

I – SCHEDE TECNICHE DEI QUADRI

Nella tabella I.1 sono riportate le caratteristiche principali dei quadri presenti nell'impianto.

Tab.I.1 – Caratteristiche principali dei quadri

N°	Nome	Involucro [BTicino]	Dimensioni [mm]	Inq [A]	Icc [kA]	Vn [V]
1	Generale	Armadio HDR IP30	2000×600×400	250	6,686	400
2	Zona A	Quadro MD IP55	600×800×215	100	5,518	400
3	Uffici	Centralino da parete Idroboard IP55	312×376×143	25	2,323	400
4	Spogl.-refett.	Centralino da parete Idroboard IP55	312×376×143	25	2,573	400
5	Locale rifiniture	Quadro MD IP55	600×800×215	63	3,334	400
6	Zona B	Quadro MD IP55	600×800×215	100	4,122	400
7	Esterno	Quadro MD IP55	400×600×215	63	4,287	400

Il quadro 1 deve rispettare la Norma CEI 17-13/1 ed è un quadro di tipo ANS. Per tale quadro si deve procedere alla verifica dei limiti di sovratemperatura, secondo la Norma CEI 14-43. La verifica di tenuta al cortocircuito è omessa essendo $I_{cc} = 6,686 \text{ kA} < 10 \text{ kA}$.

La verifica dei limiti di sovratemperatura del quadro 1 è stata effettuata con l'ausilio del software TIDQE 1.3, realizzato e distribuito gratuitamente dalla società produttrice dell'involucro e degli interruttori che costituiscono il quadro, (BTicino s.p.a.).

I quadri 2,3,4,5,6,7 hanno la corrente nominale minore di 125 A, e la corrente di cortocircuito minore di 10 kA, pertanto ad essi è applicabile la Norma CEI 23-51. Secondo tale norma la potenza dissipata all'interno del quadro deve essere minore di quella dissipabile dal quadro, fornita dal produttore dell'involucro.

I.1 Quadro 1: Generale

Dati di riferimento quadro

Denominazione:	Q1: Generale
Tipo:	ANS

Caratteristiche elettriche

Tensione nominale:	400 V
Corrente nominale:	100 A
Corrente presunta di cortocircuito:	6,686 kA

Caratteristiche costruttive

Tipo di struttura:	Quadro HDR IP40, BTicino s.p.a.
Dimensione:	600 × 2000 × 400
Tipo di ventilazione:	Zoccolo aerato
Modalità di installazione:	Posteriore a parete
Armadi affiancati:	1
temperatura ambiente	35 °C

Componenti circuiti – Calcolo potenze dissipate

Interruttore Generale

Codice Articolo	Modulo Differenziale	Quantità	Pd per Polo (W)	Sezione Cavo/Sbarra (mm²/mm)	Pd Cavo/Sbarra (W)	Pd Totale (W)
Descrizione						
T7314A/250	T7072/250	1	17,48	20x5	13,13	91,82
MA250-magnetot.3r+N/2 250A 36kA+modulo diff.GS 250A 0.03/3A						

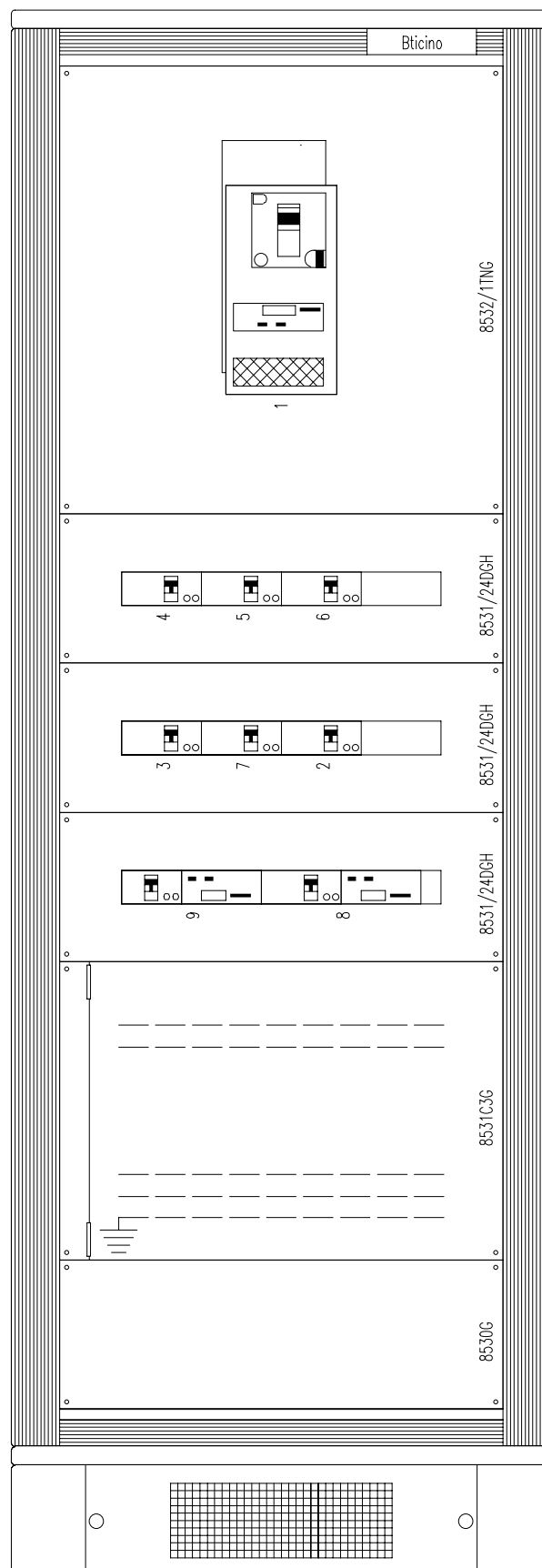
Interruttori Derivati

Codice Articolo	Modulo Differenziale	Quantità	Pd per Polo (W)	Sezione Cavo/Sbarra (mm²/mm)	Pd Cavo/Sbarra (W)	Pd Totale (W)
Descrizione						
T7014A/100		1	6,50	50	4,60	33,30
MA125-magnetot.3r+N/2 125A 16kA						
T7004A4/80		1	4,50	35	4,22	26,17
MD125-magnetot.4P 80A 10kA curva C						
T7004A4/80	T7043/125	1	5,78	35	4,22	30,01
MD125-magnetot.4P 80A 10kA curva C+modulo diff.GE 125A 0.3/0.5A						
T7013A/25	T7043/63	1	2,29	10	1,43	13,05
MA125-magnetot.3P 25A 16kA+modulo diff.GE 63A 0.3/0.5A						
T7014A4/63		3	4,20	20	3,69	71,02
MA125-magnetot.4P 63A 16kA						
T7014A4/40		1	2,40	16	2,32	14,16
MA125-magnetot.4P 40A 16kA						

