

# Lenze



*smd*  
**Basis-frekvensomformer  
for 3-fasemotorer**

# Lenze

## Basis-frekvensomformer for 3-fasemotorer

**smd : med funksjonene du normalt trenger til en gunstig pris.**

### **Funksjonsoversikt : smd-omformeren er enkel å programmere:**

- med 3 trykknapper og display på fronten
- med EPM programmeringsenhet
- med PC og programmet GDC \*

Motor termisk overlast: Prosessorbasert termisk overstrømsbelytelse beskytter motoren mot overoppheting uten bruk av eksternt bimetalrele.

Styreklemmene sørger for :

- start og stopp
- programmerbare digitale innganger
- 0-10V eller 4-20mA analoginngang
- \* programmerbar analogutgang
- programmerbar releutgang
- \* programmerbar digitalutgang

Strømgrense: Opp til 180% av In med frekvensreduksjon for å forhindre Trip.

Display: Lyssterk LED.

Redusert motorstøy: Opp til 10kHz taktefrekvens.

### **Enkel men kapabel:**

smd-omformeren kommer forhåndsprogrammert for standard bruk og er enkel å tilpasse de fleste bruksområder.

Diagnoseverktøy: Overvåking av styreinngangene.

Feilhistorikk, lagrer de 3 siste Trip-meldingene.

### **smd opsjoner**

Dynamisk bremsing\*: Bremsmodul (motstand og chopper) for direkte tilkobling, med DIN-skinneinstallasjon.

Ekstern betjeningsenhet\*: Kan monteres i skapfronten og tilfredsstillende kapslingsgrad IP65. Sett hastighet, dreieretning og start/stop. Display for motorfrekvens.

EMC-filtre: Innbygget i alle 1-faseomformerene. 3-faseomformerene kan leveres med underbyggfiltre, også for etterinstallasjon.

### **Alternative montasjeformer**

smd-omformeren kan leveres for to alternative montasjeformer:

- Gjennomhullsmontasje hvor den anodiserte kjøleflensen stikkes gjennom utsparring i skapveggen. Tilfredsstillende IP65, pakning medfølger.
- Uten kjøleflens (cold-plate) for montasje på ekstern kjøleflens. Plass- og kostnadsbesparende.

### **EPM: Et unikt programmeringsverktøy**

Samtlige parametere i smd er lagret i den robuste EPM-modulen som er tilgjengelig i fronten av omformeren.

EPM (Elektronisk ProgrammeringsModul) gjør det mulig å lage programmet hvor som helst og ettersende modulen til kunden som helt uten programmeringserfaring kan plugge denne inn, også i spenningsløs tilstand. EPM-modulen kan også byttes over fra en omformer til en annen, for eksempel i forbindelse med et havari.

Normalt lagres alle parametere automatisk i EPM-modulen når smd-omformeren programmeres. Med den batteridrevne EPM-programmereren kan du i tillegg :

- kopiere en EPM på 2 sekunder
- lagre opp til 30 parametersett (programmer)
- kopiere fra fil til EPM
- lage og editere smd parametersett
- lage og lagre parametersett på PC

\* Tilgjengelig bare for utgaver med "L" i tegn 8 i typebetegnelsen.

