

COMMITTENTE:



DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:



PROGETTAZIONE:	PROGETTISTA:	DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE
RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO PROGETTISTI	Ing. LUCA NANI	Ing. PIETRO MAZZOLI
		Responsabile integrazione fra le varie prestazioni specialistiche

### PROGETTO ESECUTIVO

## ITINERARIO NAPOLI-BARI

### RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO

### 1° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO-FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI

### IMPIANTI LUCE E FORZA MOTRICE

### FERMATA VALLE MADDALONI

### CALCOLO DELLA POTENZA DISSIPATA E DELLA SOVRATEMPERATURA ALL'INTERNO DEI QUADRI ELETTRICI

APPALTATORE		SCALA:
Consorzio CFT		<input type="text" value="-"/>
10-07-2018		

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
I F 1 N	0 1	E	Z Z	R O	L F 0 3 0 0	0 0 4	A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione	F.Checucci	10-07-2018	L.Nani	10-07-2018	P. Mazzoli	10-07-2018	L.Nani
								10-07-2018

File: IF1N.0.1.E.ZZ.RO.LF.03.0.0.004.A.doc	n. Elab.:
--	-----------

Distinta potenze dissipate: FERMATA DI VALLE MADDALONI  
 Quadro: QUADRO VANO CONTATORI

Sigla utenza	Marca	Tipo	Polarità	In [A]	Ib [A]	R polo [mohm]	Potenza dissipata dispositivo [W]	K CEI 17-43	Potenza dissipata [W]
IG	SCHNEIDER	NSX160NA	Q	100,00	0,00	0,69	20,700	1,000	26,910
PT	SCHNEIDER	STI Gr. 8.5x31.5	Q	4,00	0,00	101,25	4,860	0,900	5,905
1.0N	SCHNEIDER	iC60L	Q	50,00	17,76	1,60	12,000	0,900	14,580
1.0N	SCHNEIDER	RH99M 220/240Vca r.a	TAQ=30	50,00	17,76	0,00	0,000	0,900	0,000
2.0N	SCHNEIDER	NG125a	Q	100,00	8,40	0,94	28,110	0,900	34,154
2.0N	SCHNEIDER	RH99M 220/240Vca r.a	TAQ=80	100,00	8,40	0,00	0,000	0,900	0,000

Totale potenze dissipate da dispositivi di protezione e manovra e cablaggi \_\_\_\_\_ 81,549  
 Totale potenze dissipate dagli accessori \_\_\_\_\_ 16,310  
**Totale potenze dissipate dai componenti del quadro \_\_\_\_\_ 97,858**

Distinta potenze dissipate: FERMATA DI VALLE MADDALONI  
 Quadro: QUADRO GENERALE B.T.

Sigla utenza	Marca	Tipo	Polarità	In [A]	Ib [A]	R polo [mohm]	Potenza dissipata dispositivo [W]	K CEI 17-43	Potenza dissipata [W]
IGN	SCHNEIDER	iC60N	Q	63,00	17,76	1,11	13,200	1,000	19,800
PT	SCHNEIDER	STI Gr. 8.5x31.5	Q	4,00	0,00	101,25	4,860	0,600	2,624
MIS	SCHNEIDER	STI Gr. 8.5x31.5	Q	4,00	0,00	101,25	4,860	0,600	2,624
1.1N	SCHNEIDER	iC60a+Vigi A	M	10,00	2,31	21,92	4,384	0,600	2,367
1.1N	SCHNEIDER	GC6320B5	M	10,00	2,31	2,02	0,403	0,600	0,218
1.2N	SCHNEIDER	iC60N+Vigi A	Q	10,00	0,00	21,92	6,576	0,600	3,551
1.3N	SCHNEIDER	iC60N+Vigi A	Q	16,00	0,00	9,93	7,625	0,600	4,117
1.4N	SCHNEIDER	iC60N+Vigi A	Q	16,00	0,00	9,93	7,625	0,600	4,117
S1.N	SCHNEIDER	iSW	Q	20,00	5,77	0,70	0,840	1,000	1,260
1.5N	SCHNEIDER	iC60a+Vigi A	M	10,00	2,31	21,92	4,384	0,600	2,367
1.6N	SCHNEIDER	iC60a+Vigi A	M	10,00	1,54	21,92	4,384	0,600	2,367
1.7N	SCHNEIDER	iC60a+Vigi A	M	10,00	0,77	21,92	4,384	0,600	2,367
1.8N	SCHNEIDER	iC60a+Vigi A	M	10,00	1,30	21,92	4,384	0,600	2,367
1.9N	SCHNEIDER	iC60a+Vigi A	M	10,00	1,15	21,92	4,384	0,600	2,367
1.10N	SCHNEIDER	iC60a+Vigi A	M	10,00	1,15	21,92	4,384	0,600	2,367
1.11N	SCHNEIDER	iC60a+Vigi A	M	10,00	1,54	21,92	4,384	0,600	2,367
1.12N	SCHNEIDER	iC60a+Vigi A	M	10,00	0,00	21,92	4,384	0,600	2,367
1.13N	SCHNEIDER	iC60a+Vigi A	M	10,00	0,00	21,92	4,384	0,600	2,367
S2.N	SCHNEIDER	iSW	Q	20,00	12,03	0,70	0,840	1,000	1,260
1.14N	SCHNEIDER	iC60N+Vigi A	Q	16,00	1,60	9,93	7,625	0,600	4,117
1.15N	SCHNEIDER	iC60N+Vigi A	Q	16,00	1,60	9,93	7,625	0,600	4,117
1.16N	SCHNEIDER	iC60N+Vigi A	Q	16,00	1,60	9,93	7,625	0,600	4,117
1.17N	SCHNEIDER	iC60a+Vigi A	M	16,00	2,41	9,93	5,083	0,600	2,745
1.18N	SCHNEIDER	iC60a+Vigi A	M	16,00	2,41	9,93	5,083	0,600	2,745
1.19N	SCHNEIDER	iC60a+Vigi A	M	16,00	2,41	9,93	5,083	0,600	2,745
1.20N	SCHNEIDER	iC60N+Vigi A	Q	16,00	0,00	9,93	7,625	0,600	4,117
1.21N	SCHNEIDER	iC60a+Vigi A	M	16,00	0,00	9,93	5,083	0,600	2,745
1.22N	SCHNEIDER	iC60a+Vigi A	M	16,00	0,00	9,93	5,083	0,600	2,745
S3.N	SCHNEIDER	iSW	Q	32,00	24,41	0,70	2,150	1,000	3,225
1.23N	SCHNEIDER	iC60a+Vigi A	M	10,00	4,25	21,92	4,384	0,600	2,367
1.24N	SCHNEIDER	iC60a+Vigi A	M	10,00	4,25	21,92	4,384	0,600	2,367
1.25N	SCHNEIDER	iC60a+Vigi A	M	10,00	5,30	21,92	4,384	0,600	2,367
1.26N	SCHNEIDER	iC60a+Vigi A	M	16,00	10,60	9,93	5,083	0,600	2,745
1.27N	SCHNEIDER	iC60a+Vigi A	M	10,00	1,27	21,92	4,384	0,600	2,367
1.28N	SCHNEIDER	iC60N+Vigi A	Q	10,00	0,00	21,92	6,576	0,600	3,551
1.29N	SCHNEIDER	iC60N+Vigi A	Q	10,00	0,00	21,92	6,576	0,600	3,551
1.30N	SCHNEIDER	iC60N+Vigi A	Q	10,00	0,00	21,92	6,576	0,600	3,551
IGP	SCHNEIDER	iC60N	Q	25,00	10,66	4,32	8,100	1,000	12,150

