



SEW
EURODRIVE

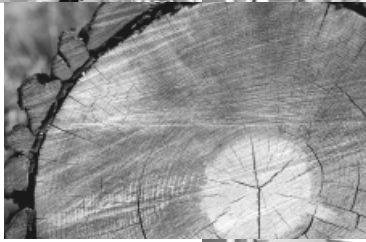


MOVITRAC[®] LT E (version B)

Utgåva 01/2008

11670274 / SV

Montage- och driftsinstruktion





1 Viktiga anvisningar	4
1.1 Säkerhetsanvisningarnas uppbyggnad	4
1.2 Driftmiljö	5
1.3 Återvinning	5
2 Säkerhetsanvisningar	6
2.1 Installation och idrifttagning	6
2.2 Drift och underhåll	6
3 Allmän information.....	7
3.1 Nätspänningsområde	7
3.2 Produktbeteckning	7
3.3 Överlastbarhet	8
3.4 Skyddsfunktioner	8
4 Mekanisk installation	9
4.1 Mått	10
4.2 IP20-kapsling: Montering och mått.....	12
5 Elektrisk installation	14
5.1 Före installationen.....	14
5.2 Installation	15
5.3 Översikt över signalplintar.....	17
5.4 Kommunikationshylsdon RJ45.....	18
5.5 UL-riktig installation.....	18
6 Idrifttagning	20
6.1 Användargränssnitt	20
6.2 Enkel idrifttagning	21
7 Drift.....	25
7.1 Drivenhetsstatus	25
8 Service och felkoder	26
8.1 Åtgärd	26
8.2 Felhistorik.....	26
8.3 Felkoder	27
8.4 SEW-elektronikservice	27
9 Parametrar	28
9.1 Standardparametrar	28
9.2 Avancerade parametrar	29
9.3 P-15 funktionsval digitala ingångar	32
9.4 Realtidsövervakning av parametrar (endast läsåtkomst).....	34
10 Tekniska data	35
10.1 Överensstämmelse	35
10.2 Miljö.....	35
10.3 Uteffekt och strömbelastning.....	36
11 Index.....	40
Adresslista	42



Viktiga anvisningar

Säkerhetsanvisningarnas uppbyggnad

1 Viktiga anvisningar

1.1 Säkerhetsanvisningarnas uppbyggnad

Säkerhetsanvisningarna i denna montage- och driftsinstruktion är uppbyggda på följande sätt:

Symbol	! SIGNALORD!
	Typ av fara samt farokälla Möjliga konsekvenser om anvisningen inte följs <ul style="list-style-type: none"> • Åtgärder för avvärijande av fara

Symbol	Signalord	Betydelse	Konsekvenser om anvisningen inte följs
Exempel: Allmän fara	! FARA!	Omedelbar livsfara	Dödsfall eller svåra kroppsskador
	! VARNING!	Möjlig farlig situation	Dödsfall eller svåra kroppsskador
 Specifik fara, t.ex. elektriska stötar	! FARA!	Möjlig farlig situation	Lättare kroppsskador
	STOPP!	Möjliga skador på utrustning och material	Skador på drivsystemet eller dess omgivning
	OBS!	Nyttig information eller tips Underlättar hanteringen av drivsystemet.	

Att följa Montage- och driftsinstruktionen är en förutsättning för:

- Störningsfri drift.
- Möjligheten att reklamera eventuella brister.

Läs därför dessa anvisningar innan du börjar arbeta med apparaten!

Montage- och driftsinstruktionen innehåller viktiga anvisningar för service. Förvara därför dokumentet i närheten av utrustningen.



1.2 Driftmiljö

Om inget annat uttryckligen föreskrivs är följande tillämpningar förbjudna:

- Användning i explosionsfarlig miljö.
- Användning i miljöer med skadliga ämnen:
 - Oljor
 - Syror
 - Gas
 - Ånga
 - Damm
 - Strålning
 - Andra skadliga miljöer
- Användning i tillämpningar där mekaniska vibrations- och stötbelastningar som överstiger vad som tillåts enligt EN 50178 förekommer.
- När omformaren använder säkerhetsfunktioner för att säkerställa utrustnings- och personskydd.

1.3 Återvinning

Gällande föreskrifter ska följas: Kassera delarna enligt gällande föreskrifter:

- Elektronikskrot (kretskort)
- Plast (kapslingar)
- Plåt
- Koppar



2 Säkerhetsanvisningar

Multiomformarna MOVITRAC®-LT får inte fylla några säkerhetsfunktioner utan ett överordnat säkerhetssystem.

Multiomformarna MOVITRAC® LT får inte utnyttjas som säkerhetsfunktion i lyfttillämpningar.

2.1 Installation och idrifttagning

- **Skadade produkter får aldrig installeras eller tas i drift.** Meddela omedelbart eventuella transportskador till transportföretaget.
- **Endast behöriga elektriker** får utföra **installations-, idrifttagnings- och servicearbeten** på utrustningen. Personalen måste ha kunskap om arbetarskyddsföreskrifterna och följa gällande föreskrifter (t.ex. EN 60204, VBG 4, DIN VDE 0100/0113/0160).
- Följ **gällande anvisningar** vid **installation** och **idrifttagning** av motorer och bromsar!
- **Skyddsåtgärder** och **skyddsanordningar** måste uppfylla **gällande föreskrifter** (t.ex. EN 60204 eller EN 50178).
En nödvändig skyddsåtgärd är att jorda utrustningen.
Överströmsskyddsanordningar är en nödvändig skyddsanordning.
- **Apparaten uppfyller alla krav på säker isolering** från kraft- och elanslutningar enligt UL508. För att en säker isolering ska garanteras måste även **alla anslutna strömkretsar uppfylla kraven för säker isolering**.
- Säkerställ med **lämpliga åtgärder** att den anslutna **motorn** inte kan starta oväntat **vid tillkoppling av matningsspänning till omformaren**. De digitala ingångarna DI01 till DI03 kan anslutas till jord (GND).