Verifica termica

Potenza dissipabile:	513,00 W	(calcolata secondo la Norma CEI 17-13)
Potenza dissipata:	187,14 W	(calcolata secondo la Norma CEI 17-43)
Temperatura nella parte alta del quadro:	49 °C	(calcolata secondo la Norma CEI 17-43)

Schema unifilare: vedi allegato F

Disegno frontale quadro**Quadro 1 : Generale****Ingombro totale [mm] : 730 × 2100 × 471**

I.2 Quadro 2: zona A

Dati di riferimento quadro

Denominazione:	2: zona A
Tipo:	conforme alla Norma CEI 23-51

Caratteristiche elettriche

Tensione nominale:	400 V
Corrente nominale:	100 A
Corrente presunta di cortocircuito:	5,518 kA

Caratteristiche costruttive

Tipo di struttura:	Quadro MD IP55, BTicino s.p.a.
Dimensione:	600 × 800 × 215
Tipo di ventilazione:	Nessuna
Modalità di installazione:	Posteriore a parete
Armadi affiancati:	1
temperatura ambiente	35 °C

Componenti

N°	Descrizione linea	Fasi linea	Codice Articolo	Modulo differenziale	Descrizione apparecchio	Poli
1	Generale, zona A	L1 L2 L3 N	F74N/100		Btdin interruttore di manovra sezionatore	4
2	Lucidacoste	L1 L2 L3 N	F84D/20	G44/32AC	Btdin 60 caratt. "D" + modulo diff. tipo "AC"	4
3	Lucidatrice automatica	L1 L2 L3 N	F84D/50	G44/63AC	Btdin 60 caratt. "D" + modulo diff. tipo "AC"	4
4	Fresa a ponte 1	L1 L2 L3 N	F84D/20	G44/32AC	Btdin 60 caratt. "D" + modulo diff. tipo "AC"	4
5	Prese a spina	L1 L2 L3 N	G843/16		Btdin 60 caratt. "C" magnet. differ. tipo "AC"	4
6	Illuminazione	L1 L2 L3 N	G843/16		Btdin 60 caratt. "C" magnet. differ. tipo "AC"	4

