

■ VLT 2800



La presente sezione semplifica la procedura di specifica e ordine di un VLT 2800.

Criteri di scelta del convertitore di frequenza

Il convertitore di frequenza deve essere selezionato in base alla corrente del motore al carico massimo. La corrente di uscita nominale del convertitore di frequenza I_{INV} deve essere uguale o superiore alla corrente motore necessaria.

Tensione di rete

I VLT 2800 sono realizzati per due campi di tensione di rete: 200-240 V e 380-480 V.

- Tensione monofase 1 x 220 - 240 V CA
- Tensione trifase 3 x 200 -240 V CA
- Tensione trifase 3 x 380 - 480 V CA

Stabilire se il convertitore di frequenza deve essere alimentato con:

Tensione di rete 1 x 220 - 240 V

Potenza all'albero tipica P_{INV}			Corrente di uscita costante max I_{INV}	Potenza di uscita costante max a 230 V S_{INV}
Tipo	[kW]	[HP]	[A]	[kVA]
2803	0.37	0.5	2.2	0.9
2805	0.55	0.75	3.2	1.3
2807	0.75	1.0	4.2	1.7
2811	1.1	1.5	6.0	2.4
2815	1.5	2.0	6.8	2.7

Tensione di rete 3 x 200 -240 V

Potenza all'albero tipica P_{INV}			Corrente di uscita costante max I_{INV}	Potenza di uscita costante max a 230 V S_{INV}
Tipo	[kW]	[HP]	[A]	[kVA]
2803	0.37	0.5	2.2	0.9
2805	0.55	0.75	3.2	1.3
2807	0.75	1.0	4.2	1.7
2811	1.1	1.5	6.0	2.4
2815	1.5	2.0	6.8	2.7
2822	2.2	3.0	9.6	3.8
2840	3.7	5.0	16.0	6.4

Tensione di rete 3 x 380 - 480 V

Potenza all'albero tipica P_{INV}			Corrente di uscita costante max I_{INV}	Potenza di uscita costante max a 400 V S_{INV}
Tipo	[kW]	[HP]	[A]	[kVA]
2805	0.55	0.75	1.7	1.1
2807	0.75	1.0	2.1	1.7
2811	1.1	1.5	3.0	2.0
2815	1.5	2.0	3.7	2.6
2822	2.2	3.0	5.2	3.6
2830	3.0	4.0	7.0	4.8
2840	4.0	5.0	9.1	6.3
2855	5.5	7.5	12.0	8.3
2875	7.5	10.0	16.0	11.1
2880	11	15	24	16.6
2881	15	20	32	22.2
2882	18.5	25	37.5	26.0

■ Protezione

Tutti i VLT 2800 sono provvisti di standard di protezione IP 20. Questo livello di protezione è l'ideale per il montaggio su pannelli in aree che necessitano di un elevato grado di protezione; allo stesso tempo la protezione IP 20 consente il montaggio

lato contro lato senza la necessità di dispositivi di raffreddamento supplementari. Gli apparecchi IP 20 possono essere aggiornati a NEMA 1 mediante l'installazione di coprimorsetti. Per il codice d'ordine del coprimorsetti, vedere in *Accessori dei VLT 2800*.

Inoltre, gli apparecchi VLT 2880-82 sono forniti di protezione Nema 1.

■ Freno

I VLT 2800 sono disponibili con o senza modulo freno integrato. Vedere anche la sezione *Resistenze freno* per ordinare una Resistenza freno .

■ Filtro RFI

I VLT 2800 sono disponibili con o senza filtro RFI 1A integrato. Il filtro integrato 1A RFI è conforme alle norme EN 55011-1A sulla compatibilità elettromagnetica.

Il filtro RFI garantisce la conformità del VLT 2803-2815 1 x 220-240 Volt con le EN 55011-1B con un cavo motore schermato della lunghezza max di 15 metri. Il VLT 2880-82 con filtro integrato 1B è conforme alle norme EN 55011 - 1B sulla compatibilità elettromagnetica

■ Filtro armoniche

Le correnti armoniche non contribuiscono direttamente all'assorbimento di corrente ma aumentano le perdite di calore nell'installazione (trasformatore, cavi). Per questo motivo, negli impianti con una percentuale piuttosto elevata di carico di raddrizzamento, è importante mantenere le correnti armoniche ad un livello basso per evitare il sovraccarico del trasformatore e una temperatura elevata nei cavi. Per garantire basse correnti armoniche, i VLT 2822 3 x 200-240 V and VLT 2805-2882 380-480 V, sono dotati per standard di bobine del circuito intermedio. In tal modo si riduce di norma la corrente di ingresso I_{RMS} by typically 40 %. Si noti che gli apparecchi 1 x 220-240 V non sono dotati di bobine del circuito intermedio.

■ FC protocollo

I convertitori di frequenza Danfoss sono in grado di soddisfare numerose funzioni differenti in un sistema di monitoraggio. Il convertitore di frequenza può essere integrato direttamente in un sistema di sorveglianza generale, che consente la trasmissione di dati di processo dettagliati mediante la comunicazione seriale. Il protocollo standard è basato su un sistema bus RS 485 con velocità massima di trasmissione di 9600 baud. Per standard, sono supportati i seguenti profili di unità:

- Unità FC, un profilo adattato ai prodotti Danfoss.
- Profidrive, che supporta il profilo profidrive.

Per ulteriori dettagli della struttura telegramma e del profilo unità, consultare la sezione *Comunicazione seriale per VLT 2800*.

■ Opzione Fieldbus

La crescente necessità di informazioni nell'industria, rende necessario raccogliere e visualizzare numerosi tipi di dati di processo diversi. Importanti dati di processo possono aiutare i tecnici di sistema nel monitoraggio quotidiano del sistema stesso. La considerevole quantità di dati elaborati nei sistemi maggiori può rendere necessarie velocità di trasmissione superiori a 9600 baud.

Profibus

Profibus Profibus è un sistema fieldbus che può essere usato per collegare unità automatizzate, come sensori e attuatori, ai comandi per mezzo di un cavo a due conduttori. Profibus DP è un protocollo di comunicazione estremamente rapido, realizzato in special modo per la comunicazione fra sistemi automatizzati e vari tipi di apparecchiature. Profibus è un marchio registrato.

DeviceNet

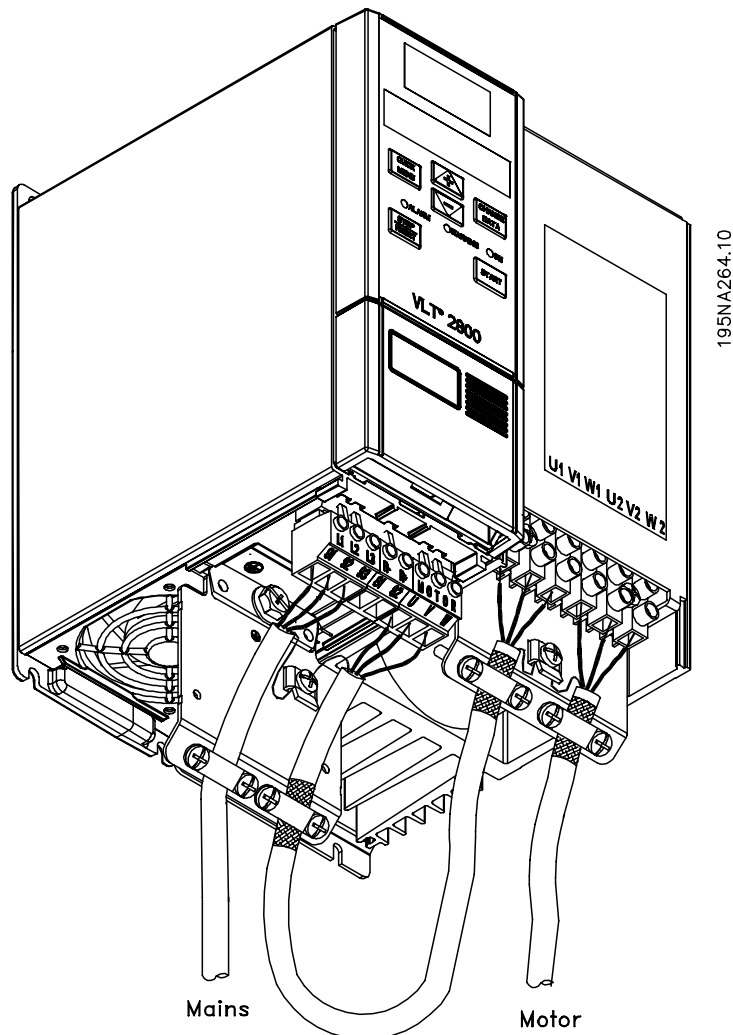
DeviceNet fieldbus sono sistemi utilizzabili per il collegamento di dispositivi automatici, quali sensori e attuatori con comandi tramite cavo tetrapolare. DeviceNet è un protocollo di comunicazione di velocità media, particolarmente adatto per la comunicazione tra sistemi automatici e vari tipi di apparecchiature. Non è possibile controllare le unità fornite di protocollo DeviceNet tramite protocollo FC o Profidrive.

È possibile utilizzare il VLT Software Dialog su spina Sub D.

■ **Bobine motore**

Inserendo il modulo bobina motore fra il VLT 2800 e il motore, è possibile usare fino a 200 metri di cavo motore non schermato o 100 metri

di cavo motore schermato. Il modulo bobina motore dispone di protezione IP 20 e prevede l'installazione lato contro lato.



Dati tecnici per bobine motore VLT 28032875	
Lunghezza max cavo (non schermato) ¹⁾	200 m
Lunghezza max cavo (schermato) ¹⁾	100 m
Protezione	IP 20
Corrente nominale max ¹⁾	16 A
Tensione max ¹⁾	480 V CA
Distanza minima fra VLT e bobina motore	Lato contro lato
Distanza minima sopra e sotto la bobina motore	100 mm
Dimensioni A x L x P (mm)	200 x 90 x 152
Peso	3,8 kg

¹⁾ Parametro 411 *Frequenza di commutazione* = 4500 Hz.

Per il codice d'ordine del coprimorsetti, vedere *Accessori dei VLT 2800*.