2.2 Drift och underhåll

	⚠ VARNING!
	<p>Risk för elektriska stötar! Hög spänning kan finnas kvar upp till 10 minuter efter frånskiljning och i plintarna i apparaten.</p> <p>Dödsfall eller svåra kroppsskador.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Skilj MOVITRAC® LT E från nätet minst 10 minuter innan du utför något arbete. • I spänningssatt tillstånd finns farliga elektriska spänningar på utgångsplintarna och anslutna kablar och motorplintar. Även när apparaten är spärrad och motorn är avstängd kan det finnas farlig spänning. • Apparaten är inte nödvändigtvis spänningslös när lysdioderna och digitaltecknen är släckta. • Apparatens interna säkerhetsfunktioner eller mekanisk blockering kan leda till att motorn stannar. Vid åtgärd av orsaken eller vid återställning kan drivenheten starta av sig själv. Om detta av säkerhetsskäl inte är godkänt för den drivna maskinen ska apparaten skiljas från matningsnätet innan störningsorsaken åtgärdas.



3 Allmän information

3.1 Nätspänningsområde

Beroende på modell och effektområde kan drivenheterna anslutas direkt till följande nät:

MOVITRAC® LT E BG 1, 2 (115 V ingångsspänning):

115 V ± 10 %, 1-ph., 50 - 60 Hz ± 5 %

MOVITRAC® LT E BG 1, 2 och 3 s (220 - 240 V):

220 V - 240 V ± 10 %, 1*-f/3-f, 50 - 60 Hz ± 5 %



OBS!

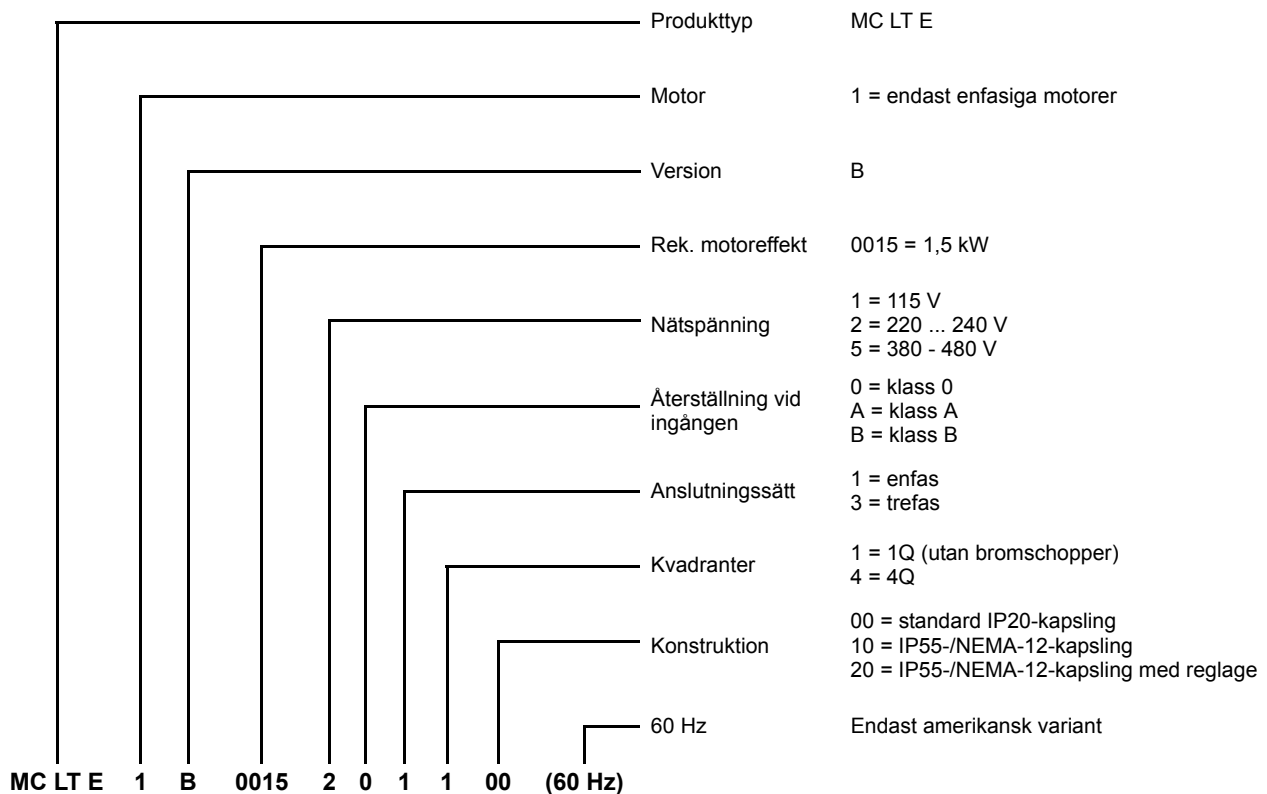
*En enfasig MOVITRAC® LT kan anslutas till 2 faser i ett 220 - 240 V-växelströmnät.

MOVITRAC® LT E BG 1, 2 och 3 s (380 - 480 V):

380 V - 480 V ± 10 %, 3 f, 50 - 60 Hz ± 5 %

Apparater som ansluts till ett trefasnät får bara användas för en maximal nätosymmetri på 3 % mellan faserna. För matningsnät med en nätosymmetri över 3 % (mest i Indien och delar av Asien/Stilla havet inklusive Kina) rekommenderas ingångsdrosslar.