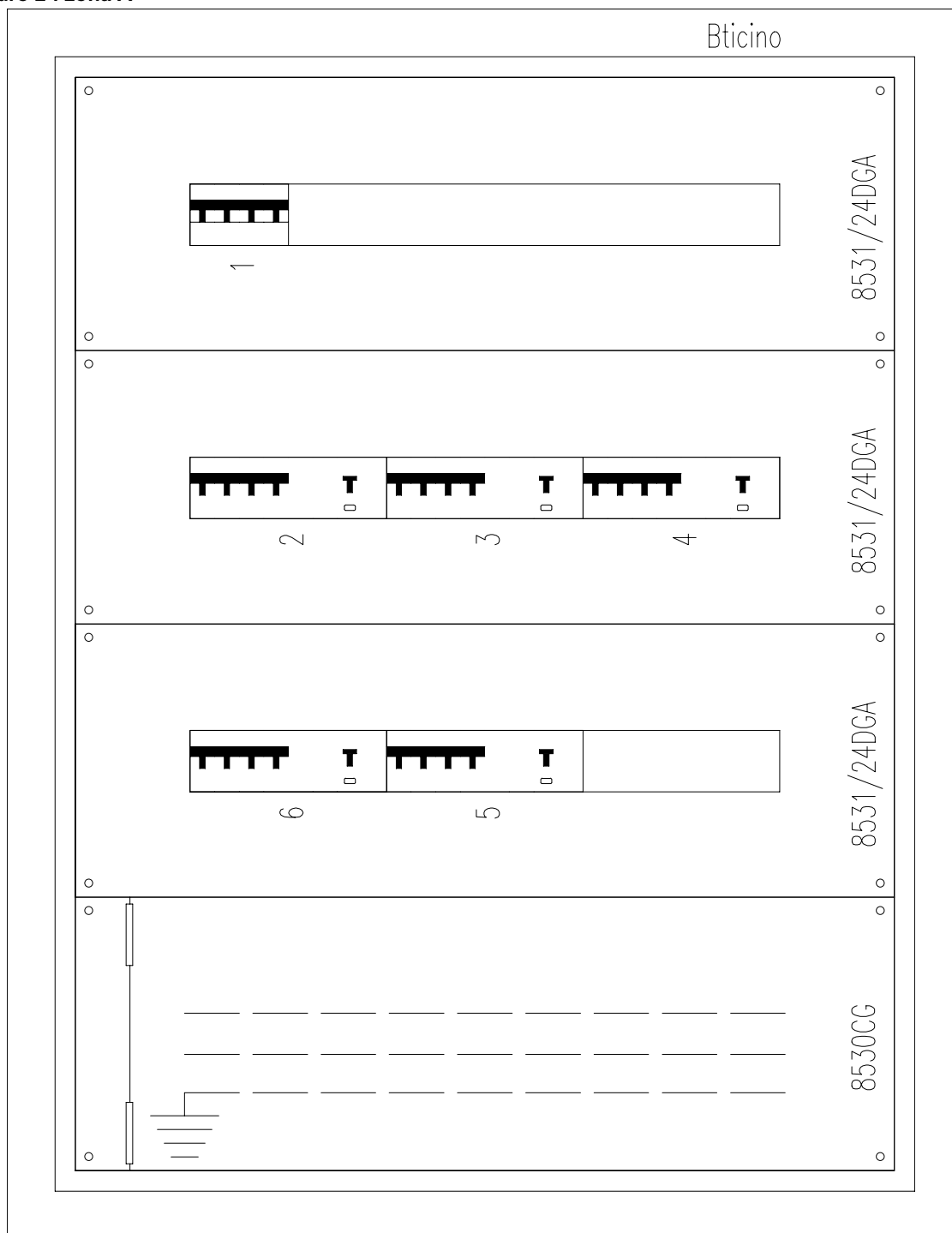
Calcolo potenze dissipate

N°	Corrente nominale In [A]	Pdn = Potenza nominale dissipata per polo [W]	Corrente di impiego [A]	I1 = Corrente fase L1 [A]	I2 = Corrente fase L2 [A]	I3 = Corrente fase L3 [A]	IN = Corrente Neutro [A]	Ke1 = I1 / In	Ke2 = I2 / In	Ke3 = I3 / In	KeN = IN / In	Pdp1 = Ke1 × Ke1 × Pdn [W]	Pdp2 = Ke2 × Ke2 × Pdn [W]	Pdp3 = Ke3 × Ke3 × Pdn [W]	PdpN = KeN × KeN × Pdn [W]	Pdp = Pdp1+Pdp2+Pdp3+PdpN [W]	Pdp × 0,2 [W]	Pdp + 0,2 × Pdp [W]
1	100	7	65,15	65,15	65,15	65,15	0	0,652	0,652	0,652	0	2,97	2,97	2,97	0	8,91	1,78	10,7
2	20	2,48	16,04	16,04	16,04	16,04	0	0,802	0,802	0,802	0	1,6	1,6	1,6	0	4,79	0,96	5,74
3	50	5,87	40,09	40,09	40,09	40,09	0	0,802	0,802	0,802	0	3,77	3,77	3,77	0	11,3	2,26	13,6
4	20	2,48	16,04	16,04	16,04	16,04	0	0,802	0,802	0,802	0	1,6	1,6	1,6	0	4,79	0,96	5,74
5	16	2	9,62	9,62	9,62	9,62	0	0,601	0,601	0,601	0	0,72	0,72	0,72	0	2,17	0,43	2,6
6	16	2	11,27	11,27	11,27	11,27	0	0,704	0,704	0,704	0	0,99	0,99	0,99	0	2,98	0,6	3,57
Totale																		41,9

Verifica termica

Potenza dissipabile:	108,00 W	(fornita dal costruttore)
Potenza dissipata:	41,9 W	(calcolata secondo la Norma CEI 23-51)

Schema unifilare: vedi allegato F

Disegno frontale quadro**Quadro 2 : zona A****Ingombro totale [mm] : 700 × 900 × 215**

I.3 Quadro 3: uffici

Dati di riferimento quadro

Denominazione:	3: uffici
Tipo:	conforme alla Norma CEI 23-51

Caratteristiche elettriche

Tensione nominale:	400 V
Corrente nominale:	25 A
Corrente presunta di cortocircuito:	2,323 kA

Caratteristiche costruttive

Tipo di struttura:	Centralino da parete Idroboard IP55, BTicino s.p.a.
Dimensione:	312 × 376 × 143
Tipo di ventilazione:	Nessuna
Modalità di installazione:	Posteriore a parete
Armadi affiancati:	1
temperatura ambiente	35 °C

Componenti

N°	Descrizione linea	Fasi linea	Codice Articolo	Modulo differenziale	Descrizione apparecchio	Poli
1	Generale, uffici	L1 L2 L3 N	G743/25AC		Btdin - differenziale puro tipo "AC"	4
2	Prese gruppo A	L1 N	F881NAB/16		Btdin 45 caratteristica "B"	1 + N
3	Prese gruppo B	L1 N	F881NAB/16		Btdin 45 caratteristica "B"	1 + N
4	illuminazione uffici	L2 N	F881NAB/16		Btdin 45 caratteristica "B"	1 + N
5	Bagno	L2 N	F881NAB/16		Btdin 45 caratteristica "B"	1 + N
6	Esposizione	L3 N	F881NAB/16		Btdin 45 caratteristica "B"	1 + N