■ Filtro RFI1B

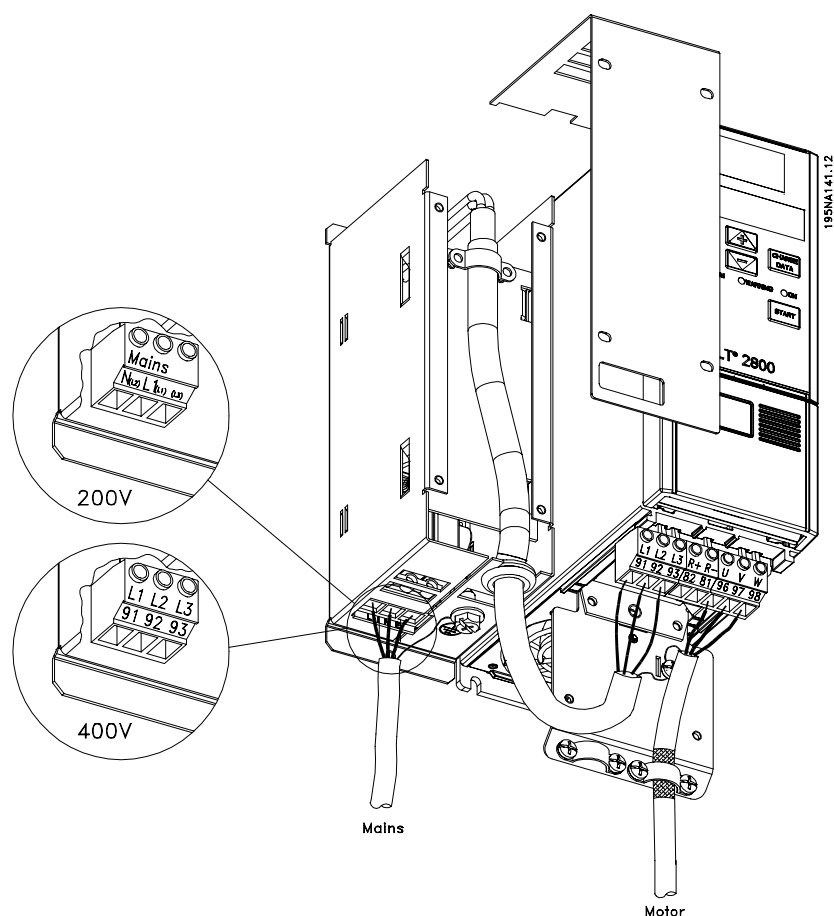
Tutti i convertitori di frequenza causano disturbi elettromagnetici nella rete di alimentazione durante il loro funzionamento. Per ridurre tali disturbi, è possibile usare un filtro RFI (Radio Frequency Interference, interferenza di radio frequenza). Senza questo filtro RFI sussiste il rischio che un convertitore di frequenza distrugga altri componenti elettrici collegati alla rete con tutti i danni di funzionamento che possono derivarne.

Mediante l'installazione di un filtro RFI 1B fra la rete di alimentazione e il VLT 2800, questo soddisfa le norme EN 55011-1B sulla compatibilità elettromagnetica.



NOTA!:

Per la conformità alle norme EN 55011-1B, il modulo filtro RFI 1B deve essere installato in un VLT 2800 con filtro 1A RFI integrato.



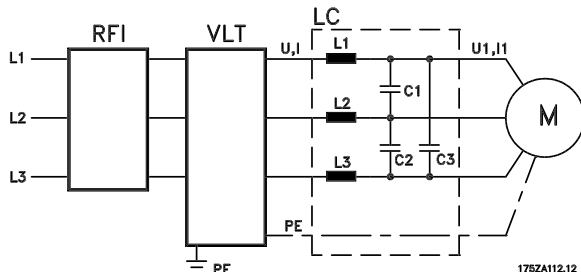
Dati tecnici del filtro VLT 28032875 RFI 1B	
Lunghezza max cavo (schermato) 200-240 V	100 m (con 1A: 100 m)
Lunghezza max cavo (schermato) 380-480 V	25 m (con 1A: 50 m)
Protezione	IP 20
Corrente nominale max	16 A
Tensione max	480 V CA
Tensione di terra max	300 V CA
Distanza minima fra VLT e filtro RFI 1B	Lato contro lato
Distanza minima sopra e sotto il filtro RFI 1B	100 mm
Dimensioni A x L x P (mm)	200 x 60 x 87
Peso	0,9 kg

Per il codice d'ordine del coprimorsetti, vedere in *Accessori dei VLT 2800*.

■ Filtro RFI 1B/LC

Il filtro RFI 1B/LC contiene sia un modulo RFI conforme con le EN 55011-1B e un filtro LC che riduce il rumore acustico.

Filtro LC



Quando un motore è comandato da un convertitore di frequenza, talvolta è possibile udire il rumore acustico proveniente dal motore stesso. Il disturbo, provocato dalla struttura del motore, si genera ogni volta che viene attivato uno dei contatti dell'inverter del convertitore di frequenza. La frequenza del rumore acustico corrisponde pertanto alla frequenza di connessione del convertitore di frequenza.

Il filtro riduce il tempo di formazione du/dt , la tensione di U_{picco} e le ondulations di corrente ΔI al motore; in tal modo, la corrente e la tensioni hanno una forma quasi sinusoidale. Il rumore acustico del motore viene così ridotto al minimo.

A causa delle ondulations di corrente nelle bobine, queste emettono disturbi. Questo problema può essere completamente risolto installando il filtro all'interno di un armadietto o equivalente.

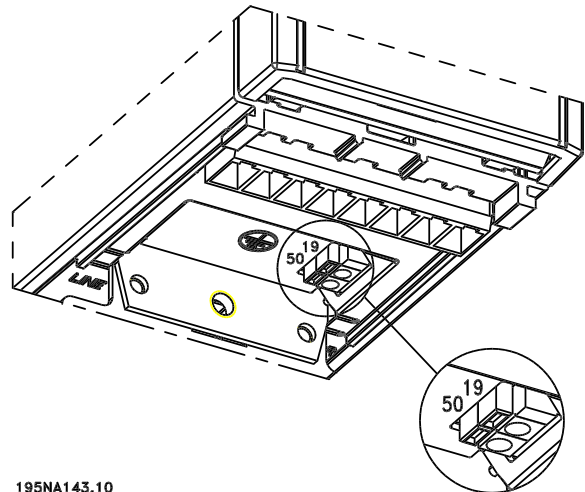
Danfoss può fornire un filtro LC per la serie VLT 2800, che attenni il rumore acustico del motore. Prima di mettere in funzione i filtri, accertarsi che:

- si osservi la corrente nominale
- la tensione di rete sia 200-480 V
- il parametro 412 *Frequenza di commutazione variabile* sia impostato su *filtro LC collegato* [3]
- la frequenza d'uscita sia max 120 Hz

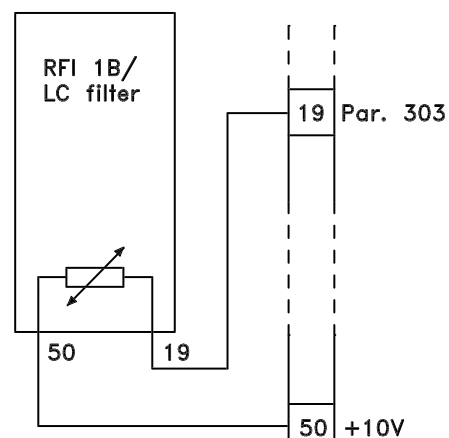
Vedere l'illustrazione sulla pagina seguente.

Installazione del termistore (PTC)

Il filtro RFI 1B/LC è dotato di termistore integrato (PTC), che si attiva in caso di aumento della sovratemperatura. Il convertitore di frequenza può essere programmato in modo da arrestare il motore e attivare un allarme tramite un'uscita a relè o digitale se il termistore è attivato.



Il termistore deve essere collegato fra il morsetto 50 (+10V) e uno degli ingressi digitali 18, 19, 27 e 29. Nel parametro 128 *Protezione termica motore Avviso termistore* [1] o *Scatto termistore* [2] sono selezionati. Il termistore è collegato come segue:



■ Filtro RFI 1B/LC



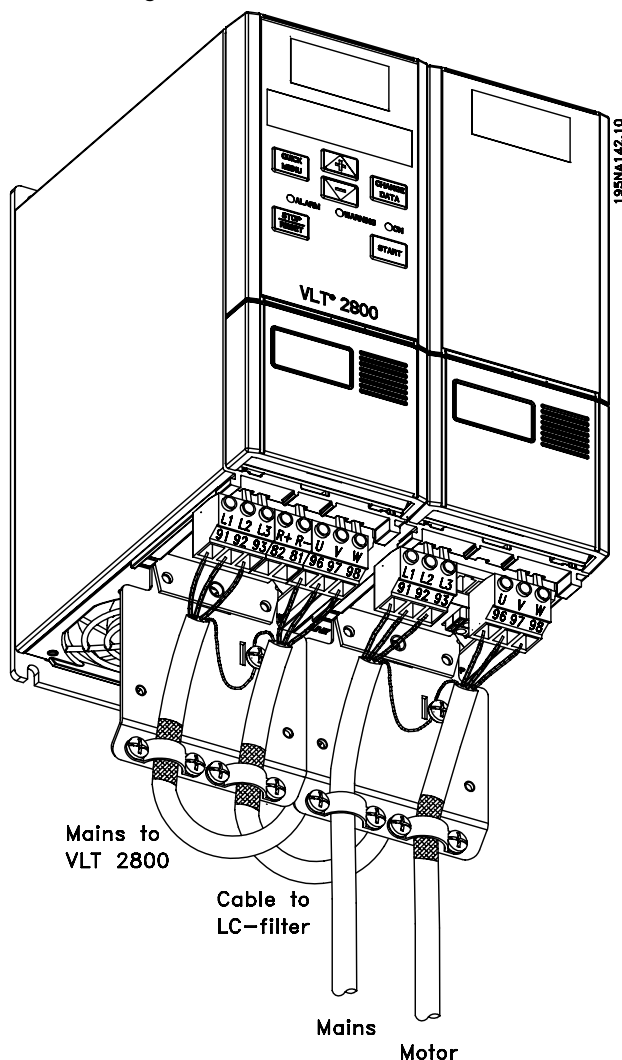
NOTA!:

Per la conformità alle norme EN 55011-1B, il modulo filtro RFI 1B deve essere installato in un VLT 2800 con filtro 1A RFI integrato.



NOTA!:

Il filtro 1B/LC non è adatto per dispositivi da 200 V in conseguenza dell'elevata corrente in entrata 1Ø.



Dati tecnici del filtro VLT 28032840 RFI 1B/LC	
Lunghezza max cavo (schermato) 380-480 V	25 m (con 1A: 50 m)
Protezione	IP 20
Corrente nominale max	4,0 (n. ordine: 195N3100); 9.1 (n. ordine: 195N3101)
Tensione max	480 V CA
Tensione di terra max	300 V CA
Distanza minima fra VLT e filtro RFI 1B/LC	Lato contro lato
Distanza minima sopra e sotto il filtro RFI 1B/LC	100 mm
Dimensioni 195N3100 4.0 A A x L x P (mm)	200 x 75 x 168
Dimensioni 195N3101 9.1 A A x L x P (mm)	267,5 x 90 x 168
Peso 195N3100 4.0 A	2,4 kg
Peso 195N3101 9.1 A	4,0 kg

■ Quadro di comando

I VLT 2800 sono sempre provvisti di un quadro di comando integrato.