3.2 Produktbeteckning





3.3 Överlastbarhet

Alla MOVITRAC® LT E är utrustade för överbelastning:

- 150 % i 60 sekunder
- 175 % i 2 sekunder

Överlastbarheten minskar till 150 % i 7,5 sekunder när utgångsfrekvensen är lägre än 10 Hz.

3.4 Skyddsfunktioner

- Kortslutning vid utgången, fas-fas, fas-jord.
- Överström vid utgången
 - Larm vid 175 % av drivenhetens nominella ström.
- Överbelastningsskydd
 - Drivenheten ger 150 % av motorns nominella ström i 60 sekunder.
- Överspänningsskydd
 - Inställd på 123 % av max. märkspänning för drivenheten.
- Underspänningsskydd
- Larm vid för hög temperatur
- Larm vid för låg temperatur
 - Drivenheten frångöpplas vid en temperatur under 0 °C.
- Osymmetri i nätfaserna
 - Om osymmetrin i nätfaserna överstiger 3 % i mer än 30 sekunder, frångöpplas en drivenhet som är i drift.
- Nätfasbortfall
 - Om en fas i växelströmnätet bortfaller i mer än 15 sekunder, frångöpplas en drivenhet som är i drift.



4 Mekanisk installation

- Kontrollera noggrant om det finns skador på MOVITRAC® LT E innan den installeras.
- MOVITRAC® LT E ska förvaras i förpackningen tills den ska användas. Den måste förvaras rent och torrt vid en omgivningstemperatur på -40 °C till $+60\text{ °C}$.
- MOVITRAC® LT E ska placeras på en jämn, lodrät, flamsäker, vibrationsfri yta i en lämplig kapsling. Kontrollera i EN 60529 om en viss kapslingsklass (IP) måste observeras.
- Lättantändliga material får inte komma i närheten av drivenheten.
- Förhindra att ledande eller lättantändliga föremål kan komma in i drivenheten.
- Den maximala omgivningstemperaturen för drift är 50 °C , den minimala 0 °C .
- Den relativa luftfuktigheten måste ligga under 95 % (ingen kondensbildning).
- Omformarna MOVITRAC®-LT-E kan placeras bredvid varandra så att flänsarna på kylaggregaten berör varandra. På så vis finns det tillräckligt med plats för ventilation mellan omformarna. Om MOVITRAC® LT E ska monteras över en annan drivenhet eller en annan apparat som avger värme, måste det finnas ett vertikalt avstånd på minst 150 mm. Kapslingen måste ventileras eller vara tillräckligt stor för naturlig kylning (se kapitel 4.2).



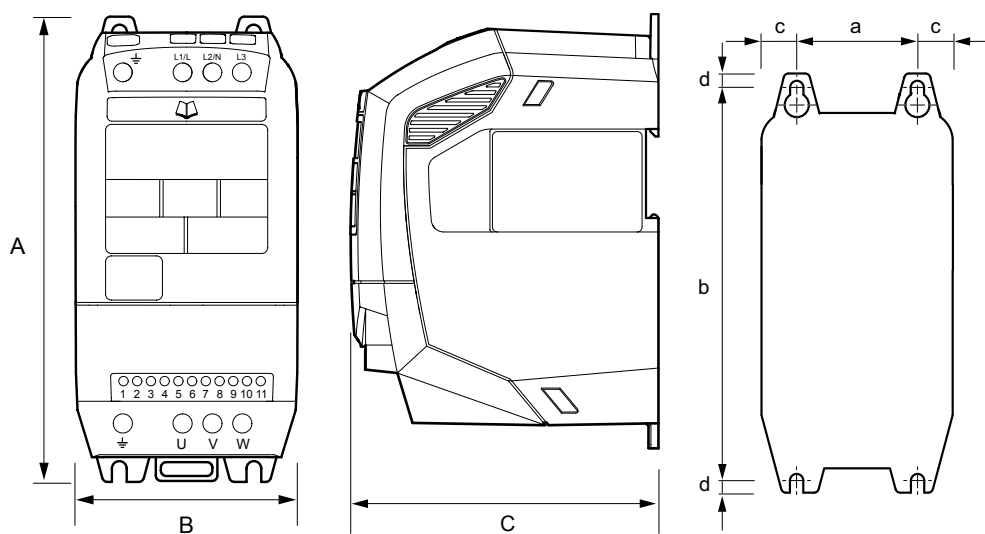
4.1 Mått

MOVITRAC® LT E finns med två olika kapslingar:

- Standard IP20-kapsling för apparatskåp
- IP55/NEMA 12 K för drivenheter i byggstorlek 1 och 2

IP55/NEMA-12-K-kapslingen är skyddad mot fukt och damm. På så vis kan omformarna användas under svåra förhållanden inomhus. Ur elektronisk synpunkt är omformarna identiska. Skillnaden är att de har olika stora kapslingar och att de väger olika.