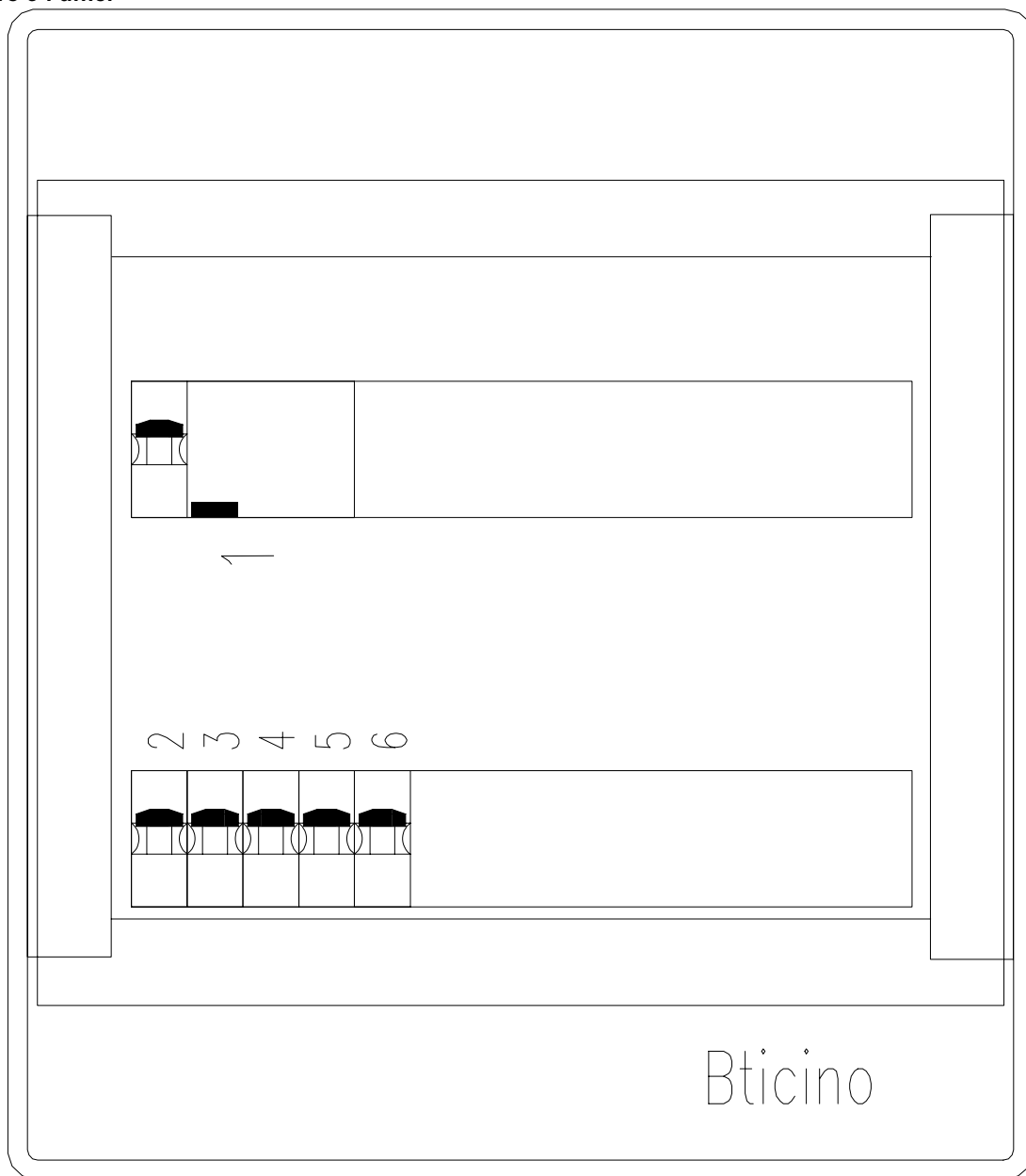
Calcolo potenze dissipate

N°	Corrente nominale In [A]	Pdn = Potenza nominale dissipata per polo [W]	Corrente di impiego [A]	I1 = Corrente fase L1 [A]	I2 = Corrente fase L2 [A]	I3 = Corrente fase L3 [A]	IN = Corrente Neutro [A]	Ke1 = I1 / In	Ke2 = I2 / In	Ke3 = I3 / In	KeN = IN / In	Pdp1 = Ke1 × Ke1 × Pdn [W]	Pdp2 = Ke2 × Ke2 × Pdn [W]	Pdp3 = Ke3 × Ke3 × Pdn [W]	PdpN = KeN × KeN × Pdn [W]	Pdp = Pdp1+Pdp2+Pdp3+PdpN [W]	Pdp × 0,2 [W]	Pdp + 0,2 × Pdp [W]
1	25	3,75	20,1	20,1	11,15	7,85	10,98	0,804	0,446	0,314	0,439	2,42	0,75	0,37	0,72	4,26	0,85	5,12
2	16	3,4	15,46	15,46	0	0	15,46	0,966	0	0	0,966	3,17	0	0	3,17	6,35	1,27	7,62
3	16	3,4	15,46	15,46	0	0	15,46	0,966	0	0	0,966	3,17	0	0	3,17	6,35	1,27	7,62
4	16	3,4	5,07	0	5,07	0	5,07	0	0,317	0	0,317	0	0,34	0	0,34	0,68	0,14	0,82
5	16	3,4	12,08	0	12,08	0	12,08	0	0,755	0	0,755	0	1,94	0	1,94	3,88	0,78	4,65
6	16	3,4	12,08	0	0	12,08	12,08	0	0	0,755	0,755	0	0	1,94	1,94	3,88	0,78	4,65
Totale																		30,5

Verifica termica

Potenza dissipabile:	32,0 W	(fornita dal costruttore)
Potenza dissipata:	30,5 W	(calcolata secondo la Norma CEI 23-51)

Schema unifilare: vedi allegato F

Disegno frontale quadro**Quadro 3 : uffici****Ingombro totale [mm] : 213 × 376 × 143**

I.4 Quadro 4: spogliatoio - refettorio

Dati di riferimento quadro

Denominazione:	4: spogliatoio - refettorio
Tipo:	conforme alla Norma CEI 23-51

Caratteristiche elettriche

Tensione nominale:	400 V
Corrente nominale:	25 A
Corrente presunta di cortocircuito:	2,573 kA

Caratteristiche costruttive

Tipo di struttura:	Centralino da parete Idroboard IP55, BTicino s.p.a.
Dimensione:	312 × 376 × 143
Tipo di ventilazione:	Nessuna
Modalità di installazione:	Posteriore a parete
Armadi affiancati:	1
temperatura ambiente	35 °C

Componenti

N°	Descrizione linea	Fasi linea	Codice Articolo	Modulo differenziale	Descrizione apparecchio	Poli
1	Generale, spogl.-refett.	L1 L2 L3 N	G743/25AC		Btdin - differenziale puro tipo "AC"	4
2	Prese spogliatoio	L3 N	F82B/32		Btdin 60 caratteristica "B"	2
3	Prese refettorio	L2 N	F82B/16		Btdin 60 caratteristica "B"	2
4	illuminazione	L1 N	F810N/6		Btdin 40 caratteristica "C"	1 + N