Tutti i display sono a LED a 6 cifre e durante il funzionamento normale sono in grado di visualizzare una variabile di funzionamento in modo continuo. Oltre al display, sono presenti tre luci spia (LED) per indicare tensione (ON), avvertenze (AVVERTENZA) e allarmi (ALLARME). I parametri di programmazione della maggior parte dei convertitori di frequenza possono essere modificati immediatamente mediante il quadro di comando integrato.

È disponibile come opzione un quadro di comando LCP, che può essere collegato mediante una spina alla parte anteriore del convertitore di frequenza. L'LCP può essere installato fino a 3 metri di distanza dal convertitore di frequenza, ad esempio sul pannello anteriore, per mezzo del kit di montaggio in dotazione. Tutti i dati sono indicati per mezzo di un display alfanumerico a 4 righe, che durante il funzionamento normale è in grado di visualizzare 4 variabili di funzionamento e 3 condizioni di funzionamento in modo continuo. Durante la programmazione, saranno visualizzate tutte le informazioni necessarie per una rapida ed efficace impostazione dei parametri del convertitore di frequenza. Oltre al display, sono presenti tre luci spia (LED) per indicare tensione (ON), avvertenze (AVVERTENZA) e allarmi (ALLARME). I parametri di programmazione della maggior parte dei convertitori di frequenza possono essere modificati immediatamente mediante il quadro di comando LCP 2. Vedere anche la sezione *Quadro di comando LCP 2* della Guida alla progettazione.

■ Codici d'ordine di VLT 2800 200-240V

0,37 kW 1 x 220-240 V / 3 x 200-240 V				
RFI	App.	Profibus DP	DeviceNet	Codice d'ordine.
-	ST	-	-	195N0001
-	SB	-	-	195N0002
R1	ST	-	-	195N0003
R1	SB	-	-	195N0004
-	ST	✓	-	195N0005
-	SB	✓	-	195N0006
R1	ST	✓	-	195N0007
R1	SB	✓	-	195N0008
-	ST	-	✓	195N0009
-	SB	-	✓	195N0010
R1	ST	-	✓	195N0011
R1	SB	-	✓	195N0012

0,55 kW 1 x 220-240 V / 3 x 200-240 V				
RFI	App.	Profibus DP	DeviceNet	Codice d'ordine.
-	ST	-	-	195N0013
-	SB	-	-	195N0014
R1	ST	-	-	195N0015
R1	SB	-	-	195N0016
-	ST	✓	-	195N0017
-	SB	✓	-	195N0018
R1	ST	✓	-	195N0019
R1	SB	✓	-	195N0020
-	ST	-	✓	195N0021
-	SB	-	✓	195N0022
R1	ST	-	✓	195N0023
R1	SB	-	✓	195N0024

0,75 kW 1 x 220-240 V / 3 x 200-240 V				
RFI	App.	Profibus DP	DeviceNet	Codice d'ordine.
-	ST	-	-	195N0025
-	SB	-	-	195N0026
R1	ST	-	-	195N0027
R1	SB	-	-	195N0028
-	ST	✓	-	195N0029
-	SB	✓	-	195N0030
R1	ST	✓	-	195N0031
R1	SB	✓	-	195N0032
-	ST	-	✓	195N0033
-	SB	-	✓	195N0034
R1	ST	-	✓	195N0035
R1	SB	-	✓	195N0036

1,1 kW 1 x 220-240 V / 3 x 200-240 V				
RFI	App.	Profibus DP	DeviceNet	Codice d'ordine.
-	ST	-	-	195N0037
-	SB	-	-	195N0038
R1	ST	-	-	195N0039
R1	SB	-	-	195N0040
-	ST	✓	-	195N0041
-	SB	✓	-	195N0042
R1	ST	✓	-	195N0043
R1	SB	✓	-	195N0044
-	ST	-	✓	195N0045
-	SB	-	✓	195N0046
R1	ST	-	✓	195N0047
R1	SB	-	✓	195N0048

1,5 kW 1 x 220-240 V / 3 x 200-240 V				
RFI	App.	Profibus DP	DeviceNet	Codice d'ordine.
-	ST	-	-	195N0049
-	SB	-	-	195N0050
R1	ST	-	-	195N0051
R1	SB	-	-	195N0052
-	ST	✓	-	195N0053
-	SB	✓	-	195N0054
R1	ST	✓	-	195N0055
R1	SB	✓	-	195N0056
-	ST	-	✓	195N0057
-	SB	-	✓	195N0058
R1	ST	-	✓	195N0059
R1	SB	-	✓	195N0060

2,2 kW 3 x 200-240 V				
RFI	App.	Profibus DP	DeviceNet	Codice d'ordine.
-	ST	-	-	195N0061
-	SB	-	-	195N0062
R1	ST	-	-	195N0063
R1	SB	-	-	195N0064
-	ST	✓	-	195N0065
-	SB	✓	-	195N0066
R1	ST	✓	-	195N0067
R1	SB	✓	-	195N0068
-	ST	-	✓	195N0069
-	SB	-	✓	195N0070
R1	ST	-	✓	195N0071
R1	SB	-	✓	195N0072

3,7 kW		3 x 200-240 V		
RFI	App.	Profibus DP	DeviceNet	Codice d'ordine.
-	ST	-	-	195N0073
-	SB	-	-	195N0074
R1	ST	-	-	195N0075
R1	SB	-	-	195N0076
-	ST	✓	-	195N0077
-	SB	✓	-	195N0078
R1	ST	✓	-	195N0079
R1	SB	✓	-	195N0080
-	ST	-	✓	195N0081
-	SB	-	✓	195N0082
R1	ST	-	✓	195N0083
R1	SB	-	✓	195N0084

ST: Apparecchio standard.

SB: Apparecchio standard con freno integrato.

R1: Con filtro RFI conforme alle EN 55011-1A.



NOTA!:

Ai VLT 2803-2815 con filtro R1 è possibile collegare solo una tensione di rete 1 x 220 - 240 Volt monofase.

■ Codici d'ordine di VLT 2800 380-480V

0,55 kW VLT 2805 3 x 380-480 V				
RFI	Unità	Profibus DP	DeviceNet	N. d'ordine
-	ST	-	-	195N1001
-	SB	-	-	195N1002
R1	ST	-	-	195N1003
R1	SB	-	-	195N1004
-	ST	✓	-	195N1005
-	SB	✓	-	195N1006
R1	ST	✓	-	195N1007
R1	SB	✓	-	195N1008
-	ST	-	✓	195N1009
-	SB	-	✓	195N1010
R1	ST	-	✓	195N1011
R1	SB	-	✓	195N1012

0,75 kW VLT 2807 3 x 380-480 V				
RFI	Unità	Profibus DP	DeviceNet	N. d'ordine
-	ST	-	-	195N1013
-	SB	-	-	195N1014
R1	ST	-	-	195N1015
R1	SB	-	-	195N1016
-	ST	✓	-	195N1017
-	SB	✓	-	195N1018
R1	ST	✓	-	195N1019
R1	SB	✓	-	195N1020
-	ST	-	✓	195N1021
-	SB	-	✓	195N1022
R1	ST	-	✓	195N1023
R1	SB	-	✓	195N1024

1,1 kW VLT 2811 3 x 380-480 V				
RFI	Unità	Profibus DP	DeviceNet	N. d'ordine
-	ST	-	-	195N1025
-	SB	-	-	195N1026
R1	ST	-	-	195N1027
R1	SB	-	-	195N1028
-	ST	✓	-	195N1029
-	SB	✓	-	195N1030
R1	ST	✓	-	195N1031
R1	SB	✓	-	195N1032
-	ST	-	✓	195N1033
-	SB	-	✓	195N1034
R1	ST	-	✓	195N1035
R1	SB	-	✓	195N1036

1,5 kW VLT 2815 3 x 380-480 V				
RFI	Unità	Profibus DP	DeviceNet	N. d'ordine
-	ST	-	-	195N1037
-	SB	-	-	195N1038
R1	ST	-	-	195N1039
R1	SB	-	-	195N1040
-	ST	✓	-	195N1041
-	SB	✓	-	195N1042
R1	ST	✓	-	195N1043
R1	SB	✓	-	195N1044
-	ST	-	✓	195N1045
-	SB	-	✓	195N1046
R1	ST	-	✓	195N1047
R1	SB	-	✓	195N1048

2,2 kW VLT 2822 3 x 380-480 V				
RFI	Unità	Profibus DP	DeviceNet	N. d'ordine
-	ST	-	-	195N1049
-	SB	-	-	195N1050
R1	ST	-	-	195N1051
R1	SB	-	-	195N1052
-	ST	✓	-	195N1053
-	SB	✓	-	195N1054
R1	ST	✓	-	195N1055
R1	SB	✓	-	195N1056
-	ST	-	✓	195N1057
-	SB	-	✓	195N1058
R1	ST	-	✓	195N1059
R1	SB	-	✓	195N1060

3,0 kW VLT 2830 3 x 380-480 V				
RFI	Unità	Profibus DP	DeviceNet	N. d'ordine
-	ST	-	-	195N1061
-	SB	-	-	195N1062
R1	ST	-	-	195N1063
R1	SB	-	-	195N1064
-	ST	✓	-	195N1065
-	SB	✓	-	195N1066
R1	ST	✓	-	195N1067
R1	SB	✓	-	195N1068
-	ST	-	✓	195N1069
-	SB	-	✓	195N1070
R1	ST	-	✓	195N1071
R1	SB	-	✓	195N1072

VLT® Serie 2800

4,0 kW VLT 2840 3 x 380-480 V				
RFI	Unità	Profibus DP	DeviceNet	N. d'ordine
-	ST	-	-	195N1073
-	SB	-	-	195N1074
R1	ST	-	-	195N1075
R1	SB	-	-	195N1076
-	ST	✓	-	195N1077
-	SB	✓	-	195N1078
R1	ST	✓	-	195N1079
R1	SB	✓	-	195N1080
-	ST	-	✓	195N1081
-	SB	-	✓	195N1082
R1	ST	-	✓	195N1083
R1	SB	-	✓	195N1084

ST Apparecchio standard.

SB: Apparecchio standard con freno integrato.

R1: Con filtro RFI conforme alle EN 55011-1A.

