

# VLT® Micro Drive

VLT® Micro Drive este o unitate de acționare de uz general care poate comanda motoare de curent alternativ de până la 22 kW. Este o unitate de acționare mică cu forță și fiabilitate maxime.



VLT® Micro Drive este membru cu drepturi depline al familiei VLT®, beneficiind de aceeași calitate generală a design-ului, fiabilității și ergonomiei.

Componentele de calitate superioară și soluțiile VLT® autentice conferă o fiabilitate extremă convertizorului de frecvență VLT® Micro Drive.

## În conformitate cu directiva RoHS

Fabricarea lui VLT® Micro Drive respectă normele de protecție a mediului înconjurător, și satisface Directiva Europeană RoHS.

## Gama de putere

|                        |             |
|------------------------|-------------|
| 1 fază 200–240 V c.a.: | 0,18–2,2 kW |
| 3 fază 200–240 V c.a.: | 0,25–3,7 kW |
| 3 fază 380–480 V c.a.: | 0,37–22 kW  |

## Caracteristici

### Prietenosă cu utilizatorul

Foarte ușor de dat în exploatare  
Montare – conectare – funcționare  
Machetă a setărilor via panoul frontal  
Structură intuitivă a parametrilor  
Compatibilitate cu software-ul VLT®  
Caracteristici de auto-protecție  
Controler de proces PI  
Adaptarea Automată a Motorului (AMA)  
150% cuplu motor timp de max. 1 minut  
Start lansat (sincronizare cu un motor care se rotește)  
Releu Termo-Electronic (ETR)  
Controler Smart Logic  
Filtru RFI încorporat

### Economie de energie

Randamentul energetic 98%  
Optimizare Energetică Automată (AEO)

### Fiabilitate

Protecție la punerea accidentală la pământ  
Protecție la supratemperatură  
Protecție la scurt circuit  
Disiparea optimă a căldurii  
Conceptul de răcire unic fără ventilație forțată a componentelor electronice  
Componente electronice de înaltă calitate  
Condensatori de înaltă calitate  
Toate unitățile testate în fabrică la sarcina maximă  
Rezistență la praf  
Conformitate cu RoHS  
Proiectate pentru WEEE

## Avantaje

Economie de timp  
Efort minim – timp minim  
Programarea ușoară a mai multor unități  
Efort de instruire minim  
Economie de timp la darea în exploatare  
Exploatare economică  
Nu este necesar controler extern  
Exploatarea capacității maxime a motorului  
Multe frânări și accelerări ale cuplului motor  
Nu se poticnește când pornește pe un motor aflat în mișcare  
Înlocuiește protecția externă a motorului  
Panoul de comandă PLC este adesea inutil  
Economie de timp și spațiu

### Costuri de exploatare mai mici

Minimizează pierderea de căldură  
Economie de energie de 5–15% în aplicațiile HVAC

### Durată de funcționare maximă

Protejează unitatea de acționare  
Protejează motorul și unitatea de acționare  
Protejează unitatea de acționare  
Durată de viață mai lungă  
Operare fără probleme în condiții de mediu dificile  
Costuri reduse pe durata de funcționare  
Tolerează variațiile tensiunii de rețea  
Fiabilitate ridicată  
Productivitate optimizată  
Protejează mediul înconjurător  
Protejează mediul înconjurător

## Perfect

pentru:  
– Aparatură electrocasnică industrială  
– Aplicații HVAC  
– OEM

## PCB standard acoperite

Pentru medii dure.

## Opțiuni privind alimentarea

Danfoss VLT Drives oferă o gamă largă de opțiuni privind alimentarea externă pentru a fi utilizate în aplicațiile sau rețelele de alimentare critice.

- **VLT® Advanced Harmonic Filter:** Filtre armonice avansate pentru aplicații unde reducerea distorsiunilor armonice este critică.

## Software PC

- **MCT 10**  
Ideal pentru darea în exploatare și întreținerea unității de acționare, include programarea asistată a controlerului în cascadă, ceasul de timp real, controlerul smart și mentenanța preventivă.
- **VLT® Energy Box**  
Program de analiză energetică complexă, indică timpul de recuperare al unității de acționare.
- **MCT 31**  
Program pentru calculul armonicilor.