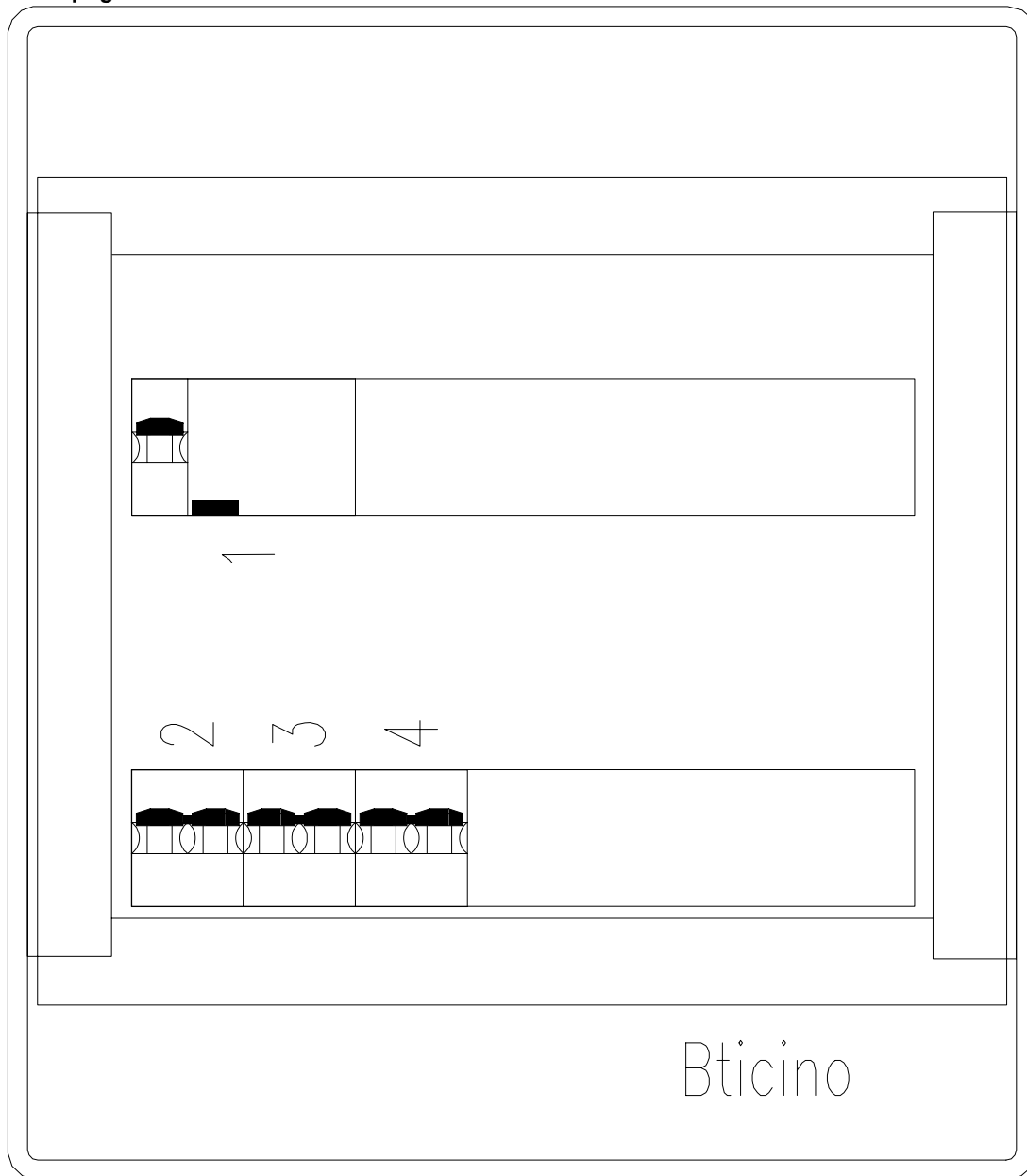
Calcolo potenze dissipate

N°	Corrente nominale I_n [A]	P_{dn} = Potenza nominale dissipata per polo [W]	Corrente di impiego [A]	I_1 = Corrente fase L1 [A]	I_2 = Corrente fase L2 [A]	I_3 = Corrente fase L3 [A]	I_N = Corrente Neutro [A]	$Ke1 = I_1 / I_n$	$Ke2 = I_2 / I_n$	$Ke3 = I_3 / I_n$	$KeN = I_N / I_n$	$P_{dp1} = Ke1 \times Ke1 \times P_{dn}$ [W]	$P_{dp2} = Ke2 \times Ke2 \times P_{dn}$ [W]	$P_{dp3} = Ke3 \times Ke3 \times P_{dn}$ [W]	$P_{dpN} = KeN \times KeN \times P_{dn}$ [W]	$P_{dp} = P_{dp1} + P_{dp2} + P_{dp3} + P_{dpN}$ [W]	$P_{dp} \times 0,2$ [W]	$P_{dp} + 0,2 \times P_{dp}$ [W]
1	25	3,75	20,59	3,15	9,78	20,59	12,07	0,126	0,391	0,824	0,483	0,06	0,57	2,54	0,87	4,05	0,81	4,86
2	32	3,1	27,46	0	0	27,46	27,46	0	0	0,858	0,858	0	0	2,28	2,28	4,57	0,91	5,48
3	16	1,5	13,04	0	13,04	0	13,04	0	0,815	0	0,815	0	1	0	1	1,99	0,4	2,39
4	6	1,7	4,2	4,2	0	0	4,2	0,7	0	0	0,7	0,83	0	0	0,83	1,67	0,33	2
Totale																		14,7

Verifica termica

Potenza dissipabile:	32,0 W	(fornita dal costruttore)
Potenza dissipata:	14,7 W	(calcolata secondo la Norma CEI 23-51)

Schema unifilare: vedi allegato F

Disegno frontale quadro**Quadro 3 : spogliatoio - refettorio****Ingombro totale [mm] : 213 × 376 × 143**

I.5 Quadro 5: locale rifiniture

Dati di riferimento quadro

Denominazione:	5: locale rifiniture
Tipo:	conforme alla Norma CEI 23-51

Caratteristiche elettriche

Tensione nominale:	400 V
Corrente nominale:	63 A
Corrente presunta di cortocircuito:	3,334 kA

Caratteristiche costruttive

Tipo di struttura:	Quadro MD IP55, BTicino s.p.a.
Dimensione:	600 × 800 × 215
Tipo di ventilazione:	Nessuna
Modalità di installazione:	Posteriore a parete
Armadi affiancati:	1
temperatura ambiente	35 °C

Componenti

N°	Descrizione linea	Fasi linea	Codice Articolo	Modulo differenziale	Descrizione apparecchio	Poli
1	Generale, locale rifiniture	L1 L2 L3 N	F74N/63		Btdin interruttore di manovra sezionatore	4
2	Purificatori d'aria	L1 L2 L3 N	F84A/20	G44/32AC	Btdin 45 caratt. "C" + modulo diff. tipo "AC"	4
3	Fresa manuale 2	L1 L2 L3 N	F84D/10	G44/32AC	Btdin 60 caratt. "D" + modulo diff. tipo "AC"	4
4	Fresa circolare	L1 L2 L3 N	F84D/10	G44/32AC	Btdin 60 caratt. "D" + modulo diff. tipo "AC"	4
5	Vano Compressori	L1 L2 L3 N	F84A/16	G43/32AC	Btdin 45 caratt. "C" + modulo diff. tipo "AC"	4
6	Prese a spina	L2 N	G8130/25AC		Btdin 40 caratt. "C" + modulo diff. tipo "AC"	1 + N
7	illuminazione	L1 N	G8130/16AC		Btdin 40 caratt. "C" + modulo diff. tipo "AC"	1 + N