4.1.1 Mått IP20-kapsling



62741AXX

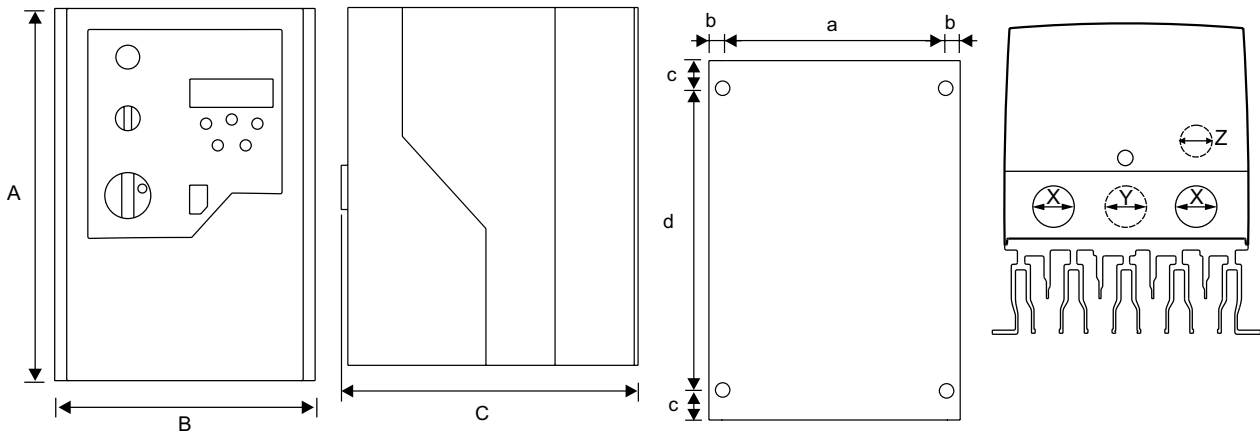
62742AXX

62743AXX

Mått		BG 1	BG 2	BG 3
Höjd (A)	[mm]	154,3	201,0	248,1
	[in]	6,10	7,91	9,77
Bredd (B)	[mm]	82,2	104,0	140,0
	[in]	3,24	4,10	5,51
Djup (C)	[mm]	122,6	150	160
	[in]	4,83	5,90	6,30
Vikt	[kg]	1,1	2,0	4,5
	[lb]	2,43	4,40	10,0
a	[mm]	50,0	63,0	80,0
	[in]	1,97	2,48	3,15
b	[mm]	162	209,0	247
	[in]	6,38	8,23	9,72
c	[mm]	16	23	25,5
	[in]	0,63	0,91	1,02
d	[mm]	5,0	5,25	7,25
	[in]	0,2	0,21	0,29
Vridmomentinst. nätplintar	[Nm]	1,0	1,0	1,0
	[lb.in]	8,85	8,85	8,85
Rek. skruvstorlek		4 × M4	4 × M4	4 × M4



4.1.2 Mått IP55/NEMA-12-kapsling (LT E xxx –10 och –20)



60198AXX

60200AXX

60199AXX

60497AXX

Mått		BG 1	BG 2	BG 3
Höjd (A)	[mm]	200	310	390
	[in]	7,9	12,2	12,2
Bredd (B)	[mm]	140	165	220
	[in]	5,5	6,5	8,66
Djup (C)	[mm]	162	176	220
	[in]	6,4	6,9	8,66
Vikt	[kg]	2,3	4,5	5,6
	[lb]	5,1	9,9	12,4
a	[mm]	128	153	208
	[in]	5	6	8,2
b	[mm]	6	6	6
	[in]	0,23	0,23	0,23
c	[mm]	25	25	25
	[in]	0,98	0,98	0,98
d	[mm]	142	252	252
	[in]	5,6	9,9	9,9
X	[mm]	22	25	25
	[in]	0,87	0,98	0,98
Y ¹⁾	[mm]	22	22	22
	[in]	0,87	0,87	0,87
Z ¹⁾	[mm]	17	17	17
	[in]	0,67	0,67	0,67
Vridmomentsinställningar för nätplintar	[Nm]	1	1	1
	[lb.in]	8,85	8,85	8,85
Vridmomentsinställningar för styrplintar	[Nm]	0,5	0,5	0,5
	[lb.in]	4,43	4,43	4,43
Rekommenderad skruvstorlek		2 × M4	4 × M4	4 × M4

1) Kabelgenomföringarna Y och Z är förstansade



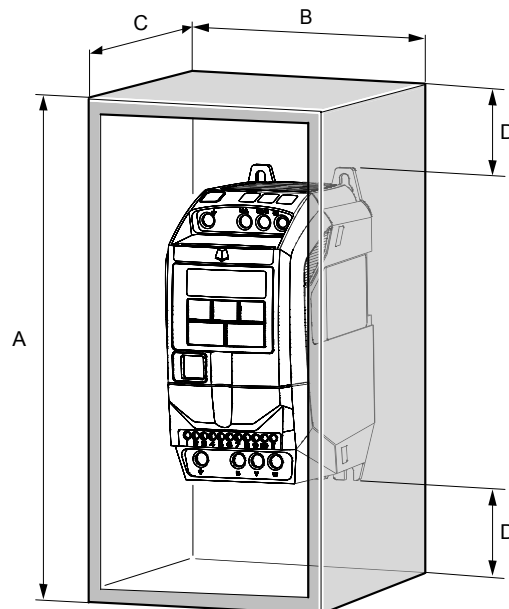
4.2 IP20-kapsling: Montering och mått

För tillämpningar som kräver en högre kapslingsklass än den för standarddrivningar (IP20) måste drivenheten monteras i en kapsling. Följ nedanstående direktiv:

- Kapslingen ska bestå av värmeledande material, om den inte ventileras.
- Om en kapsling med ventilationsspalter används ska dessa finnas över och under omformaren för att garantera en god luftcirkulation. Luften ska föras in under omformaren och föras ut över den.
- Om miljön innehåller smutspartiklar (t.ex. damm) ska ett lämpligt partikelfilter sättas in i luftspalterna och en extern fläkt anslutas. Filtret måste underhållas och rengöras efter behov.
- I miljöer med mycket fukt, hög halt av salt eller kemikalier ska en sluten kapsling (utan ventilationsspalter) användas.