segue →

Distinta potenze dissipate: FERMATA DI VALLE MADDALONI  
 Quadro: QUADRO GENERALE B.T.

→ segue

Sigla utenza	Marca	Tipo	Polarità	In [A]	Ib [A]	R polo [mohm]	Potenza dissipata dispositivo [W]	K CEI 17-43	Potenza dissipata [W]
PT	SCHNEIDER	STI Gr. 8.5x31.5	Q	4,00	0,00	101,25	4,860	0,600	2,624
MIS	SCHNEIDER	STI Gr. 8.5x31.5	Q	4,00	0,00	101,25	4,860	0,600	2,624
1.1P	SCHNEIDER	iC60a+Vigi A	M	10,00	0,48	21,92	4,384	0,600	2,367
1.2P	SCHNEIDER	iC60a+Vigi A	M	10,00	2,41	21,92	4,384	0,600	2,367
1.3P	SCHNEIDER	iC60a+Vigi A	M	10,00	2,41	21,92	4,384	0,600	2,367
1.4P	SCHNEIDER	iC60a+Vigi A	Q	6,00	4,01	38,03	4,107	0,600	2,218
1.5P	SCHNEIDER	iC60a+Vigi A	Q	6,00	4,01	38,03	4,107	0,600	2,218
1.6P	SCHNEIDER	iC60a+Vigi A	Q	10,00	7,22	21,92	6,576	0,600	3,551
1.7P	SCHNEIDER	iC60a+Vigi A	Q	10,00	7,22	21,92	6,576	0,600	3,551
1.8P	SCHNEIDER	iC60a+Vigi A	Q	10,00	7,22	21,92	6,576	0,600	3,551
1.9P	SCHNEIDER	iC60a+Vigi A	Q	10,00	7,22	21,92	6,576	0,600	3,551
1.10P	SCHNEIDER	iC60a+Vigi A	Q	10,00	0,00	21,92	6,576	0,600	3,551
1.11P	SCHNEIDER	iC60a+Vigi A	Q	10,00	0,00	21,92	6,576	0,600	3,551
1.12P	SCHNEIDER	iC60a+Vigi A	Q	10,00	0,00	21,92	6,576	0,600	3,551
1.13P	SCHNEIDER	iC60a+Vigi A	Q	10,00	0,00	21,92	6,576	0,600	3,551
1.14P	SCHNEIDER	iC60a+Vigi A	Q	10,00	0,00	21,92	6,576	0,600	3,551
IGS	SCHNEIDER	iC60N	Q	25,00	6,13	4,32	8,100	1,000	12,150
PT	SCHNEIDER	STI Gr. 8.5x31.5	Q	4,00	0,00	101,25	4,860	0,600	2,624
MIS	SCHNEIDER	STI Gr. 8.5x31.5	Q	4,00	0,00	101,25	4,860	0,600	2,624
1.1S	SCHNEIDER	iC60a+Vigi A	M	10,00	0,48	21,92	4,384	0,600	2,367
1.2S	SCHNEIDER	iC60a+Vigi A	M	10,00	2,41	21,92	4,384	0,600	2,367
1.3S	SCHNEIDER	iC60a+Vigi A	M	10,00	2,41	21,92	4,384	0,600	2,367
1.4S	SCHNEIDER	iC60a+Vigi A	M	10,00	2,41	21,92	4,384	0,600	2,367
1.5S	SCHNEIDER	iC60a+Vigi A	Q	10,00	0,00	21,92	6,576	0,600	3,551
1.6S	SCHNEIDER	iC60a+Vigi A	Q	10,00	0,00	21,92	6,576	0,600	3,551
1.7S	SCHNEIDER	iC60a+Vigi A	M	10,00	0,00	21,92	4,384	0,600	2,367
1.8S	SCHNEIDER	iC60a+Vigi A	M	10,00	0,00	21,92	4,384	0,600	2,367
S1.S	SCHNEIDER	iSW	Q	20,00	4,57	0,70	0,840	1,000	1,260
1.9S	SCHNEIDER	iC60a+Vigi A	M	10,00	1,15	21,92	4,384	0,600	2,367
1.10S	SCHNEIDER	iC60a+Vigi A	M	10,00	0,77	21,92	4,384	0,600	2,367
1.11S	SCHNEIDER	iC60a+Vigi A	M	10,00	0,77	21,92	4,384	0,600	2,367
1.12S	SCHNEIDER	iC60a+Vigi A	M	10,00	0,72	21,92	4,384	0,600	2,367
1.13S	SCHNEIDER	iC60a+Vigi A	M	10,00	0,58	21,92	4,384	0,600	2,367
1.14S	SCHNEIDER	iC60a+Vigi A	M	10,00	0,58	21,92	4,384	0,600	2,367
1.15S	SCHNEIDER	iC60a+Vigi A	M	10,00	0,00	21,92	4,384	0,600	2,367
1.16S	SCHNEIDER	iC60a+Vigi A	M	10,00	0,00	21,92	4,384	0,600	2,367
1.17S	SCHNEIDER	iC60a+Vigi A	M	10,00	0,00	21,92	4,384	0,600	2,367
S2.S	SCHNEIDER	iSW	Q	20,00	12,15	0,70	0,840	1,000	1,260