## Utvælgelse og byggemål for omformerer og EMC-filter

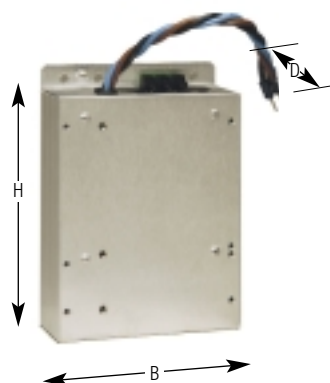
| P<br>kW | 230V 1~       |      | 230V 3~       |      |             |               | 400-480V 3~  |              |             | Omformer + filter str. |
|---------|---------------|------|---------------|------|-------------|---------------|--------------|--------------|-------------|------------------------|
|         | Omformer type | Str. | Omformer type | Str. | Filter type | Omformer type | Size         | Filter Model |             |                        |
| 0.25    | ESMD251X2SFA  | A5   |               |      |             |               |              |              |             |                        |
| 0.37    | ESMD371X2SFA  | A5   | ESMD371X2TXA  | A5   | ESMD1124TMF | L1            | ESMD371L4TXA | A1           | ESMD1124TMF | L2                     |
| 0.55    | ESMD551X2SFA  | A6   |               |      |             |               |              |              |             |                        |
| 0.75    | ESMD751X2SFA  | A6   | ESMD751X2TXA  | A6   | ESMD2224TMF | L5            | ESMD751L4TXA | A2           | ESMD1124TMF | L3                     |
| 1.1     |               |      | ESMD112X2TXA  | A7   | ESMD5524TMF | L7            | ESMD112L4TXA | A3           | ESMD1124TMF | L4                     |
| 1.5     | ESMD152X2SFA  | B5   | ESMD152X2TXA  | A7   | ESMD5524TMF | L7            | ESMD152L4TXA | B1           | ESMD2224TMF | L6                     |
| 2.2     | ESMD222X2SFA  | B6   | ESMD222X2TXA  | B6   | ESMD5524TMF | L7            | ESMD222L4TXA | B1           | ESMD2224TMF | L6                     |
| 3       |               |      | ESMD302X2TXA  | B2   | ESMD5524TMF | L8            | ESMD302L4TXA | B2           | ESMD5524TMF | L8                     |
| 4       |               |      | ESMD402X2TXA  | B2   | ESMD1134TMF | M1            | ESMD402L4TXA | B2           | ESMD5524TMF | L8                     |
| 5.5     |               |      | ESMD552L2TXA  | C1   | ESMD1134TMF | M2            | ESMD552L4TXA | B2           | ESMD5524TMF | L8                     |
| 7.5     |               |      | ESMD752L2TXA  | C1   | ESMD1134TMF | M2            | ESMD752L4TXA | C1           | ESMD1134TMF | M2                     |
| 11      |               |      | ESMD113L2TXA  | D1   | ESMD2234TMF | M3            | ESMD113L4TXA | C1           | ESMD1134TMF | M2                     |
| 15      |               |      | ESMD153L2TXA  | D1   | N/A         |               | ESMD153L4TXA | D1           | ESMD2234TMF | M3                     |
| 18.5    |               |      |               |      |             |               | ESMD183L4TXA | D1           | ESMD2234TMF | M3                     |
| 22      |               |      |               |      |             |               | ESMD223L4TXA | D1           | ESMD2234TMF | M3                     |

### Omformer byggemål

| Str. | H   | B   | D   |
|------|-----|-----|-----|
| A1   | 146 | 93  | 100 |
| A2   | 146 | 93  | 120 |
| A3   | 146 | 93  | 146 |
| A5   | 146 | 93  | 83  |
| A6   | 146 | 93  | 92  |
| A7   | 146 | 93  | 141 |
| B1   | 146 | 114 | 133 |
| B2   | 146 | 114 | 171 |
| B5   | 146 | 114 | 124 |
| B6   | 146 | 114 | 140 |
| C1   | 197 | 146 | 182 |
| D1   | 248 | 195 | 203 |

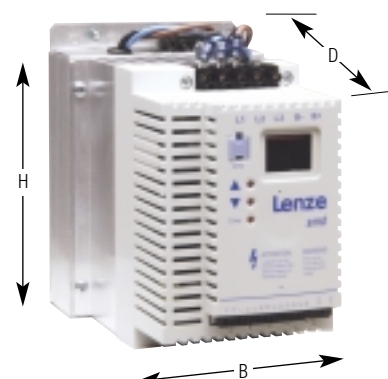
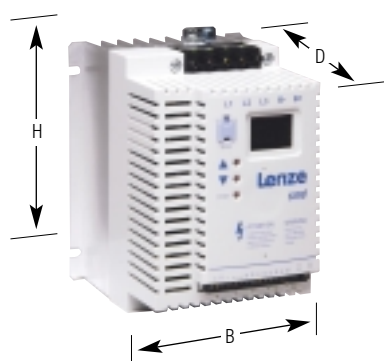
### Filter byggemål

| Type        | H   | B   | D  |
|-------------|-----|-----|----|
| ESMD1124TMF | 175 | 95  | 43 |
| ESMD2224TMF | 175 | 118 | 43 |
| ESMD5524TMF | 175 | 118 | 43 |
| ESMD1134TMF | 226 | 150 | 43 |
| ESMD2234TMF | 280 | 198 | 66 |



