3,794

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Sala pompe.QG-QF.P4

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 1 < Ia c.i. = 14091,616

Cavo

Designazione cavo	FG7OH2M1 0.6/1 kV
Formazione	3x[3x185+1G95]
Temperatura cavo a Ib [°C]	56
Temperatura cavo a In [°C]	65
Temperatura ambiente [°C]	30
Temp. max [°C]	90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	6,299E+09
K²S² PE	1,661E+09

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0,273	0,465	4
Cdt In	CdtTot In	
0,321	0,546	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	1,147	1,087	2,931
Bifase	0,993	0,942	2,538
Bifase-PE	1,136	1,076	3,126
Fase-PE	1,132	1,069	2,444

A transitorio fondo linea

Ikvmx	fi(Ikvmx) [°]
2,129	51,674

Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-P5_2

Alimentazione motore | pompa P5 - canala

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	540,436		635,085		763,2

1) Utenza +Sala pompe.QG-Inverter P5: Ins = 635,085 [A] (protezione interna Convertitore)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	19823,691
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	50
VT a Iccft [V]	2,713

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Sala pompe.QG-QF.P5

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 1 < Ia c.i. = 19823,691

Cavo

Designazione cavo	FG7OH2R 0.6/1 kV
Formazione	3x[3x185+1G185]
Temperatura cavo a Ib [°C]	60
Temperatura cavo a In [°C]	72
Temperatura ambiente [°C]	30
Temp. max [°C]	90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	6,299E+09
K²S² PE	2,799E+09

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0,228	0,414	4
Cdt In	CdtTot In	
0,268	0,486	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	1,148	1,088	2,931
Bifase	0,994	0,943	2,539
Bifase-PE	1,14	1,08	3,129
Fase-PE	1,137	1,076	2,449

A transitorio fondo linea

Ikvmx	fi(Ikvmx) [°]
2,134	51,782

Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-P6_2

Alimentazione motore | pompa P6 - canala

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	540,436		635,085		763,2

1) Utenza +Sala pompe.QG-Inverter P6: Ins = 635,085 [A] (protezione interna Convertitore)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	16992,547
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	50
VT a Iccft [V]	3,16

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Sala pompe.QG-QF.P6

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 1 < Ia c.i. = 16992,547

Cavo

Designazione cavo	FG7OH2R 0.6/1 kV
Formazione	3x[3x185+1G95]
Temperatura cavo a Ib [°C]	60
Temperatura cavo a In [°C]	72
Temperatura ambiente [°C]	30
Temp. max [°C]	90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	6,299E+09
K²S² PE	1,661E+09

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400	
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0,2	0,385	4
Cdt In	CdtTot In	
0,234	0,453	

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	1,148	1,089	2,932
Bifase	0,994	0,943	2,539
Bifase-PE	1,139	1,079	3,128
Fase-PE	1,136	1,074	2,446

A transitorio fondo linea

Ikvmx	fi(Ikvmx) [°]
2,133	51,704

Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-P1_3

Alimentazione motore | pompa P1 - guaina

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	549,562		635,085		957,6

1) Utenza +Sala pompe.QG-Inverter P1: Ins = 635,085 [A] (protezione interna Convertitore)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	17560,629
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	50
VT a Iccft [V]	3,06

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Sala pompe.QG-QF.P1

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 1 < Ia c.i. = 17560,629

Cavo

Designazione cavo	FG7OH2R 0.6/1 kV
Formazione	3x[3x185+1G95]
Temperatura cavo a Ib [°C]	50
Temperatura cavo a In [°C]	56
Temperatura ambiente [°C]	30
Temp. max [°C]	90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	6,299E+09
K²S² PE	1,661E+09

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0,028	0,379	4
Cdt In	CdtTot In	
0,032	0,438	
	CdtTot Mot	CdT mot. max
	1,753	15

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	1,148	1,089	5,302
Bifase	0,994	0,943	4,591
Bifase-PE	1,14	1,08	5,441
Fase-PE	1,136	1,075	3,425

A transitorio fondo linea

Ikvmx	fi(Ikvmx) [°]
3,519	58,328

Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-P2_3

Alimentazione motore | pompa P2 - guaina

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	540,436		635,085		957,6

1) Utenza +Sala pompe.QG-Inverter P2: Ins = 635,085 [A] (protezione interna Convertitore)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	16507,092
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	50
VT a Iccft [V]	3,251

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Sala pompe.QG-QF.P2

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 1 < Ia c.i. = 16507,092

Cavo

Designazione cavo	FG7OH2R 0.6/1 kV
Formazione	3x[3x185+1G95]
Temperatura cavo a Ib [°C]	49
Temperatura cavo a In [°C]	56
Temperatura ambiente [°C]	30
Temp. max [°C]	90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	6,299E+09
K²S² PE	1,661E+09

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400	
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0,029	0,397	4
Cdt In	CdtTot In	
0,035	0,466	
	CdtTot Mot	CdT mot. max
	0,759	15

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	1,148	1,089	2,935
Bifase	0,994	0,943	2,542
Bifase-PE	1,139	1,079	3,122
Fase-PE	1,135	1,073	2,426