segue →

Distinta potenze dissipate: FERMATA DI VALLE MADDALONI  
 Quadro: QUADRO GENERALE B.T.

→ segue

Sigla utenza	Marca	Tipo	Polarità	In [A]	Ib [A]	R polo [mohm]	Potenza dissipata dispositivo [W]	K CEI 17-43	Potenza dissipata [W]
1.18S	SCHNEIDER	iC60a+Vigi A	M	10,00	1,96	21,92	4,384	0,600	2,367
1.19S	SCHNEIDER	iC60a+Vigi A	M	10,00	1,96	21,92	4,384	0,600	2,367
1.20S	SCHNEIDER	iC60a+Vigi A	M	10,00	2,74	21,92	4,384	0,600	2,367
1.21S	SCHNEIDER	iC60a+Vigi A	M	10,00	5,48	21,92	4,384	0,600	2,367
1.22S	SCHNEIDER	iC60a+Vigi A	M	10,00	0,00	21,92	4,384	0,600	2,367
1.23S	SCHNEIDER	iC60a+Vigi A	M	10,00	0,00	21,92	4,384	0,600	2,367
1.24S	SCHNEIDER	iC60a+Vigi A	M	10,00	0,00	21,92	4,384	0,600	2,367

Totale potenze dissipate da dispositivi di protezione e manovra e cablaggi \_\_\_\_\_ 259,531

Totale potenze dissipate dagli accessori \_\_\_\_\_ 51,906

**Totale potenze dissipate dai componenti del quadro \_\_\_\_\_ 311,437**

Distinta potenze dissipate: FERMATA DI VALLE MADDALONI  
 Quadro: QUADRO SIAP

Sigla utenza	Marca	Tipo	Polarità	In [A]	Ib [A]	R polo [mohm]	Potenza dissipata dispositivo [W]	K CEI —	Potenza dissipata [W]
0.0	SCHNEIDER	NG125NA	Q	80,00	8,40	0,58	11,059	1,000	16,589
1.0P	SCHNEIDER	iC60N	Q	40,00	10,66	2,25	10,800	1,000	16,200
1.0S	SCHNEIDER	iC60N	Q	40,00	6,13	2,25	10,800	1,000	16,200

Totale potenze dissipate da dispositivi di protezione e manovra e cablaggi \_\_\_\_\_ 48,989  
 Totale potenze dissipate dagli accessori \_\_\_\_\_ 0,000  
**Totale potenze dissipate dai componenti del quadro \_\_\_\_\_ 48,989**

Distinta potenze dissipate: FERMATA DI VALLE MADDALONI  
 Quadro: QUADRO ELETTRICO PARCHEGGIO