5,5 kW VLT 2855 3 x 380-480 V				
RFI	Unità	Profibus DP	DeviceNet	N. d'ordine
-	ST	-	-	195N1085
-	SB	-	-	195N1086
R1	ST	-	-	195N1087
R1	SB	-	-	195N1088
-	ST	✓	-	195N1089
-	SB	✓	-	195N1090
R1	ST	✓	-	195N1091
R1	SB	✓	-	195N1092
-	ST	-	✓	195N1093
-	SB	-	✓	195N1094
R1	ST	-	✓	195N1095
R1	SB	-	✓	195N1096

7,5 kW VLT 2875 3 x 380-480 V				
RFI	Unità	Profibus DP	DeviceNet	N. d'ordine
-	ST	-	-	195N1097
-	SB	-	-	195N1098
R1	ST	-	-	195N1099
R1	SB	-	-	195N1100
-	ST	✓	-	195N1101
-	SB	✓	-	195N1102
R1	ST	✓	-	195N1103
R1	SB	✓	-	195N1104
-	ST	-	✓	195N1105
-	SB	-	✓	195N1106
R1	ST	-	✓	195N1107
R1	SB	-	✓	195N1108

11 kW VLT 2880 3 x 380-480 V				
RFI	Unità	Profibus DP	DeviceNet	Ordering no.
-	ST	-	-	195N1109
-	SB	-	-	195N1110
R3	ST	-	-	195N1111
R3	SB	-	-	195N1112
-	ST	✓	-	195N1113
-	SB	✓	-	195N1114
R3	ST	✓	-	195N1115
R3	SB	✓	-	195N1116
-	ST	-	✓	195N1117
-	SB	-	✓	195N1118
R3	ST	-	✓	195N1119
R3	SB	-	✓	195N1120

15 kW VLT 2881 3 x 380-480 V				
RFI	Unità	Profibus DP	DeviceNet	N. d'ordine
-	ST	-	-	195N1121
-	SB	-	-	195N1122
R3	ST	-	-	195N1123
R3	SB	-	-	195N1124
-	ST	✓	-	195N1125
-	SB	✓	-	195N1126
R3	ST	✓	-	195N1127
R3	SB	✓	-	195N1128
-	ST	-	✓	195N1129
-	SB	-	✓	195N1130
R3	ST	-	✓	195N1131
R3	SB	-	✓	195N1132

18.5 kW VLT 2882 3 x 380-480 V				
RFI	Unità	Profibus DP	DeviceNet	N. d'ordine
-	ST	-	-	195N1133
-	SB	-	-	195N1134
R3	ST	-	-	195N1135
R3	SB	-	-	195N1136
-	ST	✓	-	195N1137
-	SB	✓	-	195N1138
R3	ST	✓	-	195N1139
R3	SB	✓	-	195N1140
-	ST	-	✓	195N1141
-	SB	-	✓	195N1142
R3	ST	-	✓	195N1143
R3	SB	-	✓	195N1144

ST Apparecchio standard.

SB: Apparecchio standard con freno integrato.

R1: Con filtro RFI conforme alle EN 55011-1A.

R3: Con filtro RFI conforme alle EN 55011-1B.

■ Resistenze freno

Resistenze freno Flatpack IP 54

Tipo	P _{motor} [kW]	R _{MIN} [Ω]	Size [Ω] / [W] per articolo	Ciclo di frenata %	N. ordine 175Uxxxx
2803 (200 V)	0.37	297	330 Ω / 100 W	30	1003
2805 (200 V)	0.55	198	220 Ω / 100 W	20	1004
2807 (200 V)	0.75	135	150 Ω / 100 W	14	1005
2811 (200 V)	1.10	99	100 Ω / 100 W	8	1006
2815 (200 V)	1.50	69	72 Ω / 200 W	16	0092
2822 (200 V)	2.20	43	50 Ω / 200 W	9	0993
2840 (200 V)	3.70	21	50 Ω / 200 W	11	2x0993 ¹
2805 (400 V)	0.55	747	830 Ω / 100 W	20	1000
2807 (400 V)	0.75	558	620 Ω / 100 W	14	1001
2811 (400 V)	1.10	387	430 Ω / 100 W	8	1002
2815 (400 V)	1.50	297	310 Ω / 200 W	16	0984
2822 (400 V)	2.20	198	210 Ω / 200 W	9	0987
2830 (400 V)	3.00	135	150 Ω / 200 W	5.5	0989
2840 (400 V)	4.00	99	240 Ω / 200 W	11	2x0986 ¹

¹Queste due resistenze freno devono essere collegate in parallelo. Vedere le dimensioni delle resistenze freno Flatpack nella pagina successiva.

Resistenze freno a spirale con commutatore KLIXON, ciclo Duty 40%

Tipo	P _{motore} [kW]	R _{MIN} [Ω]	R _{REC} [Ω]	P _{picco} [kW]	P _{avg.} [kW]	N. ordine 175U0xxx
2803 (200 V)	0.37	297	330	0.44	0.18	900
2805 (200 V)	0.55	198	220	0.66	0.26	901
2807 (200 V)	0.75	135	150	0.90	0.36	902
2811 (200 V)	1.10	99	110	1.10	0.44	975
2815 (200 V)	1.50	74	82	1.80	0.72	903
2822 (200 V)	2.20	50	56	2.60	1.06	904
2840 (200 V)	3.70	22	25	4.50	1.80	925
2805 (400 V)	0.55	747	830	0.60	0.25	976
2807 (400 V)	0.75	558	620	0.90	0.36	910
2811 (400 V)	1.10	387	430	1.32	0.53	911
2815 (400 V)	1.50	297	330	1.80	0.72	912
2822 (400 V)	2.20	198	220	2.60	1.06	913
2830 (400 V)	3.00	135	150	3.60	1.44	914
2840 (400 V)	4.00	99	110	4.00	1.60	979
2855 (400 V)	5.50	80	80	5.50	2.20	977
2875 (400 V)	7.50	65	65	7.50	3.00	978
2880 (400 V)	11.00	40	40	11.00	5.00	997
2881 (400 V)	15.00	30	30	15.00	9.30	998
2882 (400 V)	18.50	25	25	18.50	12.70	999

R_{REC} = Resistenza freno raccomandata.
P_{peak} = Effetto frenante max alla coppia di frenata del 160%.
P_{avg} = Potenza media basata sul ciclo di frenata.
Vedere le dimensioni delle resistenze freno a spirale nel manuale MI.50.D2.XX.

VLT 28 - P - T - B20 - S - R - DB - F

Formati di potenza
p.e. 2815

Application range
Processo P

Tensione di rete

2803	0.37 KW	1x220-240V	S2 *
2805	0.55 KW	3x200-240V	D2 **
2807	0.75 KW		
2811	1.1 KW	3x200-240V	T2
2815	1.5 KW		
2822	2.2 KW	3x380-480 V	T4
2840	3.7 KW		

Protezione
IP 20

Varianti hardware

Standard ST

Standard con freno SB

Filtro RFI

Senza filtro R0

Con filtro 1A incorporato (2803-2875) R1

Con filtro 1B incorporato (2880-2882) R3

Con filtro 1A incorporato Per impiego con interruttori differenziali R4 ***

Con filtro 1A incorporato Per impiego con rete IT (2805-2840) R5 ****

Display

Con display incorporato. DB

Display LCP opzionale

Codice n.: 175N0131

Cavo per LCP-numero d'ordine: 175Z0929

Fieldbus

Senza fieldbus F00

Con Profibus DP 3 MBit/s F10

Con Profibus DP 12 MBit/s F12

Con DeviceNet F30

N. di apparecchi di questo tipo

Data di consegna richiesta

Ordine di:

Data: _____

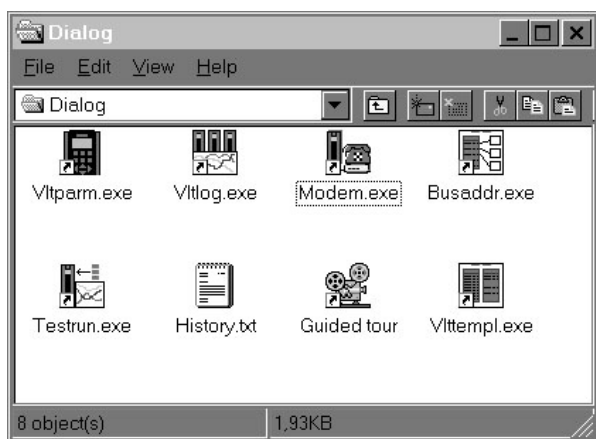
Fare una copia del modulo d'ordine, compilarla e spedirla o inviarla per fax al rivenditore Danfoss piú vicino.

- * S2 = l'unità può solo essere ordinata con il filtro RFI
- **D2 = l'unità non può essere ordinata con il filtro RFI
- *** = l'unità può solo essere ordinata con il S2
- **** = l'unità può solo essere ordinata con il T4

195NA026.18

■ Software per PC e comunicazione seriale

Danfoss offre varie opzioni di comunicazione seriale. L'uso della comunicazione seriale consente di monitorare, programmare e controllare uno o più convertitori di frequenza da un computer centrale. Inoltre i VLT Serie 2800 dispongono per standard di una porta RS 485, che consente la comunicazione ad esempio con un PC. A questo scopo è disponibile un programma denominato VLT Software Dialog. VLT Software Dialog è realizzato in tre moduli e, come minimo, contiene i programmi inclusi nel modulo Base.



Il modulo Base è costituito da:

CICLO DI PROVA viene usato per il controllo e la preparazione di un convertitore di frequenza. Opzioni previste:

- Impostazione del valore di riferimento.
- Visualizzazione simultanea dei parametri selezionati sotto forma di grafici.
- Collegamento DDE opzionale, ad esempio con un foglio elettronico.

PROGRAMMAZIONE PARAMETRI viene usata per impostare e trasmettere gruppi di parametri. Opzioni previste:

- Impostazione dei parametri del convertitore di frequenza.
- I gruppi di parametri si possono ottenere da e copiare in un convertitore di frequenza.
- Documentazione / stampa della programmazione, diagrammi compresi.

STORIA fornisce informazioni sulle diverse fasi di sviluppo del programma VLT Software Dialog.

IMPOSTAZIONE INDIRIZZO BUS è usata esclusivamente per indirizzare i VLT Serie 2800.

Il modulo Registrazione è costituito da:

REGISTRAZIONE viene usata per raccogliere e visualizzare dati di funzionamento storici o in tempo reale.

- Presentazione grafica dei parametri selezionati da diversi convertitori di frequenza.
- Raccolta di dati di registro da archiviare.
- Collegamento DDE opzionale, ad esempio con un foglio elettronico.

PROGRAMMAZIONE MODEM viene usata per impostare il modem del convertitore di frequenza. Il modulo imposta il modem del convertitore di frequenza mediante la porta di comunicazione del PC.

Il modulo Modello è costituito da:

PROGRAMMAZIONE MODELLO viene usata per impostare i file modello di *PROGRAMMAZIONE PARAMETRI*.

- Il file modello agisce come un filtro che limita il numero di parametri accessibili durante la creazione o la modifica di un file parametri in *PROGRAMMAZIONE PARAMETRI*.
- Il file modello può contenere valori preimpostati dei parametri del convertitore di frequenza.



NOTA!:

I moduli Registrazione e Modello richiedono che sullo stesso PC sia installato il modulo Base.