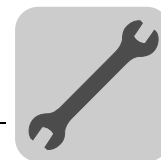
4.2.1 Mått för metallkapslingar utan ventilationsspalter

Driveffekt		Sluten kapsling							
		A		B		C		D	
		[mm]	[in]	[mm]	[in]	[mm]	[in]	[mm]	[in]
BG 1	0,37 kW 230 V	300	11,81	250	9,84	200	7,87	50	1,97
BG 1	0,75 kW 230 V	300	11,81	250	9,84	200	7,87	50	1,97
BG 1	1,5 kW 230 V	400	15,75	300	11,81	250	9,84	75	2,95
BG 2	1,5 kW 230 V 0,75 kW, 1,5 kW, 2,2 kW 400 V	400	15,75	300	11,81	300	11,81	60	2,36
BG 2	2,2 kW 230 V 4,0 kW 400 V	600	23,62	450	17,72	300	11,81	100	3,94



62736AXX

Bild 1: Kapsling



4.2.2 Mått för kapslingar med ventilationsspalter

Driveffekt		Kapslingar med ventilationsspalter							
		A		B		C		D	
		[mm]	[in]	[mm]	[in]	[mm]	[in]	[mm]	[in]
BG 1	Alla effektområden	400	15,75	300	11,81	150	5,91	75	2,95
BG 2	Alla effektområden	600	23,62	400	15,75	250	9,84	100	3,94

4.2.3 Mått för kapsling med extern fläkt

Driveffekt		Kapsling med extern fläkt								Luftgenomgång
		A		B		C		D		
		[mm]	[in]	[mm]	[in]	[mm]	[in]	[mm]	[in]	
BG 1	Alla effektområden	300	11,81	200	7,87	150	5,91	75	2,95	> 15 m ³ /h
BG 2	Alla effektområden	400	15,75	300	11,81	250	9,84	100	3,94	> 45 m ³ /h



5 Elektrisk installation

Vid installation måste säkerhetsanvisningarna i kapitel 2 följas!

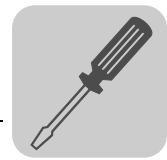
	⚠ VARNING!
	<p>Risk för elektriska stötar! Hög spänning kan finnas kvar upp till 10 minuter efter frånskiljning och i plintarna i apparaten.</p> <p>Dödsfall eller svåra kroppsskador.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Skilj MOVITRAC® LT E från nätet minst 10 minuter innan du utför något arbete.

- Omformarna MOVITRAC®-LT-E får bara installeras av behöriga elektriker som följer gällande föreskrifter och regler.
- MOVITRAC® LT E är klassad som kapslingsklass IP20. För en högre kapslingsklass måste en lämplig kapsling eller IP55-varianten användas.
- När drivenheten är ansluten till nätet med kontaktdon, får anslutningen skiljas tidigast 10 minuter efter frånkopplingen från nätet.
- Se till att korrekt jordning finns. Se diagrammet i kapitel 5.2.2.
- Jordkabeln måste vara dimensionerad för den maximala läckströmmen som normalt begränsas av säkringar eller MCB.

	⚠ FARA!
	<p>Livsfara på grund av fallande lyftanordning.</p> <p>Dödsfall eller svåra kroppsskador.</p> <ul style="list-style-type: none"> • MOVITRAC® LT E får inte utnyttjas som säkerhetsfunktion i lyfttillämpningar. Använd som säkerhetsanordning övervakningssystem eller mekaniska skydd.

5.1 Före installationen

- Nätspänning, nätfrekvens och antal faser (en eller tre) måste stämma överens med uppgifterna på MOVITRAC® LT E.
- Mellan nät och omformare ska en frånskiljare eller liknande installeras.
- Utgångsplintarna U, V och W på MOVITRAC® LT E får på inga villkor anslutas till nätet.
- Drivenheten måste skyddas med tröga, effektiva säkringar eller en MCB i matarledningen från nätet till omformaren.
- Mellan omformaren och motorn får absolut inga automatiska kopplingsdon installeras. Om det finns styrledningar i närheten av kraftkablar måste det finnas ett minsta avstånd på 100 mm mellan dem. Kablarna ska korsas varandra i 90° vinkel.
- Skärmning eller armering av kraftkablarna måste göras enligt kretsschemat i kapitel 5.2.2.
- Dra fast alla plintar med angivet åtdragningsmoment.



5.2 Installation

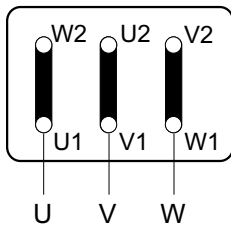
Anslut drivenheten enligt följande schema. Var noga med att ansluta motorplintlådans anslutningar korrekt. Det finns två anslutningssätt: Y och D. Motoranslutningen ska vara anpassad till spänningen som motorn ska drivas med. Mer information finns i schemat i kapitel 5.2.1.

Vi rekommenderar att en skärmad, PVC-isolerad kabel med 4 ledare används som kraftkabel. Den ska förläggas enligt gällande regler och föreskrifter.

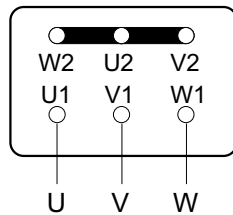
Jordplinten på alla MOVITRAC® LT E ska anslutas separat **direkt** till jordskenan (över filtret, om sådant finns), se bilden nedan. Jordanslutningar för MOVITRAC®-LT-E får inte anslutas från omformare till omformare. De ska inte anslutas till eller från några andra apparater. Eventuell jordimpedans måste uppfylla alla gällande säkerhetsföreskrifter. Följ UL-föreskrifterna genom att ansluta UL-godkända crimpöglor i jordanslutningarna.