Sigla utenza	Marca	Tipo	Polarità	In [A]	Ib [A]	R polo [mohm]	Potenza dissipata dispositivo [W]	K CEI 17-43	Potenza dissipata [W]
IG	SCHNEIDER	iC60N	Q	16,00	0,61	8,01	6,150	1,000	9,225
IG	SCHNEIDER	RH99M 220/240Vca r.a	TAQ=30	16,00	0,61	0,00	0,000	1,000	0,000
PT	SCHNEIDER	STI Gr. 8.5x31.5	Q	4,00	0,00	101,25	4,860	0,700	3,572
MIS	SCHNEIDER	STI Gr. 8.5x31.5	Q	4,00	0,00	101,25	4,860	0,700	3,572
1.1	SCHNEIDER	iC60L+Vigi A	M	10,00	0,00	21,92	4,384	1,000	6,576
S1	SCHNEIDER	iSW	Q	16,00	1,23	0,70	0,538	1,000	0,807
1.2	SCHNEIDER	iC60N	Q	10,00	0,49	20,00	6,000	0,700	4,410
1.2	SCHNEIDER	LC1-DT40 220V BC	Q	10,00	0,49	5,12	1,536	0,700	0,978
1.3	SCHNEIDER	iC60N	Q	10,00	0,74	20,00	6,000	0,700	4,410
1.3	SCHNEIDER	LC1-DT40 220V BC	Q	10,00	0,74	5,12	1,536	0,700	0,978
1.4	SCHNEIDER	iC60N	Q	10,00	0,00	20,00	6,000	0,700	4,410
1.4	SCHNEIDER	LC1-DT40 220V BC	Q	10,00	0,00	5,12	1,536	0,700	0,978
1.5	SCHNEIDER	iC60N	Q	10,00	0,00	20,00	6,000	0,700	4,410
1.5	SCHNEIDER	LC1-DT40 220V BC	Q	10,00	0,00	5,12	1,536	0,700	0,978

Totale potenze dissipate da dispositivi di protezione e manovra e cablaggi \_\_\_\_\_ 45,306  
 Totale potenze dissipate dagli accessori \_\_\_\_\_ 9,061  
**Totale potenze dissipate dai componenti del quadro \_\_\_\_\_ 54,367**

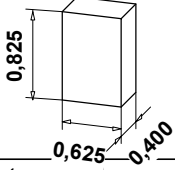
Moduli di calcolo norma CEI 17-43: FERMATA DI VALLE MADDALONI  
 Quadro: QUADRO VANO CONTATORI

Calcolo della sovratemperatura dell'aria all'interno dell'involucro

Cliente/impianto - **FERMATA DI VALLE MADDALONI**

Tipo di involucro - **Involucro separato**

Dimensioni significative per la sovratemperatura	Altezza	<b>825 mm</b>	Tipo installazione <b>per montaggio a muro</b>	
	Larghezza	<b>625 mm</b>	Apertura di ventilazione	<b>No</b>
	Profondità	<b>400 mm</b>	Numero di diaframmi orizzontali	<b>0</b>

Superficie di raffredd. effettiva		Dimensioni	$A_o$	Fattore di superficie $b$ secondo la Tab. 3	$A_o \times b$ (Colonna 3) x (Colonna 4)
		m x m	m <sup>2</sup>		m <sup>2</sup>
		2	3	4	5
Parte superiore	<b>0,625 x 0,400</b>	<b>0,250</b>	<b>1,4</b>	<b>0,350</b>	
Parte anteriore	<b>0,625 x 0,825</b>	<b>0,516</b>	<b>0,9</b>	<b>0,464</b>	
Parte posteriore	<b>0,625 x 0,825</b>	<b>0,516</b>	<b>0,5</b>	<b>0,258</b>	
Lato sinistro	<b>0,400 x 0,825</b>	<b>0,330</b>	<b>0,9</b>	<b>0,297</b>	
Lato destro	<b>0,400 x 0,825</b>	<b>0,330</b>	<b>0,9</b>	<b>0,297</b>	
$A_e = \sum (A_o \times b) = \text{Totale}$					<b>1,666</b>