Percorso guidato:

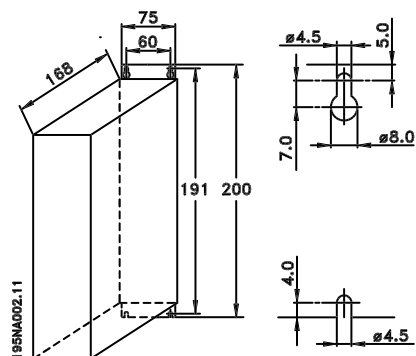
Il percorso guidato offre una dimostrazione del programma VLT Software Dialog.

■ **Dimensioni meccaniche**

Il disegno sottostante mostra le dimensioni meccaniche. Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

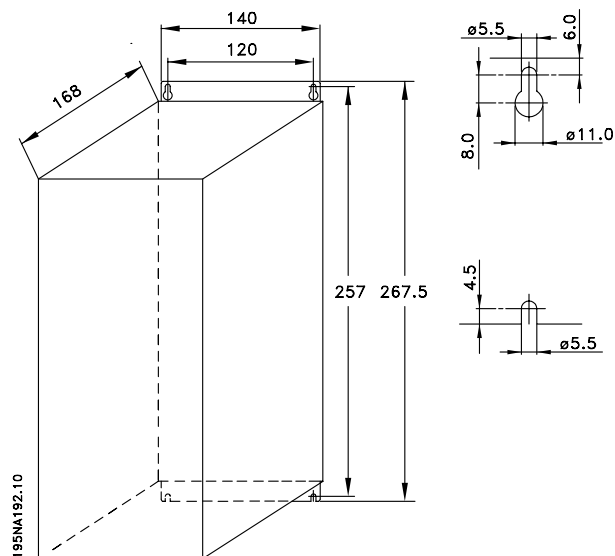
VLT 2803-2815 200-240 Volt

VLT 2805-2815 380-480 Volt



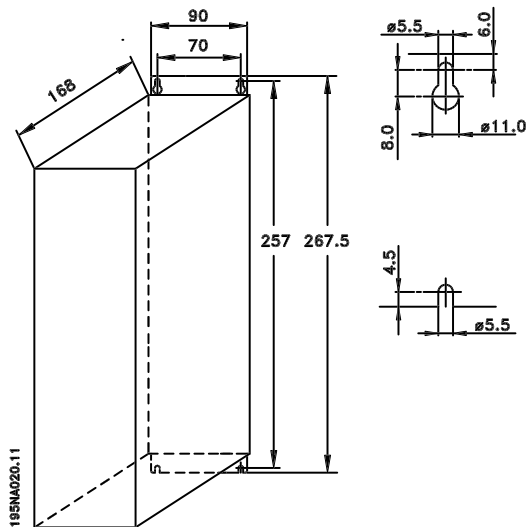
VLT 2840 200-240 Volt

VLT 2855-2875 380-480 Volt

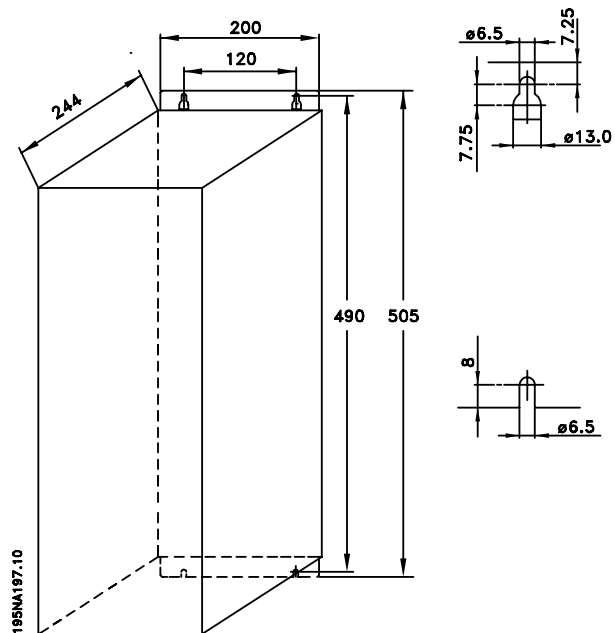


VLT 2822 200-240 Volt

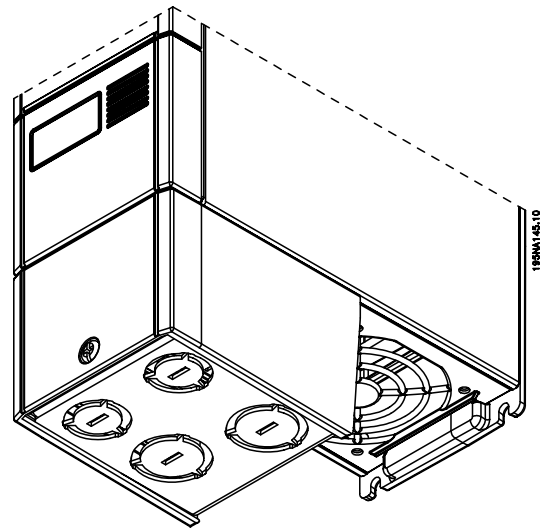
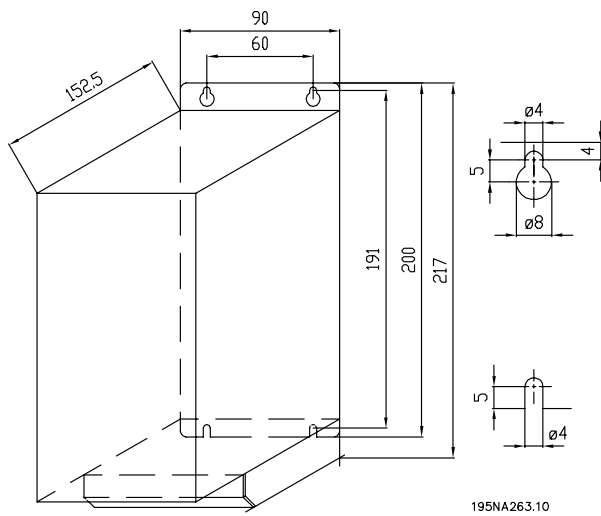
VLT 2822-2840 380-480 Volt



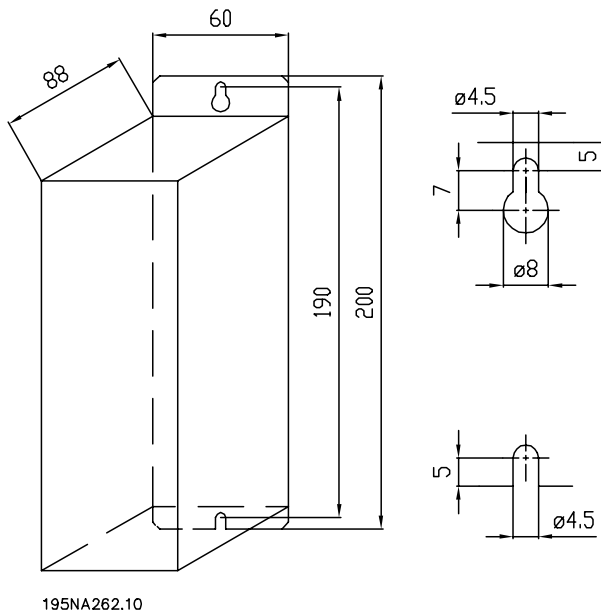
VLT 2880-2882 380-480 V



■ Bobine motore (195N3110)

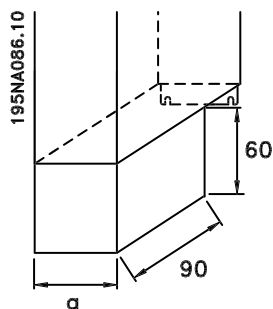


■ Filtro RFI 1B (195N3103)

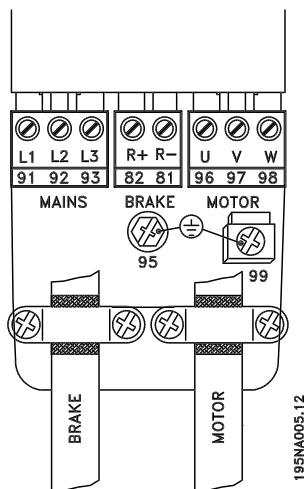


■ Coprimorsetti

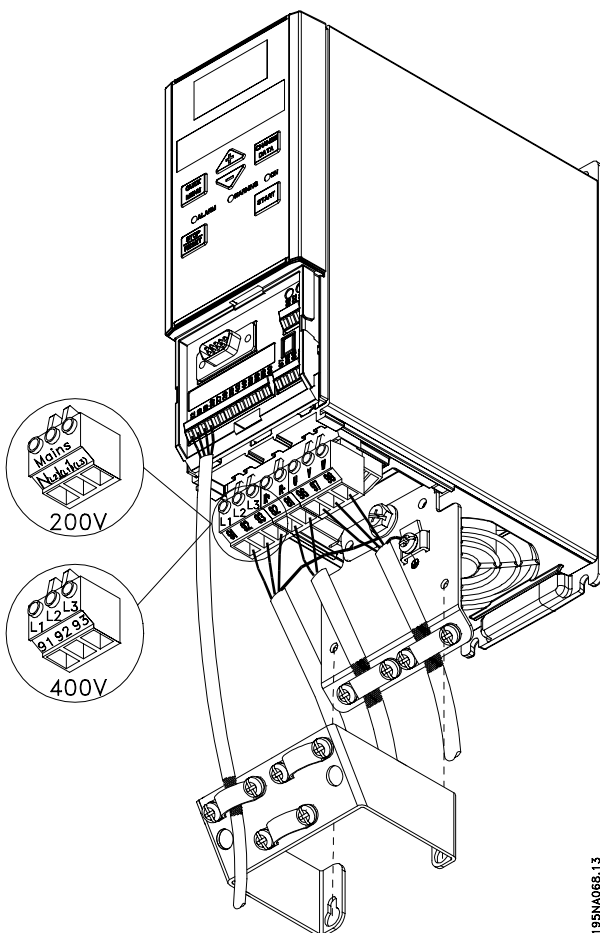
Il disegno sottostante fornisce le dimensioni dei coprimorsetti NEMA 1 per VLT 2803-2875.
La dimensione "a" dipende dal tipo di apparecchio.