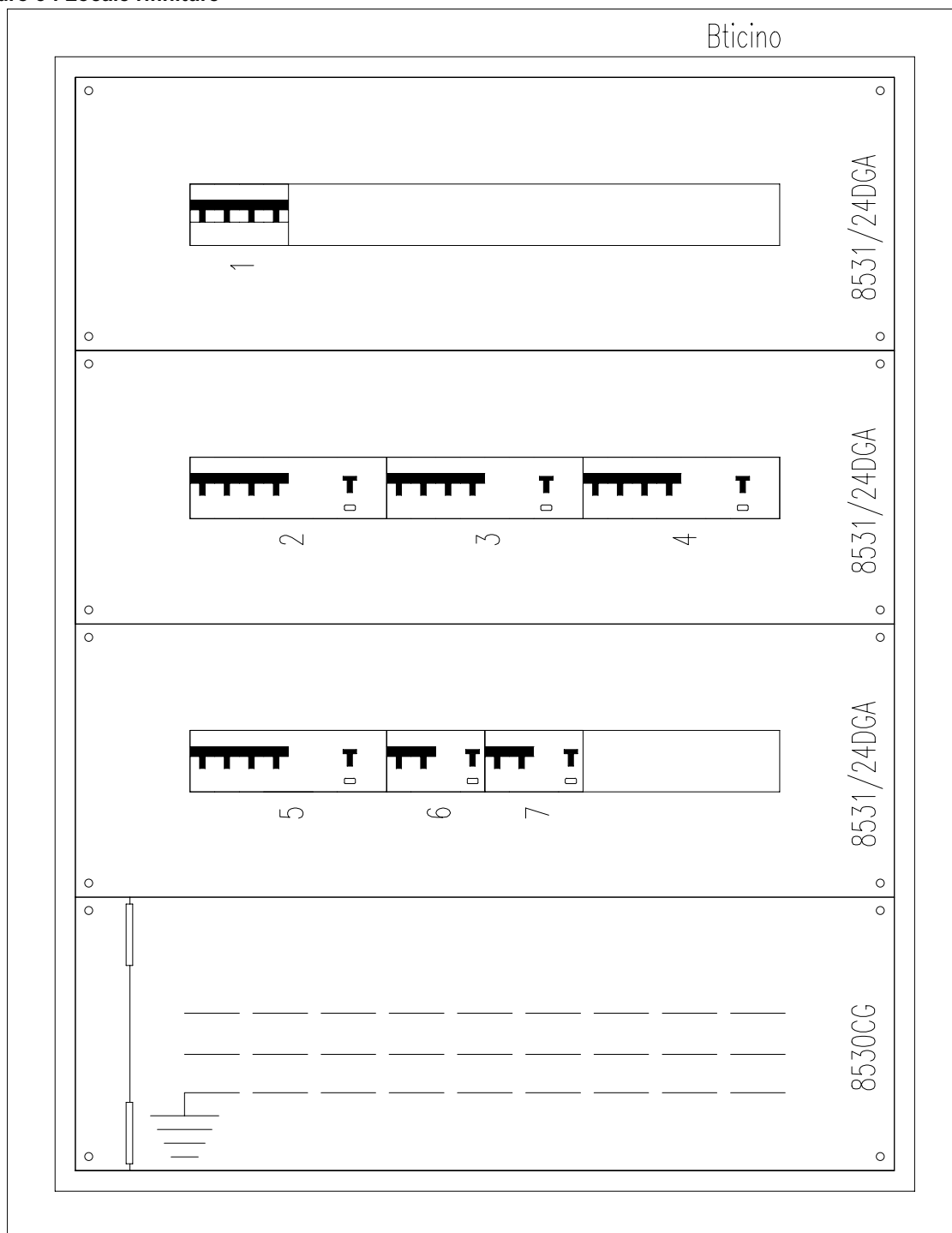
Calcolo potenze dissipate

N°	Corrente nominale In [A]	Pdn = Potenza nominale dissipata per polo [W]	Corrente di impiego [A]	I1 = Corrente fase L1 [A]	I2 = Corrente fase L2 [A]	I3 = Corrente fase L3 [A]	IN = Corrente Neutro [A]	Ke1 = I1 / In	Ke2 = I2 / In	Ke3 = I3 / In	KeN = IN / In	Pdp1 = Ke1 × Ke1 × Pdn [W]	Pdp2 = Ke2 × Ke2 × Pdn [W]	Pdp3 = Ke3 × Ke3 × Pdn [W]	PdpN = KeN × KeN × Pdn [W]	Pdp = Pdp1+Pdp2+Pdp3+PdpN [W]	Pdp × 0,2 [W]	Pdp + 0,2 × Pdp [W]
1	63	3,2	43,04	34,39	43,04	27,59	13,42	0,546	0,683	0,438	0,213	0,95	1,49	0,61	0,15	3,21	0,64	3,85
2	20	2,48	14,43	14,43	14,43	14,43	0	0,722	0,722	0,722	0	1,29	1,29	1,29	0	3,87	0,77	4,65
3	10	1,29	5,61	5,61	5,61	5,61	0	0,561	0,561	0,561	0	0,41	0,41	0,41	0	1,22	0,24	1,46
4	10	1,29	4,81	4,81	4,81	4,81	0	0,481	0,481	0,481	0	0,3	0,3	0,3	0	0,9	0,18	1,07
5	16	2	9,62	9,62	9,62	9,62	0	0,601	0,601	0,601	0	0,72	0,72	0,72	0	2,17	0,43	2,6
6	25	3,1	19,32		19,32		19,32	0	0,773	0	0,773	0	1,85	0	1,85	3,7	0,74	4,44
7	16	2	8,5	8,5			8,5	0,531	0	0	0,531	0,56	0	0	0,56	1,13	0,23	1,35
Totale																		19,4

Verifica termica

Potenza dissipabile:	108,0 W	(fornita dal costruttore)
Potenza dissipata:	19,4 W	(calcolata secondo la Norma CEI 23-51)

Schema unifilare: vedi allegato F

Disegno frontale quadro**Quadro 5 : Locale rifiniture****Ingombro totale [mm] : 700 × 900 × 215**