Con superficie di raffreddamento effettiva  $A_{e_e}$

Superiore a 1,25 m<sup>2</sup>

Inferiore o uguale a 1,25 m<sup>2</sup>

$$f = \frac{h^{1,35}}{A_b} \quad (\text{vedi 5.2.3})$$

$$= \frac{0,825^{1,35}}{0,625 \times 0,400} = 3,085$$

$$g = \frac{h}{w} \quad (\text{vedi 5.2.3})$$

$$= \text{---} =$$

Aperture d'entrata aria cm<sup>2</sup>

**0**

Costante d'involucro  $k$

**0,430**

Fattore  $d$

**1,0**

Potenza dissipata effettiva  $P$

W

**97,9**

$P_x = P \cdot 0,804$

**39,85**

$\Delta t_{0,5} = k \cdot d \cdot P_x$

K

**17,140  $\cong$  17,1 K**

Fattore di distribuzione della temperatura  $c$

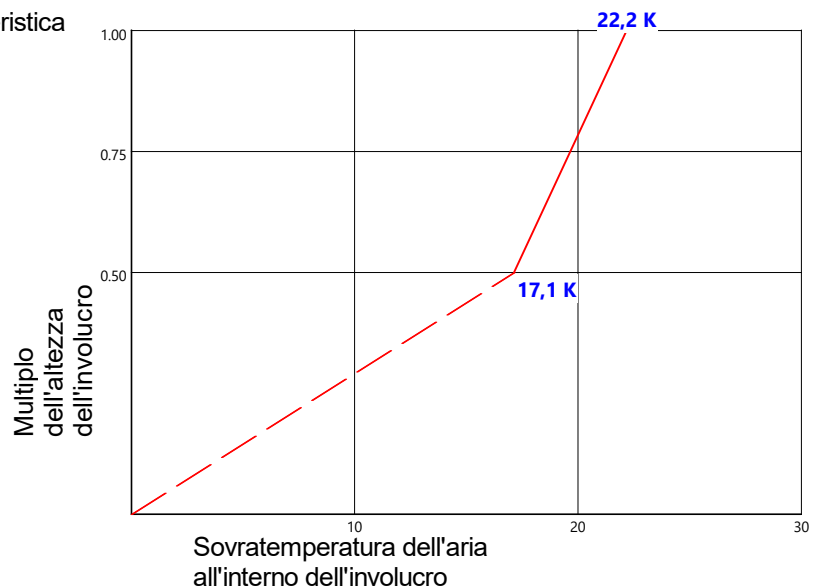
**1,29**

$\Delta t_{1,0} = c \cdot \Delta t_{0,5}$

K

**22,187  $\cong$  22,2 K**

Curva caratteristica



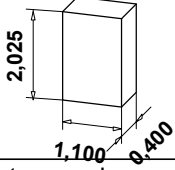


Calcolo della sovratemperatura dell'aria all'interno dell'involucro

Cliente/impianto - **FERMATA DI VALLE MADDALONI**

Tipo di involucro - **Involucro separato**

Dimensioni significative per la sovratemperatura	Altezza	<b>2.025</b> mm	Tipo installazione <b>per montaggio a muro</b>
	Larghezza	<b>1.100</b> mm	Apertura di ventilazione <b>No</b>
	Profondità	<b>400</b> mm	Numero di diaframmi orizzontali <b>0</b>

Superficie di raffredd. effettiva		Dimensioni	$A_o$	Fattore di superficie $b$ secondo la Tab. 3	$A_o \times b$ (Colonna 3) x (Colonna 4)
		m x m	m <sup>2</sup>		m <sup>2</sup>
		2	3	4	5
Parte superiore	<b>1,100 x 0,400</b>	<b>0,440</b>	<b>1,4</b>	<b>0,616</b>	
Parte anteriore	<b>1,100 x 2,025</b>	<b>2,228</b>	<b>0,9</b>	<b>2,005</b>	
Parte posteriore	<b>1,100 x 2,025</b>	<b>2,228</b>	<b>0,5</b>	<b>1,114</b>	
Lato sinistro	<b>0,400 x 2,025</b>	<b>0,810</b>	<b>0,9</b>	<b>0,729</b>	
Lato destro	<b>0,400 x 2,025</b>	<b>0,810</b>	<b>0,9</b>	<b>0,729</b>	
$A_e = \sum (A_o \times b) = \text{Totale}$					<b>5,193</b>

Con superficie di raffreddamento effettiva  $A_{e_e}$

Superiore a 1,25 m<sup>2</sup>

Inferiore o uguale a 1,25 m<sup>2</sup>

$$f = \frac{h^{1,35}}{A_b} \quad (\text{vedi 5.2.3})$$

$$= \frac{2,025^{1,35}}{1,100 \times 0,400} = 5,891$$

$$g = \frac{h}{w} \quad (\text{vedi 5.2.3})$$

$$= \text{---} =$$

Aperture d'entrata aria	cm <sup>2</sup>	<b>0</b>
Costante d'involucro $k$		<b>0,156</b>
Fattore $d$		<b>1,0</b>
Potenza dissipata effettiva $P$	W	<b>155,7</b>
$P_x = P \cdot 0,804$		<b>57,90</b>
$\Delta t_{0,5} = k \cdot d \cdot P_x$	K	<b>9,040 \cong 9,0 K</b>
Fattore di distribuzione della temperatura $c$		<b>1,41</b>
$\Delta t_{1,0} = c \cdot \Delta t_{0,5}$	K	<b>12,712 \cong 12,7 K</b>

Curva caratteristica



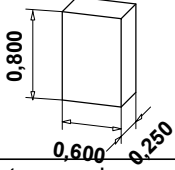
Moduli di calcolo norma CEI 17-43: FERMATA DI VALLE MADDALONI  
 Quadro: QUADRO ELETTRICO PARCHEGGIO

Calcolo della sovratemperatura dell'aria all'interno dell'involucro

Cliente/impianto - **FERMATA DI VALLE MADDALONI**

Tipo di involucro - **Involucro separato**

Dimensioni significative per la sovratemperatura	Altezza	<b>800 mm</b>	Tipo installazione <b>per montaggio a muro</b>	
	Larghezza	<b>600 mm</b>	Apertura di ventilazione <b>No</b>	
	Profondità	<b>250 mm</b>	Numero di diaframmi orizzontali <b>0</b>	