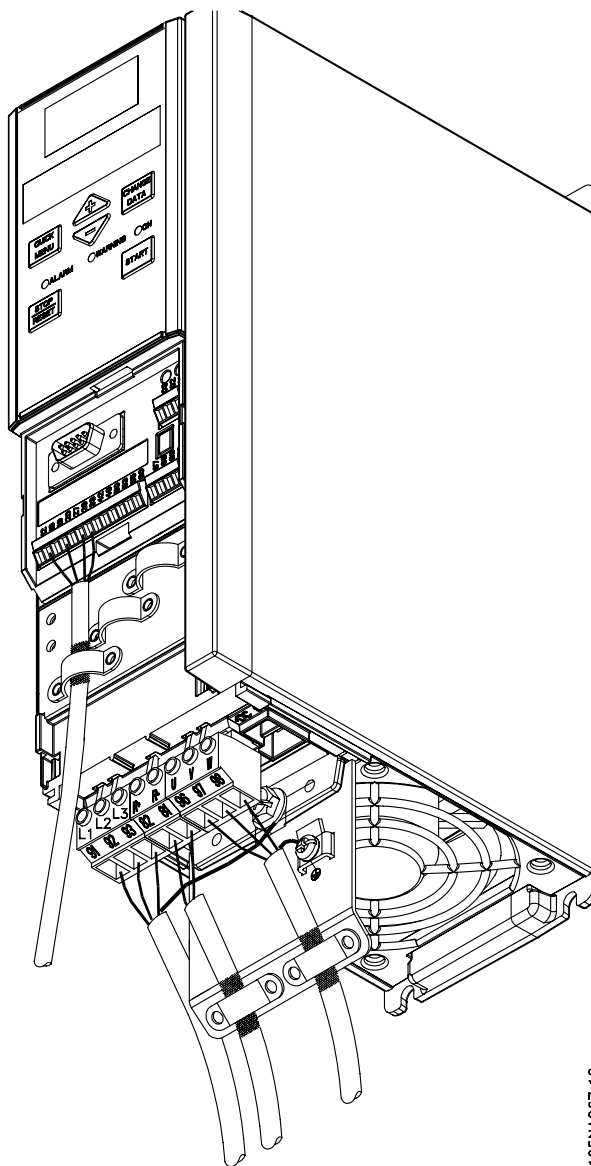
■ Installazione elettrica



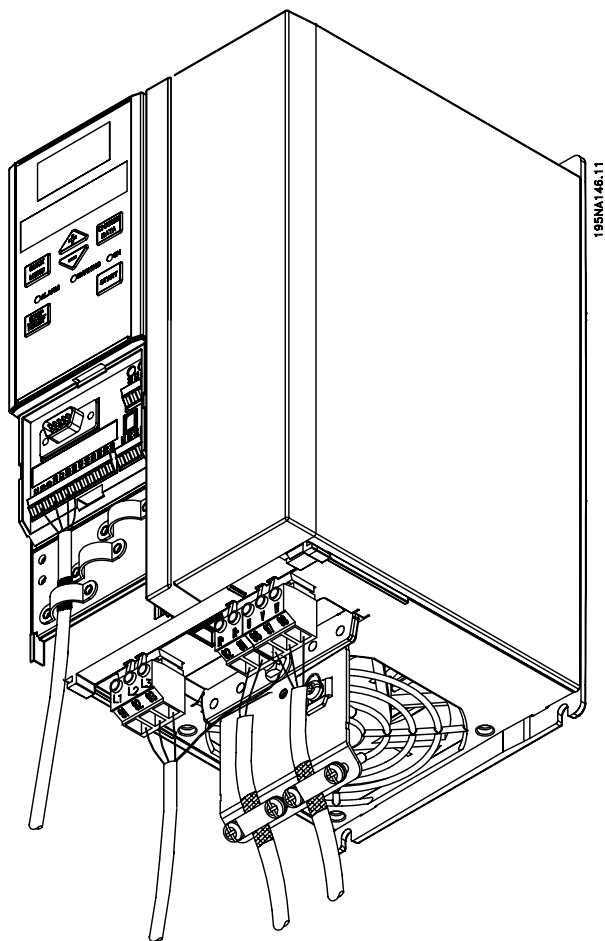
VLT 2803-2815 200-240 V, 2805-2815 380-480 V



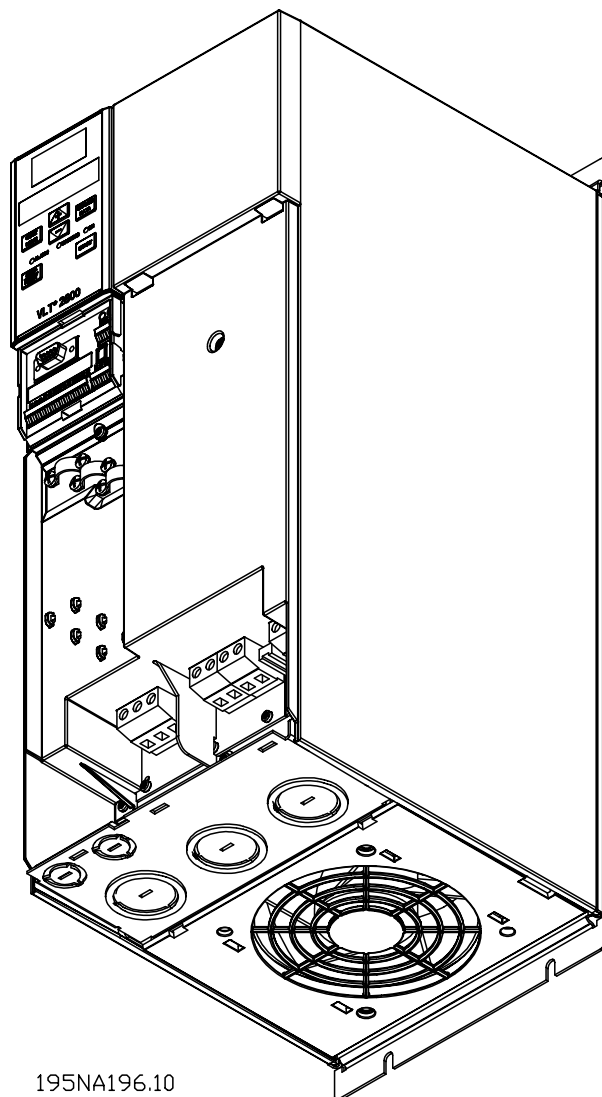
VLT 2822 200-240 V, 2822-2840 380-480 V



VLT 2840 200-240 V, 2855-2875 380-480 V

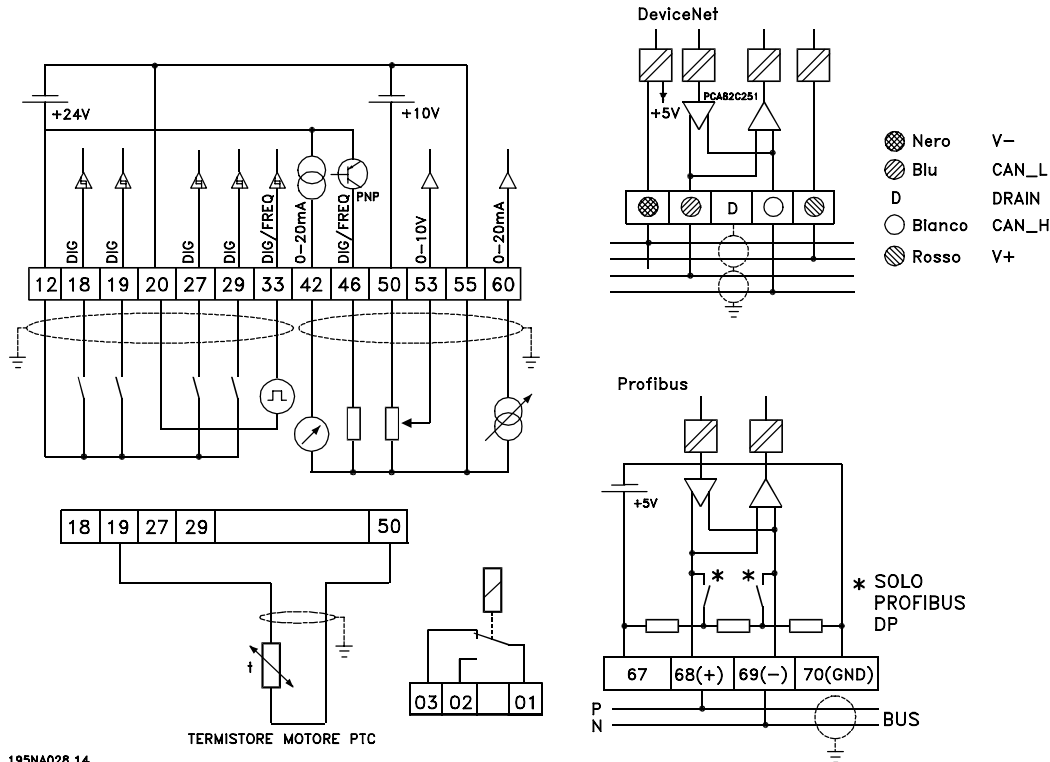


VLT 2880-2882 380-480V



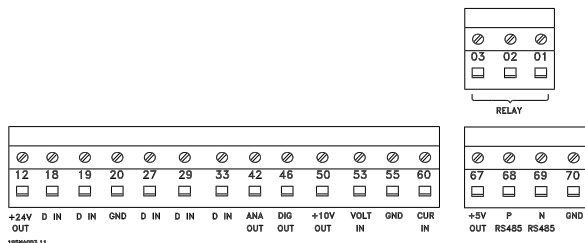
195NA196.10

Le unità sono fornite di due targhe, una per anelli metrici e una per condotti.



■ Installazione elettrica, terminazione cavi di comando

Vedere la sezione *Messa a terra di cavi di comando schermati* nella Guida alla progettazione per la corretta terminazione dei cavi di comando.



N.	Funzione
01-03	Le uscite relè 01-03 possono essere usate per indicare lo stato e allarmi/avvertenze.
12	Tensione di alimentazione 24 V CC.
18-33	Ingressi digitali.
20, 55	Comune dei morsetti degli ingressi e delle uscite.
42	Uscita analogica per la visualizzazione di frequenza, riferimento, corrente e coppia.
46 ¹	Uscita digitale per l'indicazione di stato, avvertenze o allarmi e dell'uscita frequenza.
50	Tensione di alimentazione +10 V CC per potenziometro o termistore.
53	Ingresso tensione analogico 0 - 10 V CC.
60	Ingresso corrente analogico 0/4 - 20 mA.
67 ¹	Tensione di alimentazione + 5 V CC per Profibus.
68, 69 ¹	RS 485, comunicazione seriale.
70 ¹	Massa per i morsetti 67, 68 e 69. Di norma questo morsetto non deve essere utilizzato.