5.2.1 Anslutningar, motoranslutningslåda

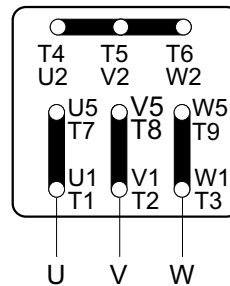
Motorer ansluts antingen med Y, D, YY eller NEMA-Y. Motortypskylten anger spänningsområdet för respektive anslutning. Den måste motsvara driftspänningen för MOVITRAC®-LT-E.



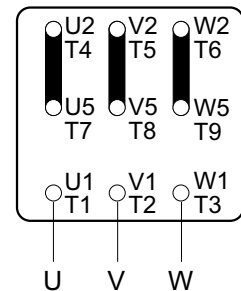
Låg spänning Δ



Hög spänning Δ



Låg spänning Δ



Hög spänning Δ



5.2.2 Anslutning av motor och drivenhet



⚠ VARNING!

Risk för elektriska stötar! Felaktig anslutning kan leda till risker i samband med hög spänning.

Dödsfall eller svåra kroppsskador.

- Anslutningsföljden nedan måste absolut följas.

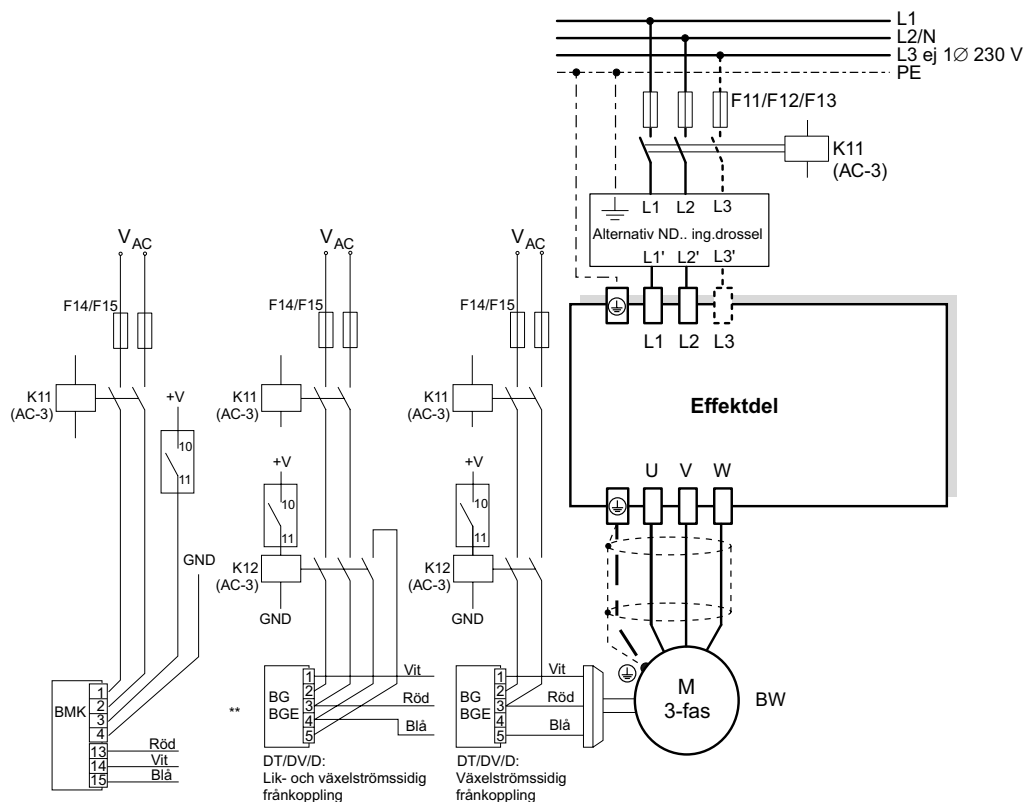


Bild 2: Kretsschema för effektdelen

61894ASV

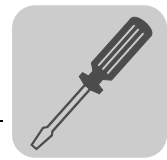


OBS!

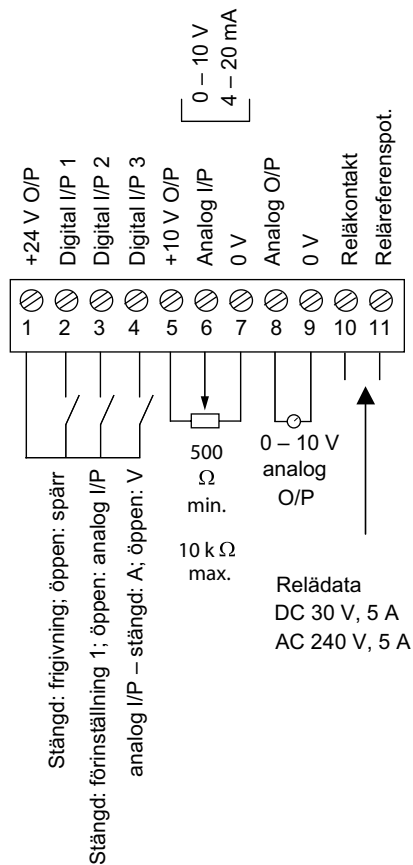
- Anslut bromslikriktaren via en separat nätkabel.
- **Matning via motorspänningen är inte tillåten!**

Tillämpa alltid lik- och växelströmssidig fränkoppling av bromsen vid

- Alla lyftanordningar.
- Drivsystem som kräver snabb bromsreaktionstid.