Superficie di raffredd. effettiva		Dimensioni	$A_o$	Fattore di superficie $b$ secondo la Tab. 3	$A_o \times b$ (Colonna 3) x (Colonna 4)
		m x m	m <sup>2</sup>		m <sup>2</sup>
			2	3	4
	Parte superiore	<b>0,600 x 0,250</b>	<b>0,150</b>	<b>1,4</b>	<b>0,210</b>
	Parte anteriore	<b>0,600 x 0,800</b>	<b>0,480</b>	<b>0,9</b>	<b>0,432</b>
	Parte posteriore	<b>0,600 x 0,800</b>	<b>0,480</b>	<b>0,5</b>	<b>0,240</b>
	Lato sinistro	<b>0,250 x 0,800</b>	<b>0,200</b>	<b>0,9</b>	<b>0,180</b>
	Lato destro	<b>0,250 x 0,800</b>	<b>0,200</b>	<b>0,9</b>	<b>0,180</b>
$A_e = \sum (A_o \times b) = \text{Totale}$					<b>1,242</b>

Con superficie di raffreddamento effettiva  $A_{e_e}$

Superiore a 1,25 m<sup>2</sup>

Inferiore o uguale a 1,25 m<sup>2</sup>

$$f = \frac{h^{1,35}}{A_b} \quad (\text{vedi 5.2.3})$$

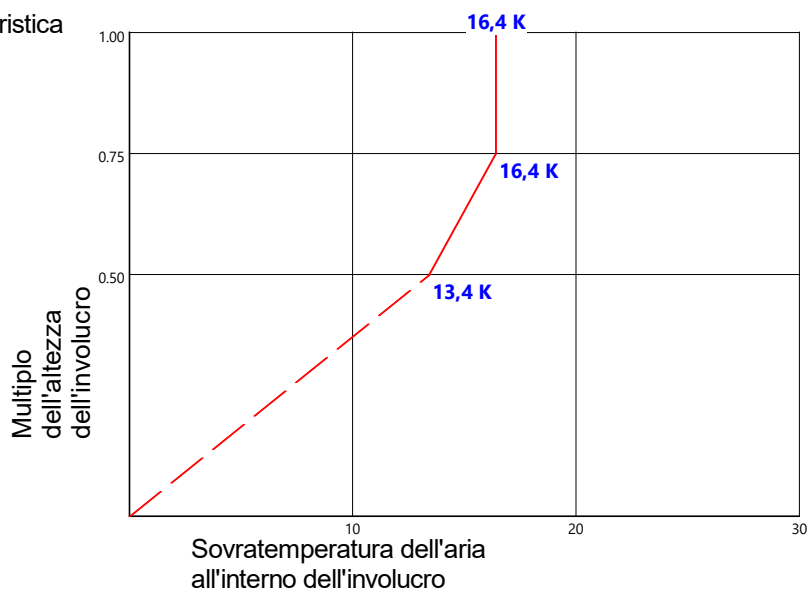
$$= \frac{0,800}{0,600} = 1,333$$

$$g = \frac{h}{w} \quad (\text{vedi 5.2.3})$$

$$= \frac{0,800}{0,600} = 1,333$$

Aperture d'entrata aria	cm <sup>2</sup>	<b>0</b>
Costante d'involucro $k$		<b>0,541</b>
Fattore $d$		<b>1,0</b>
Potenza dissipata effettiva $P$	W	<b>54,4</b>
$P_x = P \cdot 0,804$		<b>24,84</b>
$\Delta t_{0,5} = k \cdot d \cdot P_x$	K	<b>13,447 \cong 13,4 K</b>
Fattore di distribuzione della temperatura $c$		<b>1,22</b>
$\Delta t_{1,0} = c \cdot \Delta t_{0,5}$	K	<b>16,436 \cong 16,4 K</b>

Curva caratteristica



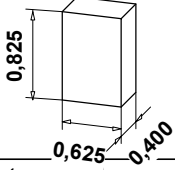
Moduli di calcolo norma CEI 17-43: FERMATA DI VALLE MADDALONI  
 Quadro: QUADRO VANO CONTATORI

Calcolo della sovratemperatura dell'aria all'interno dell'involucro

Cliente/impianto - **FERMATA DI VALLE MADDALONI**

Tipo di involucro - **Involucro separato**

Dimensioni significative per la sovratemperatura	Altezza	<b>825 mm</b>	Tipo installazione <b>per montaggio a muro</b>
	Larghezza	<b>625 mm</b>	Apertura di ventilazione <b>No</b>
	Profondità	<b>400 mm</b>	Numero di diaframmi orizzontali <b>0</b>

Superficie di raffredd. effettiva		Dimensioni	$A_o$	Fattore di superficie $b$ secondo la Tab. 3	$A_o \times b$ (Colonna 3) x (Colonna 4)
		m x m	m <sup>2</sup>		m <sup>2</sup>
		2	3	4	5
Parte superiore	<b>0,625 x 0,400</b>	<b>0,250</b>	<b>1,4</b>	<b>0,350</b>	
Parte anteriore	<b>0,625 x 0,825</b>	<b>0,516</b>	<b>0,9</b>	<b>0,464</b>	
Parte posteriore	<b>0,625 x 0,825</b>	<b>0,516</b>	<b>0,5</b>	<b>0,258</b>	
Lato sinistro	<b>0,400 x 0,825</b>	<b>0,330</b>	<b>0,9</b>	<b>0,297</b>	
Lato destro	<b>0,400 x 0,825</b>	<b>0,330</b>	<b>0,9</b>	<b>0,297</b>	
$A_e = \sum (A_o \times b) = \text{Totale}$				<b>1,666</b>	