1. I morsetti non sono adatti per DeviceNet. Per ulteriori dettagli, consultare anche il manuale DeviceNet, MG.90.BX.YY.

■ Dati tecnici generali

Alimentazione di rete (L1, L2, L3):

Tensione di alimentazione VLT 2803-2815 220-240 V (N, L1)	1 x 220/230/240 V $\pm 10\%$
Tensione di alimentazione VLT 2803-2840 200-240 V	3 x 200/208/220/230/240 V $\pm 10\%$
Tensione di alimentazione VLT 2805-2882 380-480 V	3 x 380/400/415/440/480 V $\pm 10\%$
Frequenza di alimentazione	50/60 Hz
Oscillazione massima sulla tensione di alimentazione	$\pm 2,0\%$ della tensione di alimentazione nominale
Fattore di potenza reale (λ)	0,90 nominale al carico nominale
Fattore di dislocazione di potenza ($\cos \phi$)	prossimo all'unità ($> 0,98$)
Numero di connessioni all'ingresso dell'alimentazione L1, L2, L3	2 volte/min.
Valore massimo di cortocircuito	100.000 A
<i>Vedere la sezione Condizioni speciali della Guida alla progettazione</i>	

Dati di uscita (U, V, W):

Tensione di uscita	0 - 100% della tensione di alimentazione
Frequenza di uscita	0.2 - 132 Hz, 1 - 1000 Hz
Tensione motore nominale, unità a 200-240 V	200/208/220/230/240 V
Tensione motore nominale, unità a 380-480 V	380/400/415/440/460/480 V
Frequenza nominale del motore	50/60 Hz
Commutazione sull'uscita	Illimitata
Tempi di rampa	0.02 - 3600 s

Caratteristiche della coppia:

Coppia di avviamento (parametro 101 Caratteristiche della coppia = Coppia costante)	160% in 1 min.*
Coppia di avviamento (parametro 101 Caratteristiche della coppia = Coppia variabile)	160% in 1 min.*
Coppia di avviamento (parametro 119 <i>Alta coppia di avviamento</i>)	180% per 0,5 s.*
Coppia di sovraccarico (parametro 101 Caratteristiche della coppia = Coppia costante)	160%*
Coppia di sovraccarico (parametro 101 Caratteristiche della coppia = Coppia variabile)	160%*

*Percentuale fa riferimento alla corrente nominale del convertitore di frequenza.

Scheda di comando, ingressi digitali:

Numero degli ingressi digitali programmabili	5
Morsetti numero	18, 19, 27, 29, 33
Livello tensione	0 - 24 V DC (logica positiva PNP)
Livello tensione, "0" logico	< 5 V DC
Livello tensione, "1" logico	> 10 V DC
Tensione massima sull'ingresso	28 V DC
Resistenza all'ingresso, R_i (morsetti 18, 19, 27, 29)	ca. 4 k Ω
Resistenza all'ingresso, R_i (morsetto 33)	ca. 2 k Ω

Tutti gli ingressi digitali sono isolati galvanicamente dalla tensione di alimentazione (PELV) e da altri morsetti ad alta tensione. Vedere la sezione Isolamento galvanico.

Scheda di comando, ingressi analogici:

Numero degli ingressi di tensione analogici	1
Morsetto numero	53
Livello di tensione	0 - 10 V DC (scalabile)
Resistenza all'ingresso, R_i	ca. 10 k Ω
Tensione max	20 V
Numero di ingressi di corrente analogici	1
Morsetto numero	60
Livello di corrente	0/4 - 20 mA (scalabile)
Resistenza all'ingresso, R_i	ca. 300 Ω
Corrente max	30 mA
Risoluzione per gli ingressi analogici	10 bit
Precisione degli ingressi analogici	Errore max 1% dell'intera scala
Intervallo di scansione	13.3 ms

Gli ingressi analogici sono isolati galvanicamente dalla tensione di alimentazione (PELV) e da altri morsetti ad alta tensione. Vedere la sezione Isolamento galvanico.

Scheda di comando, ingressi impulsi:

Numero di ingressi impulsi programmabili	1
Morsetto numero	33
Frequenza massima sul morsetto 33	67,6 kHz (Push-pull)
Frequenza massima sul morsetto 33	5 kHz (collettore aperto)
Frequenza minima sul morsetto 33	4 Hz
Livello tensione	0 - 24 V CC (logica positiva PNP)
Livello di tensione, "0" logico	< 5 V CC
Livello di tensione, "1" logico	> 10 V CC
Tensione massima sull'ingresso	28 V CC
Resistenza all'ingresso, R_i	ca. 2 k Ω
Intervallo di scansione	13,3 ms
Risoluzione	10 bit
Precisione (100 Hz - 1 kHz) morsetto 33	Errore max: 0,5 % dell'intera scala
Precisione (1 kHz - 67,6 kHz) morsetto 33	Errore max: 0,1% dell'intera scala

L'ingresso impulsi (morsetto 33) è isolato galvanicamente dalla tensione di alimentazione (PELV) e da altri morsetti ad alta tensione. Vedere il paragrafo dedicato all'Isolamento galvanico.

Scheda di comando, uscita digitale/frequenza:

Numero di uscite digitali/impulsi programmabili	1
Morsetto numero	46
Livello di tensione sull'uscita digitale/frequenza	0 - 24 V DC (O.C PNP)
Corrente d'uscita max sull'uscita digitale/frequenza	25 mA.
Carico max sull'uscita digitale/frequenza	1 k Ω
Capacità max sull'uscita in frequenza	10 nF
Frequenza d'uscita minima sull'uscita in frequenza	16 Hz
Frequenza d'uscita massima sull'uscita in frequenza	10 kHz
Precisione sull'uscita in frequenza	Errore max: 0,2 % dell'intera scala
Risoluzione sull'uscita in frequenza	10 bit

L'uscita digitale è isolata galvanicamente dalla tensione di alimentazione (PELV) e da altri morsetti ad alta tensione. Vedere la sezione Isolamento galvanico.

Scheda di comando, uscita analogica:

Numero di uscite analogiche programmabili 1
 Morsetto numero 42
 Intervallo di corrente sull'uscita analogica 0/4 - 20 mA
 Carico max rispetto al comune sull'uscita analogica 500 Ω
 Precisione sull'uscita analogica Errore max: 1,5% dell'intera scala
 Risoluzione sull'uscita analogica 10 bit
L'uscita analogica è isolata galvanicamente dalla tensione di alimentazione (PELV) e da altri morsetti ad alta tensione. Vedere la sezione Isolamento galvanico.

Scheda di comando, alimentazione 24 V CC:

Morsetto numero 12
 Carico max 130 mA
L'alimentazione 24 V CC è isolata galvanicamente dalla tensione di alimentazione (PELV) ma ha lo stesso potenziale degli ingressi e delle uscite analogici e digitali. Vedere la sezione Isolamento galvanico.

Scheda di comando, alimentazione 10 V CC:

Morsetto numero 50
 Tensione d'uscita 10,5 V \pm 0,5 V
 Carico max 15 mA
L'alimentazione 10 V CC è isolata galvanicamente dalla tensione di alimentazione (PELV) e da altri morsetti ad alta tensione. Vedere la sezione Isolamento galvanico.

Scheda di comando, RS 485 comunicazione seriale:

Numero morsetto 68 (TX+, RX+), 69 (TX-, RX-)
 Numero morsetto67 +5 V
 Numero morsetto 70 Massa per i morsetti 67, 68 e 69.
Isolamento galvanico completo. Consultare la sezione intitolata Isolamento Galvanico.
Per le unità DeviceNet, consultare il manuale VLT 2800 DeviceNet, MG.90.BX.YY.

Uscite relè:

Numero di uscite relè programmabili 1
 Morsetto numero, scheda di comando 1-3 (apertura), 1-2 (chiusura)
 Carico max (CA) su morsetti 1-3, 1-2, scheda di comando 240 V AC, 2 A
 Carico min. su morsetti 1-3, 1-2, scheda di comando 24 V CC 10 mA, 24 V CA 100 mA
Il contatto del relè è separato dal resto del circuito mediante un isolamento rinforzato.
Vedere la sezione Isolamento galvanico.

Lunghezze e sezioni dei cavi:

Lunghezza max cavo motore, cavo schermato 40 m
 Lunghezza max cavo motore, cavo non schermato 75 m
 Lunghezza max cavo motore, cavo schermato e bobina motore 100 m
 Lunghezza max cavo motore, cavo non schermato e bobina motore 200 m
 Lunghezza max cavo motore, cavo schermato e filtro RFI/1B 200 V, 100 m
 Lunghezza max cavo motore, cavo schermato e filtro RFI/1B 400 V, 25 m
 Lunghezza max cavo motore, cavo schermato e filtro RFI/1B 400 V, 25 m
Sezione max al motore, vedere paragrafo successivo.

Sezione max cavi di comando, cavo rigido 1,5 mm²/16 AWG (2 x 0,75 mm²)
 Sezione max cavi di comando, cavo flessibile 1 mm²/18 AWG
 Sezione max cavi di comando, cavo con nucleo protetto 0,5 mm²/20 AWG

Per garantire la conformità alle norme EN 55011 1A ed EN 55011 1B, in determinati casi il cavo motore deve essere accorciato. Vedere Emissioni EMC.

Caratteristiche di comando:

Campo di frequenza	0,2 - 132 Hz, 1 - 1000 Hz
Risoluzione sulla frequenza d'uscita	0,013 Hz, 0,2 - 1000 Hz
Ripetizione precisione di <i>Avviamento/arresto di precisione</i> (morsetti 18, 19)	$\leq \pm 0,5$ ms
Tempo di risposta del sistema (morsetti 18, 19, 27, 29, 33)	$\leq 26,6$ ms
Velocità, intervallo di comando (anello aperto)	1:15 della velocità di sincronizzazione
Velocità, intervallo di comando (anello chiuso)	1:120 della velocità di sincronizzazione
Velocità, precisione (anello aperto)	90 - 3600 giri/m: errore max di ± 23 giri/m
Velocità, precisione (anello chiuso)	30 - 3600 giri/m: Errore max di $\pm 7,5$ giri/min
<i>Tutte le caratteristiche di comando si basano su un motore asincrono quadripolare</i>	


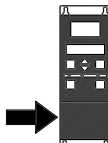
Ambiente:

Protezione	IP 20
Protezione con opzioni	NEMA 1
Test di vibrazione	0,7 g
Umidità relativa massima	5% - 85% in fase operativa
Temperatura ambientale	Massima 45 °C (media massima nell'arco delle 24 ore 40 °C)
<i>Per compensazione in caso di alta temperatura ambientale, consultare le condizioni speciali nella Guida alla progettazione</i>	
Temperatura ambientale minima durante operazioni a pieno regime	0 °C
Temperatura ambientale minima durante operazioni a regime ridotto	-10 °C
Temperatura di trasporto/conservazione	-25 - +65/70 °C
Altitudine massima sul livello del mare	1.000 m
<i>Per compensazione in caso di alta pressione dell'aria, consultare le condizioni speciali nella Guida alla progettazione</i>	
Standard EMC, emissione	EN 50081-2, EN 61800-3, EN 55011
Standard EMC, immunità	EN 50082-1/2, EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, EN 61800-3
<i>Vedere la sezione Condizioni speciali della Guida alla progettazione</i>	

Protezioni:

- Protezione termica elettronica del motore contro il sovraccarico.
- Il monitoraggio termico del dissipatore garantisce l'esclusione del convertitore di frequenza nel caso in cui la temperatura raggiunga 100 °C. La sovratemperatura non può essere ripristinata finché la temperatura del dissipatore non scende sotto 70 °C.
- Il convertitore di frequenza è protetto dai cortocircuiti sui morsetti motore U, V, W.
- In mancanza di una fase di rete, il convertitore di frequenza sarà disinserito.
- Il monitoraggio della tensione del circuito intermedio garantisce l'esclusione del convertitore di frequenza nel caso in cui la tensione del circuito intermedio sia troppo bassa o troppo alta.
- Il convertitore di frequenza è protetto dai guasti di terra sui morsetti motore U, V, W.