I.6 Quadro 6: zona B

Dati di riferimento quadro

Denominazione:	6: zona B
Tipo:	conforme alla Norma CEI 23-51

Caratteristiche elettriche

Tensione nominale:	400 V
Corrente nominale:	100 A
Corrente presunta di cortocircuito:	4,122 kA

Caratteristiche costruttive

Tipo di struttura:	Quadro MD IP55, BTicino s.p.a.
Dimensione:	600 × 800 × 215
Tipo di ventilazione:	Nessuna
Modalità di installazione:	Posteriore a parete
Armadi affiancati:	1
temperatura ambiente	35 °C

Componenti

N°	Descrizione linea	Fasi linea	Codice Articolo	Modulo differenziale	Descrizione apparecchio	Poli
1	Generale, zona B	L1 L2 L3 N	F74N/100		Btdin interruttore di manovra sezionatore	4
2	Manettone 1	L1 L2 L3 N	F84D/10	G44/32AC	Btdin 60 caratt. "D" + modulo diff. tipo "AC"	4
3	Manettone 2	L1 L2 L3 N	F84D/10	G44/32AC	Btdin 60 caratt. "D" + modulo diff. tipo "AC"	4
4	Fresa a C.N.	L1 L2 L3 N	F84D/32	G44/32AC	Btdin 60 caratt. "D" + modulo diff. tipo "AC"	4
5	Controllo fresa a C.N.	L2 N	G8130/16AC		Btdin 40 caratt. "C" + modulo diff. tipo "AC"	1+N
6	Fresa manuale	L1 L2 L3 N	F84D/10	G44/32AC	Btdin 60 caratt. "D" + modulo diff. tipo "AC"	4
7	Fresa a ponte 2	L1 L2 L3 N	F84D/20	G44/32AC	Btdin 60 caratt. "D" + modulo diff. tipo "AC"	4
8	Illum. esterna lato nord	L2 N	G8130/10AC		Btdin 40 caratt. "C" + modulo diff. tipo "AC"	1+N
9	Prese a spina	L1 L2 L3 N	F84A/16	G43/32AC	Btdin 45 caratt. "C" + modulo diff. tipo "AC"	4
10	Carroponte interno	L1 L2 L3 N	F84D/25	G44/32AC	Btdin 60 caratt. "D" + modulo diff. tipo "AC"	4