5.3 Översikt över signalplintar



62364ASV

Signalplintblocket har följande signalanslutningar:

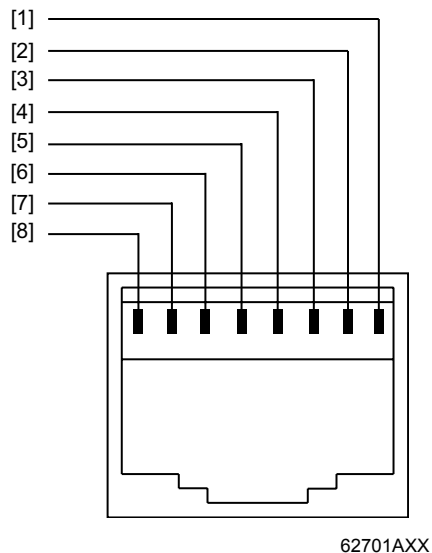
Plint nr	Beskrivning	Anslutning
1	+24 V utgång ref.	Ref. för aktivering av DI1 - DI3
2	Digital ingång 1	Anslut till +8 V - 30 V DC för aktivering
3	Digital ingång 2	Anslut till +8 V - 30 V DC för aktivering
4	Digital ingång 3/termistor	Anslut till +8 V - 30 V DC för aktivering
5	+10 V utgång ref.	10 V ref. för analog ingång (pot.-försörjning +, 10 mA max)
6	Analog ingång (12 bit)	0 ... 10 V (4 - 20 mA när Iref är aktiv)
7	0 V referensspänning	0 V ref. för analog ingång (pot.-försörjning -)
8	Analog utgång (10 bit)	0 ... 10 V, 10 V/20 mA digital programmerad
9	0 V referensspänning	0 V ref. för analog utgång
10	Slutande kontakt	Slutande kontakt (250 V AC/30 V DC @ 5 A)
11	Referensspänning, slutande kontakt	Slutande kontakt (250 V AC/30 V DC @ 5 A)

Alla digitala ingångar aktiveras av ingångsspänning +8 V - 30 V, de är med andra ord +24V-kompatibla.

	OBS!
	När spänning över 30 V ansluts till styrplintarna kan styrsystemet skadas. Spänningen vid styrplintarna får inte överskrida 30 V.



5.4 Kommunikationshylsdon RJ45



- | | |
|-----|-----------------------------------|
| [1] | Ingen anslutning |
| [2] | Ingen anslutning |
| [3] | +24 V |
| [4] | RS-485+/intern buss ¹⁾ |
| [5] | RS-485-/intern buss ¹⁾ |
| [6] | 0 V |
| [7] | SBus+ ²⁾ |
| [8] | SBus- ²⁾ |

- 1) Bitformatet är fastlagt enligt nedan: 1 start-/8 data-/1 stoppbit, No Parity
 2) P-12 måste vara inställt på 3 eller 4 för SBus-kommunikation

5.5 UL-riktig installation

För UL-riktig installation gäller följande anvisningar:

- Drivenheterna kan användas vid en omgivningstemperatur på 0 °C till 50 °C.
- Använd bara anslutningskablar av koppar som är dimensionerade för en maximal omgivningstemperatur på 75 °C.
- Tillåtna åtdragningsmoment för nätplintarna på MOVITRAC[®]-LT-E är:
 –BG 1, 2 & 3s = 1 Nm

Multiomformarna MOVITRAC[®]-LT-E lämpar sig för drift i matningsnät med jordad stjärnpunkt (TN- och TT-nät) som nominellt levererar max. nätström och max. nätspänning enligt nedan. Uppgifterna om säkringar i tabellerna nedan anger maximalt tillåten försäkring för respektive omformare. Använd endast smältsäkringar.

Som extern 24 V_{DC}-spänningskälla får endast provade apparater med begränsad utspänning (U_{max} = 30 V DC) och begränsad utström (I ≤ 8 A) användas.

UL-certifiering gäller inte för drift i elnät med icke jordad stjärnpunkt (IT-nät).



5.5.1 220/240 V-apparater

MOVITRAC® LTE...	Kortslutningssäker	Max. nätpänning	Säkringar
0004	5000 A AC	240 V AC	6 A/250 V AC
0008	5000 A AC	240 V AC	10 A/250 V AC
0015	5000 A AC	240 V AC	20 A/250 V AC
0022, 0040	5000 A AC	240 V AC	32 A/250 V AC

5.5.2 380/480 V-apparater

MOVITRAC® LTE...	Kortslutningssäker	Max. nätpänning	Säkringar
0008, 0015, 0022	5000 A AC	480 V AC	10 A/600 V AC
0040	5000 A AC	480 V AC	20 A/600 V AC
0055, 0075	5000 A AC	480 V AC	32 A/600 V AC



6 Idrifttagning

6.1 Användargränssnitt

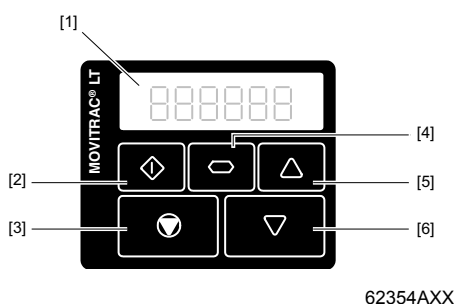
Manöverenhet Alla MOVITRAC® LT E är som standard utrustade med en manöverenhet som medger drift och inställning av drivenheten utan extra utrustning.

Manöverenheten har 5 knappar med följande funktioner:

Start/utför	Motorfrigivning
Stopp/reset	Motorstopp/trip-reset
Navigering	Tryck och håll nedtryckt för att gå till eller lämna parameterläget
Uppåt	Höj parameter/värde
Nedåt	Minska parameter/värde

Start- och stoppknapparna på manöverenheten är inaktiva när parametrarna är inställda på fabriksinställningarna. För att låsa upp start-/stoppknapparna måste *P-12* ställas in på 1 eller 2 (se kapitel 9.1, "Standardparametrar").