## Specificații

| Alimentarea de la rețea (L1, L2, L3)                                  |                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Tensiunea rețelei                                                     | 1 x 200–240 V ± 10%, 3 x 200–240 V ± 10%<br>3 x 380–480 V ± 10% |
| Frecvența rețelei                                                     | 50/60 Hz                                                        |
| Factor de defazaj al puterii (cos φ) aproape 1                        | (> 0,98)                                                        |
| Comutări pe intrarea de rețea L1, L2, L3                              | 1–2 ori/min.                                                    |
| Date de ieșire (U, V, W)                                              |                                                                 |
| Tensiunea de ieșire                                                   | 0–100% din tensiunea de alimentare                              |
| Frecvența de ieșire                                                   | 0–200 Hz (VVC+ în mod)<br>0–400 Hz (U/f în mod)                 |
| Comutări la ieșire                                                    | Nelimitat                                                       |
| Timpii de rampă                                                       | 0,05–3600 sec.                                                  |
| Intrări numerice                                                      |                                                                 |
| Intrări programabile                                                  | 5                                                               |
| Logica                                                                | PNP sau NPN                                                     |
| Nivel de tensiune                                                     | 0–24 V                                                          |
| Intrări în impulsuri                                                  |                                                                 |
| Intrări în impulsuri programabile                                     | 1*                                                              |
| Nivel de tensiune                                                     | 0–24 V DC (PNP logica pozitivă)                                 |
| Frecvența impulsului de intrare                                       | 20–5000 Hz                                                      |
| * Una din intrările numerice poate fi utilizată ca intrare în impuls. |                                                                 |
| Intrări analogice                                                     |                                                                 |
| Intrări analogice                                                     | 2                                                               |
| Tip                                                                   | 1 curent/1 tensiune sau curent                                  |
| Nivel de tensiune                                                     | 0–10 V (scalabil)                                               |
| Nivel de curent                                                       | 0/4–20 mA (scalabil)                                            |
| Ieșiri analogice                                                      |                                                                 |
| Ieșiri analogice programabile                                         | 1                                                               |
| Domeniu de variație al curentului la ieșirea analogică                | 0/4–20 mA                                                       |
| Ieșiri releu                                                          |                                                                 |
| Ieșiri de releu programabile                                          | 1 (240 V c.a., 2 A)                                             |
| Aprobări                                                              |                                                                 |
| CE, C-tick, UL                                                        |                                                                 |
| Comunicație Fieldbus                                                  |                                                                 |
| Protocol FC, Modbus RTU                                               |                                                                 |



## Dimensiuni carcase

(inclusiv suporturile de montare)

| [mm]     | M1  | M2  | M3  | M4  | M5  |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Înălțime | 150 | 176 | 239 | 292 | 335 |
| Lățime   | 70  | 75  | 90  | 125 | 165 |
| Adâncime | 148 | 168 | 194 | 241 | 248 |

+ 6 mm cu potențiometrul

## Coduri de comandă

| Putere [kW] | Curent [I-nom.] | 200 V     |           | 400 V           |           |
|-------------|-----------------|-----------|-----------|-----------------|-----------|
|             |                 | Monofazat | Trifazat  | Curent [I-nom.] | Trifazat  |
| 0,18        | 1,2             | 132F 0001 |           |                 |           |
| 0,25        | 1,5             |           | 132F 0008 |                 |           |
| 0,37        | 2,2             | 132F 0002 | 132F 0009 | 1,2             | 132F 0017 |
| 0,75        | 4,2             | 132F 0003 | 132F 0010 | 2,2             | 132F 0018 |
| 1,5         | 6,8             | 132F 0005 | 132F 0012 | 3,7             | 132F 0020 |
| 2,2         | 9,6             | 132F 0007 | 132F 0014 | 5,3             | 132F 0022 |
| 3,0         |                 |           |           | 7,2             | 132F 0024 |
| 3,7         | 15,2            |           | 132F 0016 |                 |           |
| 4,0         |                 |           |           | 9,0             | 132F 0026 |
| 5,5         |                 |           |           | 12,0            | 132F 0028 |
| 7,5         |                 |           |           | 15,5            | 132F 0030 |
| 11,0        |                 |           |           | 23,0            | 132F 0058 |
| 15,0        |                 |           |           | 31,0            | 132F 0059 |
| 18,5        |                 |           |           | 37,0            | 132F 0060 |
| 22,0        |                 |           |           | 43,0            | 132F 0061 |

Convertizoarele de frecvență cu puteri de la 1,5 kW sunt dotate cu chopper de frânare

Panou de control VLT® LCP 11 ..... Fără potențiometrul: 132B0100  
Panou de control VLT® LCP 12 ..... Cu potențiometrul: 132B0101