■ Dati tecnici, alimentazione di rete 1 x 220 - 240 V/3 x200-240V

In conformità alle norme internazionali		Tipo	2803	2805	2807	2811	2815	2822	2840
	Corrente di uscita (3 x 200-240V)	I_{INV} [A]	2.2	3.2	4.2	6.0	6.8	9.6	16
		I_{MAX} (60s) [A]	3.5	5.1	6.7	9.6	10.8	15.3	25.6
	Potenza sviluppata (230 V)	S_{INV} [KVA]	0.9	1.3	1.7	2.4	2.7	3.8	6.4
	Potenza all'albero tipica	$P_{M,N}$ [kW]	0.37	0.55	0.75	1.1	1.5	2.2	3.7
	Potenza all'albero tipica	$P_{M,N}$ [HP]	0.5	0.75	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0
	Sezione trasv. max dei cavi, motore	[mm ² /AWG] ¹⁾	4/10	4/10	4/10	4/10	4/10	4/10	4/10
	Corrente in entrata (1 x 220-240 V)	$I_{L,N}$ [A]	5.9	8.3	10.6	14.5	15.2	-	-
		$I_{L,MAX}$ (60s) [A]	9.4	13.3	16.7	23.2	24.3	-	-
	Corrente in entrata (3 x 200-240 V)	$I_{L,N}$ [A]	2.9	4.0	5.1	7.0	7.6	8.8	14.7
		$I_{L,MAX}$ (60s) [A]	4.6	6.4	8.2	11.2	12.2	14.1	23.5
	Sezione trasv. max dei cavi, alimentazione	[mm ² /AWG] ¹⁾	4/10	4/10	4/10	4/10	4/10	4/10	4/10
	Prefusibili max	[A]/UL ²⁾ [A]	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	25/25
	Rendimento ³⁾	[%]	95	95	95	95	95	95	95
	Perdita di potenza al 100% di carico	[W]	24	35	48	69	94	125	231
	Peso	[kg]	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	3,7	6.0
	Protezione ⁴⁾	type	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20


1. American Wire Gauge. Sezione massima dei cavi in riferimento alla possibilità di collegamento ai morsetti. Rispettare sempre le disposizioni nazionali e locali.


2. Usare prefusibili di tipo gG. Se deve essere rispettata la conformità alle norme UL/cUL, usare prefusibili di tipo Bussmann KTN-R 200 V, KTS-R 500 V o Ferraz Shawmut, tipo ATMR (max 30A). I prefusibili devono garantire la protezione di un circuito in grado di fornire una corrente di 100.000 amp RMS (simmetrica), 500 V max.


3. Misura effettuata con un cavo motore schermato di 25 m al carico e alla frequenza nominali.


4. IP20 è una fornitura standard di VLT 2805-2875, mentre NEMA 1 è opzionale.

■ **Dati tecnici, alimentazione direte 3 x 380 - 480 V**

Conformità alle norme internazionali		Tipo	2805	2807	2811	2815	2822	2830
	Corrente di uscita	I _{INV.} [A]	1.7	2.1	3.0	3.7	5.2	7.0
	(3 x 380-480V)	I _{MAX} (60s) [A]	2.7	3.3	4.8	5.9	8.3	11.2
	Potenza sviluppata (400 V)	S _{INV.} [KVA]	1.1	1.7	2.0	2.6	3.6	4.8
	Potenza all'albero tipica	P _{M,N} [kW]	0.55	0.75	1.1	1.5	2.2	3.0
	Potenza all'albero tipica	P _{M,N} [HP]	0.75	1.0	1.5	2.0	3.0	4.0
	Sezione trasv. max dei cavi, motore	[mm ² /AWG] ¹⁾	4/10	4/10	4/10	4/10	4/10	4/10

	Corrente in entrata (3 x 380-480 V)	$I_{L,N}$ [A]	1.6	1.9	2.6	3.2	4.7	6.1
		$I_{L,MAX}$ (60s)[A]	2.6	3.0	4.2	5.1	7.5	9.8
	Sezione trasv. max dei cavi, alimentazione	[mm ² /AWG] ¹⁾	4/10	4/10	4/10	4/10	4/10	4/10
	Prefusibili max	[A]/UL ²⁾ [A]	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20
	Rendimento ³⁾	[%]	96	96	96	96	96	96
	Perdita di potenza al 100% di carico	[W]	28	38	55	75	110	150
	Peso	[kg]	2.1	2.1	2.1	2.1	3.7	3.7
	Protezione ⁴⁾	tipo	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20

Conformità alle norme internazionali		Tipo	2840	2855	2875	2880	2881	2882
	Corrente di uscita	$I_{INV.}$ [A]	9.1	12	16	24	32.0	37.5
	(3 x 380-480V)	I_{MAX} (60s) [A]	14.5	19.2	25.6	38.4	51.2	60.0
	Potenza sviluppata (400 V)	$S_{INV.}$ [KVA]	6.3	8.3	11.1	16.6	22.2	26.0
	Potenza all'albero tipica	$P_{M,N}$ [kW]	4.0	5.5	7.5	11.0	15.0	18.5
	Potenza all'albero tipica	$P_{M,N}$ [HP]	5.0	7.5	10.0	15.0	20.0	25.0
	Sezione trasv. max dei cavi, motore	[mm ² /AWG] ¹⁾	4/10	4/10	4/10	16/6	16/6	16/6

	Corrente in entrata (3 x 380-480 V)	$I_{L,N}$ [A]	8.1	10.6	14.9	24.0	32.0	37.5
		$I_{L,MAX}$ (60s)[A]	13.0	17.0	23.8	38.4	51.2	60
	Sezione trasv. max dei cavi, alimentazione	[mm ² /AWG] ¹⁾	4/10	4/10	4/10	16/6	16/6	16/6
	Prefusibili max	[A]/UL ²⁾ [A]	20/20	25/25	25/25	50/50	50/50	50/50
	Rendimento ³⁾	[%]	96	96	96	97	97	97
	Perdita di potenza al 100% di carico	[W]	200	275	372	412	562	693
	Peso	[kg]	3.7	6.0	6.0	18.5	18.5	18.5
	Protezione ⁴⁾	tipo	IP20	IP20	IP20	IP20/ NEMA 1	IP20/ NEMA 1	IP20/ NEMA 1

1. American Wire Gauge. Sezione massima dei cavi in riferimento alla possibilità di collegamento ai morsetti. Rispettare sempre le disposizioni nazionali e locali.

2. Usare prefusibili di tipo gG. Se deve essere rispettata la conformità alle norme UL/cUL, usare prefusibili di tipo Bussmann KTN-R 200 V, KTS-R 500 V o Ferraz Shawmut, tipo ATMR (max 30 A). I prefusibili devono garantire la protezione di un circuito in grado di fornire una corrente di 100.000 amp RMS (simmetrica), 500 V max.

3. Misura effettuata con un cavo motore schermato di 25 m al carico e alla frequenza nominali.

4. IP20 è una fornitura standard di VLT 2805-2875, mentre NEMA 1 è opzionale.

■ Accessori di VLT 2800

Tipo	Descrizione	N. d'ordine
Bobina motore	È possibile utilizzare il modulo bobina motore per il VLT 2803-2875	195N3110
Filtro RFI 1B	È possibile utilizzare il modulo filtro RFI 1B per il VLT 2803-2875	195N3103
Filtro RFI 1B/LC 4 A	Il filtro RFI 1B/LC 4 A può essere usato con i VLT 2803-2805 200-240 V e VLT 2805-2815 380-400 V	195N3100
Filtro RFI 1B/LC 9,1 A	Il filtro RFI 1B/LC 9,1 A può essere usato con i VLT 2807-2815 200-240 V e VLT 2822-2840 380-400 V	195N3101
Coprimorsetti NEMA 1	VLT 2803-2815 200-240 V, VLT 2805-2815 380-480 V	195N1900
Coprimorsetti NEMA 1	VLT 2822 200-240 V, VLT 2822-2840 380-480 V	195N1901
Coprimorsetti NEMA 1	VLT 2840 200-240 V, VLT 2855-2875 380-480 V	195N1902
Quadro di comando LCP 2	LCP 2 per la programmazione del convertitore di frequenza	175N0131
Cavo per quadro di comando LCP 2	Cavo dall'LCP 2 al convertitore di frequenza	175Z0929
Cavo DeviceNet	Cavo per il collegamento del DeviceNet	195N3113
Kit di montaggio remoto LCP 2	Kit per il montaggio remoto dell'LCP 2 (incl. cavo di 3 m, escl. LCP 2)	175Z0850
LOP (Local Operating Pad, tastiera di funzionamento locale)	La LOP può essere utilizzata per impostare il riferimento e l'avvio/arresto mediante i morsetti di comando.	175N0128
VLT Software Dialog	Versione CD-ROM ¹	175Z0953
Dissipatore esterno, piccolo	L x A x P = 222 x 450 x 65 mm ³	195N3111
Dissipatore esterno, grande	L x A x P = 288 x 450 x 71 mm ³	195N3112

¹) Sono inclusi i moduli Basis, Logging, Template, Tour guidato in 6 lingue (danese, inglese, tedesco, italiano, spagnolo e francese).

²) Per ulteriori informazioni, consultare VLT 2800 Cold Plate Instruction MI28D102.

■ Documentazione disponibile**■ In dotazione con l'apparecchio**

Qui di seguito è fornito un elenco della documentazione disponibile sui VLT 2800. Si prega di notare che possono verificarsi variazioni da un paese all'altro.

Documentazione disponibile:

Manuale di funzionamento	MG.28.AX.YY
--------------------------------	-------------

Altra documentazione sui VLT 2800:

Guida alla progettazione	MG.28.EX.YY
Scheda tecnica	MD.28.AX.YY
Elenco dei parametri	MG.28.DX.YY

Istruzioni per i VLT 2800:

LCP remote-mounting kit	MI.56.AX.51
Filter instruction	MI.28.B1.02
VLT 2800 DeviceNet cable	MI.28.F1.02
Cold plate	MI.28.D1.02
Precise stop	MI.28.C1.02

Comunicazione con i VLT 2800:

Manuale Profibus	MG.90.AX.YY
Manuale VLT 2800 DeviceNet	MG.90.BX.YY

X = versione numero

YY = lingua