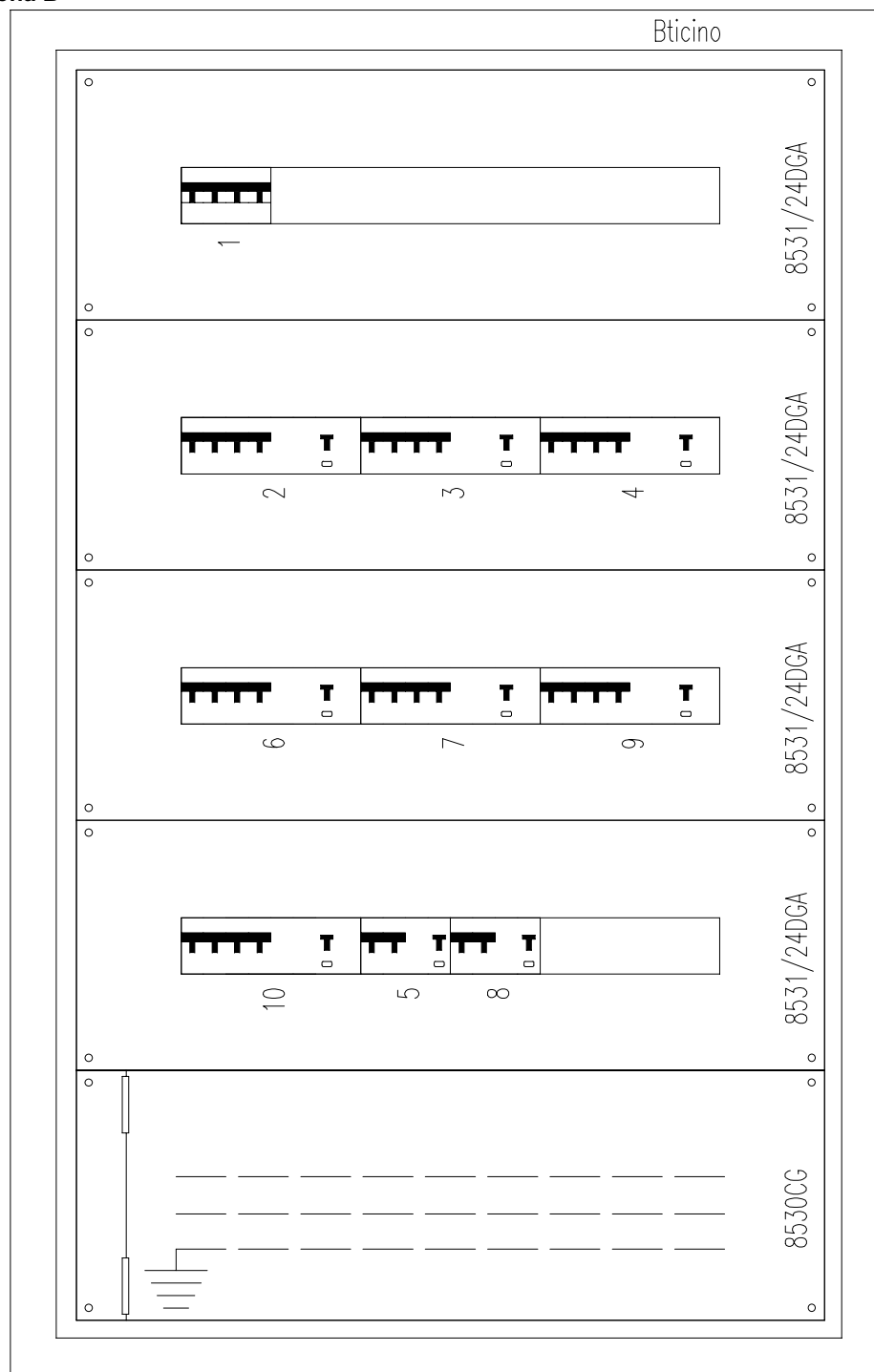
Calcolo potenze dissipate

N°	Corrente nominale In [A]	Pdn = Potenza nominale dissipata per polo [W]	Corrente di impiego [A]	I1 = Corrente fase L1 [A]	I2 = Corrente fase L2 [A]	I3 = Corrente fase L3 [A]	IN = Corrente Neutro [A]	Ke1 = I1 / In	Ke2 = I2 / In	Ke3 = I3 / In	KeN = IN / In	Pdp1 = Ke1 × Ke1 × Pdn [W]	Pdp2 = Ke2 × Ke2 × Pdn [W]	Pdp3 = Ke3 × Ke3 × Pdn [W]	PdpN = KeN × KeN × Pdn [W]	Pdp = Pdp1+Pdp2+Pdp3+PdpN [W]	Pdp × 0,2 [W]	Pdp + 0,2 × Pdp [W]
1	100	7	74,44	64,83	74,44	64,83	9,6	0,648	0,744	0,648	0,096	2,94	3,88	2,94	0,06	9,83	1,97	11,8
2	10	1,29	6,42	6,42	6,42	6,42	0	0,642	0,642	0,642	0	0,53	0,53	0,53	0	1,6	0,32	1,91
3	10	1,29	7,22	7,22	7,22	7,22	0	0,722	0,722	0,722	0	0,67	0,67	0,67	0	2,02	0,4	2,42
4	32	5,1	25,66	25,66	25,66	25,66	0	0,802	0,802	0,802	0	3,28	3,28	3,28	0	9,84	1,97	11,8
5	16	2	9,66	0	9,66	0	9,66	0	0,604	0	0,604	0	0,73	0	0,73	1,46	0,29	1,75
6	10	1,29	7,22	7,22	7,22	7,22	0	0,722	0,722	0,722	0	0,67	0,67	0,67	0	2,02	0,4	2,42
7	20	2,48	16,04	16,04	16,04	16,04	0	0,802	0,802	0,802	0	1,6	1,6	1,6	0	4,79	0,96	5,74
8	10	1,9	4,06	0	4,06	0	4,06	0	0,406	0	0,406	0	0,31	0	0,31	0,63	0,13	0,75
9	16	2	9,62	9,62	9,62	9,62	0	0,601	0,601	0,601	0	0,72	0,72	0,72	0	2,17	0,43	2,6
10	25	3,64	20,45	20,45	20,45	20,45	0	0,818	0,818	0,818	0	2,44	2,44	2,44	0	7,31	1,46	8,77
Totale																		50

Verifica termica

Potenza dissipabile:	108,0 W	(fornita dal costruttore)
Potenza dissipata:	50 W	(calcolata secondo la Norma CEI 23-51)

Schema unifilare: vedi allegato F

Disegno frontale quadro**Quadro 6 : Zona B**

Ingombro totale [mm] : 700 × 900 × 215

I.7 Quadro 7: Esterno

Dati di riferimento quadro

Denominazione:	7: Esterno
Tipo:	conforme alla Norma CEI 23-51

Caratteristiche elettriche

Tensione nominale:	400 V
Corrente nominale:	63 A
Corrente presunta di cortocircuito:	4,287 kA

Caratteristiche costruttive

Tipo di struttura:	Quadro MD IP55, BTicino s.p.a.
Dimensione:	400 × 600 × 215
Tipo di ventilazione:	Nessuna
Modalità di installazione:	Posteriore a parete
Armadi affiancati:	1
temperatura ambiente	35 °C

Componenti

N°	Descrizione linea	Fasi linea	Codice Articolo	Modulo differenziale	Descrizione apparecchio	Poli
1	Generale, zona esterna	L1 L2 L3 N	F74N/63		Btdin interruttore di manovra sezionatore	4
2	Carroponte esterno	L1 L2 L3 N	F84D/32	G44/32AC	Btdin 60 caratt. "D" + modulo diff. tipo "AC"	4
3	illuminazione esterna sud	L1 N	F81NA/16	G24/32AC	Btdin 45 caratt. "C" + modulo diff. tipo "AC"	1 + N
4	illuminazione esterna ovest	L3 N	F81NA/20	G24/32AC	Btdin 45 caratt. "C" + modulo diff. tipo "AC"	1 + N
5	Cancelli automatici	L2 N	G8130/10AC		Btdin 40 caratt. "C" + modulo diff. tipo "AC"	1 + N

Calcolo potenze dissipate

N°	Corrente nominale In [A]	Pdn = Potenza nominale dissipata per polo [W]	Corrente di impiego [A]	I1 = Corrente fase L1 [A]	I2 = Corrente fase L2 [A]	I3 = Corrente fase L3 [A]	IN = Corrente Neutro [A]	Ke1 = I1 / In	Ke2 = I2 / In	Ke3 = I3 / In	KeN = IN / In	Pdp1 = Ke1 × Ke1 × Pdn [W]	Pdp2 = Ke2 × Ke2 × Pdn [W]	Pdp3 = Ke3 × Ke3 × Pdn [W]	PdpN = KeN × KeN × Pdn [W]	Pdp = Pdp1+Pdp2+Pdp3+PdpN [W]	Pdp × 0,2 [W]	Pdp + 0,2 × Pdp [W]
1	63	3,2	32,21	32,21	28	28,73	3,9	0,511	0,444	0,456	0,062	0,84	0,63	0,67	0,01	2,15	0,43	2,58
2	32	5,1	27,26	27,26	27,26	27,26	0	0,852	0,852	0,852	0	3,7	3,7	3,7	0	11,1	2,22	13,3
3	16	3,66	13	13	0	0	13	0,813	0	0	0,813	2,42	0	0	2,42	4,83	0,97	5,8
4	20	4,11	8,65	0	0	8,65	8,65	0	0	0,433	0,433	0	0	0,77	0,77	1,54	0,31	1,85
5	10	1,9	7,73	0	7,73	0	7,73	0	0,773	0	0,773	0	1,14	0	1,14	2,27	0,45	2,72
Totale																		26,3

Verifica termica

Potenza dissipabile:	86,0 W	(fornita dal costruttore)
Potenza dissipata:	26,3 W	(calcolata secondo la Norma CEI 23-51)

Schema unifilare: vedi allegato F

Disegno frontale quadro**Quadro 7 : Esterno**