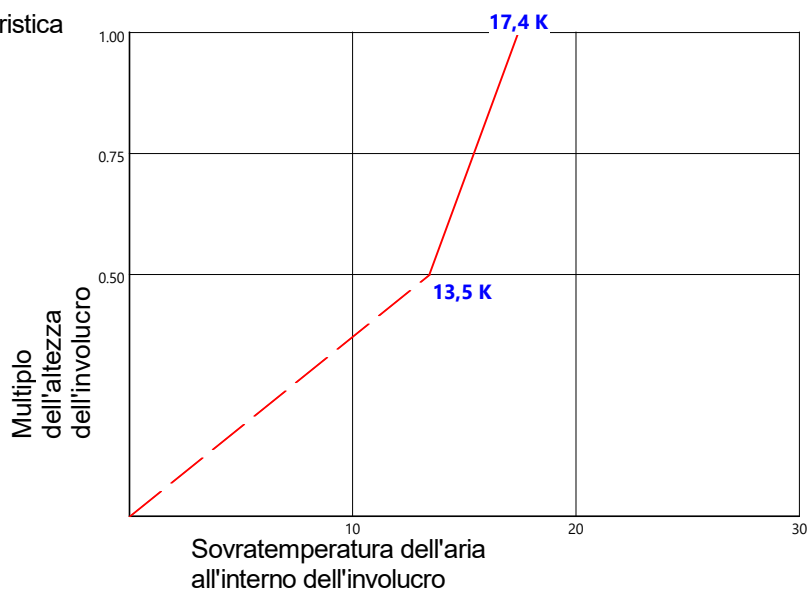
Con superficie di raffreddamento effettiva  $A_{e_e}$

Superiore a 1,25 m<sup>2</sup>

Inferiore o uguale a 1,25 m<sup>2</sup>

$f = \frac{h^{1,35}}{A_b}$ (vedi 5.2.3) $= \frac{0,825^{1,35}}{0,625 \times 0,400} = 3,085$	$g = \frac{h}{w}$ (vedi 5.2.3) $= \text{---} =$
Aperture d'entrata aria	cm <sup>2</sup> <b>0</b>
Costante d'involucro $k$	<b>0,430</b>
Fattore $d$	<b>1,0</b>
Potenza dissipata effettiva $P$	W <b>72,5</b>
$P_x = P \cdot 0,804$	<b>31,30</b>
$\Delta t_{0,5} = k \cdot d \cdot P_x$	K <b>13,463 <math>\cong</math> 13,5 K</b>
Fattore di distribuzione della temperatura $c$	<b>1,29</b>
$\Delta t_{1,0} = c \cdot \Delta t_{0,5}$	K <b>17,428 <math>\cong</math> 17,4 K</b>

Curva caratteristica

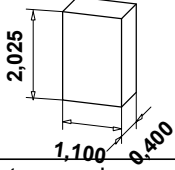


Calcolo della sovratemperatura dell'aria all'interno dell'involucro

Cliente/impianto - **FERMATA DI VALLE MADDALONI**

Tipo di involucro - **Involucro separato**

Dimensioni significative per la sovratemperatura	Altezza	<b>2.025</b> mm	Tipo installazione <b>per montaggio a muro</b>
	Larghezza	<b>1.100</b> mm	Apertura di ventilazione <b>No</b>
	Profondità	<b>400</b> mm	Numero di diaframmi orizzontali <b>0</b>

Superficie di raffredd. effettiva		Dimensioni	$A_o$	Fattore di superficie $b$ secondo la Tab. 3	$A_o \times b$ (Colonna 3) x (Colonna 4)
		m x m	$m^2$		$m^2$
		2	3	4	5
Parte superiore	<b>1,100 x 0,400</b>	<b>0,440</b>	<b>1,4</b>	<b>0,616</b>	
Parte anteriore	<b>1,100 x 2,025</b>	<b>2,228</b>	<b>0,9</b>	<b>2,005</b>	
Parte posteriore	<b>1,100 x 2,025</b>	<b>2,228</b>	<b>0,5</b>	<b>1,114</b>	
Lato sinistro	<b>0,400 x 2,025</b>	<b>0,810</b>	<b>0,9</b>	<b>0,729</b>	
Lato destro	<b>0,400 x 2,025</b>	<b>0,810</b>	<b>0,9</b>	<b>0,729</b>	
$A_e = \sum (A_o \times b) = \text{Totale}$					<b>5,193</b>