### Omformer + filter byggemål

| Str. | H   | B   | D   |
|------|-----|-----|-----|
| L1   | 175 | 95  | 126 |
| L2   | 175 | 95  | 143 |
| L3   | 175 | 95  | 163 |
| L4   | 175 | 95  | 189 |
| L5   | 175 | 118 | 135 |
| L6   | 175 | 118 | 176 |
| L7   | 175 | 118 | 184 |
| L8   | 175 | 118 | 214 |
| M1   | 226 | 150 | 214 |
| M2   | 226 | 150 | 225 |
| M3   | 280 | 198 | 269 |



## Tekniske data

|                    |  |                      |   |
|--------------------|--|----------------------|---|
| Motoreffekt        | 0,25 – 22kW  | Digitalutgang        | * Programmerbar<br>Maks 30V, 50mA<br>åpen kollektor   |
| Spenning           | 230V 1/3~ :<br>170 – 264V +/-0% 48 – 62Hz<br>400 – 480V 3~ :<br>320 – 528V +/-0% 48 – 62Hz | Analogutgang         | * Programmerbar<br>0 – 10V maks 20mA  |
| Overstrømkapasitet | 150% av nominell motorstrøm<br>i 60s, 180% av nominell<br>motorstrøm i 30s.                | Kommunikasjon        | * RS485, ModBus, LECOM  |
| Taktefrekvens      | 4, 6, 8 eller 10kHz<br>(Redusert strøm ved 10kHz)  | Kapslingsgrad        | IP20 (EN 60529)   |
| Kurveform (strøm)  | Sinusformet PWM  | Standarder           | CE, UL og cUL   |
| Utgangsfrekvens    | 0 – 240Hz  | Miljøstandard        | EN 50178 klasse 3K3   |
| Beskyttelse mot    | Kortslutning, jordfeil,<br>overspenning, underspenning,<br>overlast og stalling            | Temperaturområder    | Lagring: -20 ... +70°C<br>Drift: 0 ... +55°C med<br>2,5% pr. °C strømreduksjon<br>over +40°C                    |
| Digitale innganger | 3 programmerbare +<br>1 fast for start/stopp   | Tillatt fuktighet    | <95% ikke kondenserende   |
| Analoginngang      | Programmerbar, 0 – 5V,<br>0 – 10V (maks 20mA)<br>0 – 20mA, 4 – 20mA                        | Tillatte vibrasjoner | <0,7g akselerasjon  |
| Releutgang         | Programmerbar NO<br>250V~ 3A, 24V= 2A, 240V= 0,22A   | EMC-standarder       | EN 61800-3/A11 og<br>EN 55011 klasse A ved<br>montering i skap med<br>filter og maks motor-<br>kabel lengde 10m |

\* Tilgjengelig bare for utgaver med "L" i tegn 8 i typebetegnelsen.

Utgave 05.03

**DtC-Lenze as er et norskeiet ingeniør- og handelsfirma som selger produkter og tjenester innen industrielle motordrifter og automasjon.**

**Se også: [www.dtc.no](http://www.dtc.no)**

|                    |             |            |             |
|--------------------|-------------|------------|-------------|
| Algeri             | Israel      | Singapore  | Taiwan      |
| Argentina          | Italia      | Slovakia   | Thailand    |
| Australia          | Japan       | Slovenia   | Tsjekkia    |
| Belgia             | Jugoslavia  | Sør-Afrika | Tyrkia      |
| Bosnia-Hercegovina | Kroatia     | Sør-Korea  | Ukraina     |
| Brasil             | Latvia      | Spania     | UK / Irland |
| Bulgaria           | Litauen     | Sveits     | Ungarn      |
| Canada             | Luxemburg   | Sverige    | USA         |
| Chile              | Makedonia   | Syria      | Østerrike   |
| Danmark            | Malaysia    |            |             |
| Egypt              | Mauritius   |            |             |
| Estland            | Mexico      |            |             |
| Finland            | Marokko     |            |             |
| Filippinene        | Nederland   |            |             |
| Frankrike          | New Zealand |            |             |
| Hellas             | Norge       |            |             |
| Island             | Polen       |            |             |
| India              | Portugal    |            |             |
| Indonesia          | Romania     |            |             |
| Iran               | Russland    |            |             |



Stallbakken 5  
N-2005 Rælingen

Telefon 64 80 25 10  
Telefaks 64 80 25 11

Forhandler :