A transitorio fondo linea

Ikvmx	fi(Ikvmx) [°]
2,133	51,713

Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-P3_3

Alimentazione motore | pompa P3 - guaina

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	540,436		635,085		957,6

1) Utenza +Sala pompe.QG-Inverter P3: Ins = 635,085 [A] (protezione interna Convertitore)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	13314,784
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	50
VT a Iccft [V]	4,013

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Sala pompe.QG-QF.P3

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 1 < Ia c.i. = 13314,784

Cavo

Designazione cavo	FG7OH2R 0.6/1 kV
Formazione	3x[3x185+1G95]
Temperatura cavo a Ib [°C]	49
Temperatura cavo a In [°C]	56
Temperatura ambiente [°C]	30
Temp. max [°C]	90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	6,299E+09
K²S² PE	1,661E+09

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0,029	0,446	4
Cdt In	CdtTot In	
0,035	0,524	
	CdtTot Mot	CdT mot. max
	0,852	15

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	1,147	1,088	2,935
Bifase	0,993	0,942	2,542
Bifase-PE	1,136	1,076	3,117
Fase-PE	1,131	1,069	2,416

A transitorio fondo linea

Ikvmx	fi(Ikvmx) [°]
2,129	51,646

Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-P4_3

Alimentazione motore | pompa P4 - guaina

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	540,436		635,085		957,6

1) Utenza +Sala pompe.QG-Inverter P4: Ins = 635,085 [A] (protezione interna Convertitore)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	13221,033
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	50
VT a Iccft [V]	4,037

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Sala pompe.QG-QF.P4

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 1 < Ia c.i. = 13221,033

Cavo

Designazione cavo	FG7OH2R 0.6/1 kV
Formazione	3x[3x185+1G95]
Temperatura cavo a Ib [°C]	49
Temperatura cavo a In [°C]	56
Temperatura ambiente [°C]	30
Temp. max [°C]	90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	6,299E+09
K²S² PE	1,661E+09

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0,031	0,495	4
Cdt In	CdtTot In	
0,036	0,582	
	CdtTot Mot	CdT mot. max
	0,949	15

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	1,146	1,087	2,934
Bifase	0,993	0,941	2,541
Bifase-PE	1,135	1,074	3,115
Fase-PE	1,13	1,068	2,415

A transitorio fondo linea

Ikvmx	fi(Ikvmx) [°]
2,128	51,678

Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-P5_3

Alimentazione motore | pompa P5 - guaina

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	540,436		635,085		957,6

1) Utenza +Sala pompe.QG-Inverter P5: Ins = 635,085 [A] (protezione interna Convertitore)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	18147,121
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	50
VT a Iccft [V]	2,959

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Sala pompe.QG-QF.P5

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 1 < Ia c.i. = 18147,121

Cavo

Designazione cavo	FG7OH2R 0.6/1 kV
Formazione	3x[3x185+1G95]
Temperatura cavo a Ib [°C]	49
Temperatura cavo a In [°C]	56
Temperatura ambiente [°C]	30
Temp. max [°C]	90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	6,299E+09
K²S² PE	1,661E+09

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]	400	
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0,031	0,444	4
Cdt In	CdtTot In	
0,036	0,522	
	CdtTot Mot	CdT mot. max
	0,85	15

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	1,147	1,088	2,935
Bifase	0,993	0,942	2,542
Bifase-PE	1,138	1,078	3,122
Fase-PE	1,136	1,074	2,429

A transitorio fondo linea

Ikvmx	fi(Ikvmx) [°]
2,133	51,785

Stato utenze

Data: 20/01/2017

Responsabile: G.Gorni-F.Musiu

Utenza

+Sala pompe.QG-P6_3

Alimentazione motore | pompa P6 - guaina

Coord. Ib < Ins < Iz [A]

	Ib	<=	Ins	<=	Iz
Fase	540,436		635,085		957,6

1) Utenza +Sala pompe.QG-Inverter P6: Ins = 635,085 [A] (protezione interna Convertitore)

Verifica contatti indiretti

	Verificato
Ia c.i. [A]	15872,262
Tempo di interruzione [s]	5
VT a Ia c.i. [V]	50
VT a Iccft [V]	3,378

Sistema distribuzione: TN-S

(Nota: l'analisi termina alla prima protezione utile trovata)

La protezione dell'utenza +Sala pompe.QG-QF.P6

interviene tramite sgancio differenziale; I prot. = 1 < Ia c.i. = 15872,262

Cavo

Designazione cavo	FG7OH2R 0.6/1 kV
Formazione	3x[3x185+1G95]
Temperatura cavo a Ib [°C]	49
Temperatura cavo a In [°C]	56
Temperatura ambiente [°C]	30
Temp. max [°C]	90

K²S²>I²t [A²s]

	Verificato
K²S² conduttore fase	6,299E+09
K²S² PE	1,661E+09

Caduta di tensione [%]

Tensione nominale [V]		400
Cdt Ib	CdtTot Ib	Cdt max
0,027	0,413	4
Cdt In	CdtTot In	
0,032	0,485	
	CdtTot Mot	CdT mot. max
	0,789	15

Correnti di guasto [kA]

A regime fondo linea, Picco a inizio linea

	Max	Min	Picco
Trifase	1,148	1,088	2,935
Bifase	0,994	0,943	2,542
Bifase-PE	1,138	1,078	3,12
Fase-PE	1,134	1,072	2,424

A transitorio fondo linea

Ikvmx	fi(Ikvmx) [°]
2,132	51,707