Con superficie di raffreddamento effettiva  $A_{e}$

Superiore a  $1,25 \text{ m}^2$

Inferiore o uguale a  $1,25 \text{ m}^2$

$$f = \frac{h^{1,35}}{A_b} \quad (\text{vedi 5.2.3})$$

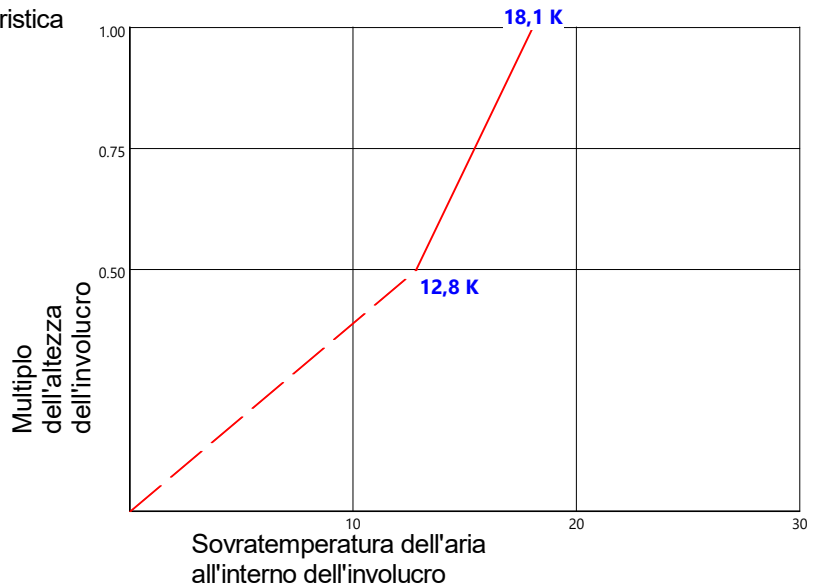
$$= \frac{2,025^{1,35}}{1,100 \times 0,400} = 5,891$$

$$g = \frac{h}{w} \quad (\text{vedi 5.2.3})$$

$$= \text{---} =$$

Aperture d'entrata aria	$\text{cm}^2$	<b>0</b>
Costante d'involucro $k$		<b>0,156</b>
Fattore $d$		<b>1,0</b>
Potenza dissipata effettiva $P$	$\text{W}$	<b>241,1</b>
$P_x = P \cdot 0,804$		<b>82,27</b>
$\Delta t_{0,5} = k \cdot d \cdot P_x$	$\text{K}$	<b>12,847 \cong 12,8 \text{ K}</b>
Fattore di distribuzione della temperatura $c$		<b>1,41</b>
$\Delta t_{1,0} = c \cdot \Delta t_{0,5}$	$\text{K}$	<b>18,066 \cong 18,1 \text{ K}</b>

Curva caratteristica



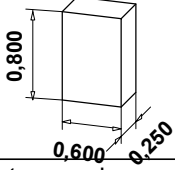
Moduli di calcolo norma CEI 17-43: FERMATA DI VALLE MADDALONI  
 Quadro: QUADRO ELETTRICO PARCHEGGIO

Calcolo della sovratemperatura dell'aria all'interno dell'involucro

Cliente/impianto - **FERMATA DI VALLE MADDALONI**

Tipo di involucro - **Involucro separato**

Dimensioni significative per la sovratemperatura	Altezza	<b>800 mm</b>	Tipo installazione <b>per montaggio a muro</b>
	Larghezza	<b>600 mm</b>	Apertura di ventilazione <b>No</b>
	Profondità	<b>250 mm</b>	Numero di diaframmi orizzontali <b>0</b>

Superficie di raffredd. effettiva		Dimensioni	$A_o$	Fattore di superficie $b$ secondo la Tab. 3	$A_o \times b$ (Colonna 3) x (Colonna 4)
		m x m	m <sup>2</sup>		m <sup>2</sup>
			2	3	4
	Parte superiore	<b>0,600 x 0,250</b>	<b>0,150</b>	<b>1,4</b>	<b>0,210</b>
	Parte anteriore	<b>0,600 x 0,800</b>	<b>0,480</b>	<b>0,9</b>	<b>0,432</b>
	Parte posteriore	<b>0,600 x 0,800</b>	<b>0,480</b>	<b>0,5</b>	<b>0,240</b>
	Lato sinistro	<b>0,250 x 0,800</b>	<b>0,200</b>	<b>0,9</b>	<b>0,180</b>
	Lato destro	<b>0,250 x 0,800</b>	<b>0,200</b>	<b>0,9</b>	<b>0,180</b>
$A_e = \sum (A_o \times b) = \text{Totale}$					<b>1,242</b>

Con superficie di raffreddamento effettiva  $A_{e_e}$

Superiore a 1,25 m<sup>2</sup>

Inferiore o uguale a 1,25 m<sup>2</sup>

$$f = \frac{h^{1,35}}{A_b} \quad (\text{vedi 5.2.3})$$

$$= \frac{0,800}{0,600} = 1,333$$

$$g = \frac{h}{w} \quad (\text{vedi 5.2.3})$$

$$= \frac{0,800}{0,600} = 1,333$$

Aperture d'entrata aria	cm <sup>2</sup>	<b>0</b>
Costante d'involucro $k$		<b>0,541</b>
Fattore $d$		<b>1,0</b>
Potenza dissipata effettiva $P$	W	<b>57,7</b>
$P_x = P \cdot 0,804$		<b>26,07</b>
$\Delta t_{0,5} = k \cdot d \cdot P_x$	K	<b>14,112 \cong 14,1 K</b>
Fattore di distribuzione della temperatura $c$		<b>1,22</b>
$\Delta t_{1,0} = c \cdot \Delta t_{0,5}$	K	<b>17,250 \cong 17,3 K</b>

Curva caratteristica