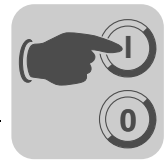
Det går bara att komma till menyn för parameterändring med navigeringsknappen. Håll knappen nedtryckt (> 1 sekund) för att gå mellan menyn för parameterändringar och realtidsindikeringen (drivenhetens driftläge/varvtal). Tryck på knappen en gång (< 1 sekund) för att gå mellan drivningens arbetsvarvtal och arbetsström.



- | | |
|-----------------|----------------|
| [1] Indikering | [4] Navigering |
| [2] Start | [5] Uppåt |
| [3] Stopp/reset | [6] Nedåt |

Indikering

En indikering med 6 tecken finns i varje drivenhet. Den kan användas för att övervaka drivenhetens funktioner och ställa in parametrar.



6.2 Enkel idrifttagning

1. Anslut motorn på omformaren, observera motorns spänningsområde.
2. Mata in motordata på motorns typskylt:
 - *P-08* = nominell motorström
 - *P-09* = nominell motorfrekvens
3. Skapa en anslutning mellan plint 1 och 2 och frigge drivenheten.

6.2.1 Plinstyrning (standardinställning)

För drift i plintläge (standardinställning):

- *P-12* måste ställas in på 0 (fabriksinställning).
- Anslut ett reglage mellan plint 1 och 2 på användarplintblocket.
- Anslut en potentiometer (2,2 k – 10 k) mellan plint 5, 6 och 7, släpkontakten ansluts till stift 6.
- Stäng reglaget för att frigge drivenheten.
- Ställ in varvtalet med potentiometern.

6.2.2 Manöverenhetsläge

För drift i manöverenhetsläge:

- Ställ in *P-12* på 1 (unipolär) eller 2 (bipolär).
- Anslut en bygling eller ett reglage mellan plint 1 och 2 på användarplintblocket för att frigge drivenheten.
- Tryck sedan på <Start>. Drivenheten startar med 0,0 Hz.
- Tryck på <Upp> för att höja varvtalet.
- Tryck på <Stopp> för att stoppa drivenheten.
- När du sedan trycker på <Start> går drivenheten tillbaka till det ursprungliga varvtalet. (Om bipolärt läge är aktiverat (*P-12* = 2), ändras riktningen när man trycker på <Start>).



OBS!

Önskad börvärdeshastighet kan ställas in i förväg genom att man trycker på <Stopp> när drivenheten står still. När du sedan trycker på <Start> startar drivenheten till detta varvtal med en ramp.

6.2.3 Viktiga parametrar

- Max- och minvarvtal ställs in med *P-01* och *P-02*.
- Acceleration och retardation ställs in med *P-03* och *P-04*.
- Uppgifterna på motorns typskylt matas in med parameter *P-07* till *P-10*.



6.2.4 Idrifttagning för drift med fältbuss

- Ta drivenheten i drift enligt anvisningarna i kapitel 6.2.
- För att styra drivenheten via SBus ska parameter *P-12* ställas in på 3 eller 4.
 - 3 = kontrollord och börvarvtal via SBus, ramptider enligt *P-03/P-04*.
 - 4 = kontrollord, börvarvtal och ramptid via SBus
- Ställ in *P-14* på 101 (standard) för att komma till den mer omfattande menyn.
- Ställ in värdena i *P-36* enligt följande:
 - För en entydig SBus-adress ska ett värde mellan 1 och 63 ställas in.
 - För en SBus-baudrate som motsvarar gateway ska 500 kBaud ställas in (standard).
 - Fastlägg drivenhetens timeout-reaktion om kommunikationen skulle brytas:
 - 0: Fortsätt med data som använts sist (standard)
 - *t_xxx*: Larm efter en fördröjning av xxx millisekunder, tripp-reset måste göras
 - *r_xxx*: Stopp med ramp efter en fördröjning på xxx millisekunder, automatisk återstart med nya data
- Anslut drivenheten via SBus till DfX/UOH-gateway enligt kapitel 5.4 "Kommunikationshylsdon RJ45".
- Ställ in DIP-omkopplaren AS på DfX/UOH-gateway från OFF på ON för att genomföra en automatisk inställning av fältbuss-gateway. Lysdioden "H1" på gateway tänds igen och slocknar sedan helt. Om lysdioden "H1" lyser är gateway eller en drivenhet på SBus felansluten eller har tagits i drift felaktigt.
- Konfigurationen av fältbusskommunikationen mellan DfX/UOH-gateway och buss-mastern beskrivs i respektive DfX-handbok.

Övervakning av överförda data

Data som överförs via gateway kan övervakas enligt följande:

- Via X24-teknikgränssnittet på gateway
- Med MOVITOOLS[®]-MotionStudio
- Via gateways webbplats (endast DFE3x Ethernet-gateways)



Beskrivning av överförda processdata (PD)

Processdataord (16 bitar) från gateway till drivenheten (PO):

Beskrivning		Område		Inställningar
PO1	Kontrollord	0	Deaktivera slutsteg	0: Aktiverad 1: Deaktiverad
		1	Snabbstopp med fördröjningsramp 2 (P-24)	0: Stopp 1: Start
		2	Stopp med processramp P-03/P-04 eller PO3	0: Stopp 1: Start
		3 ... 5	Reserverad	0
		6	Tripp-reset	Flank 0 ≥ 1 = tripp-reset
		7 ... 16	Reserverad	0
PO2	Börvarvtal	Skalning: 0 x 4000 = 100 % av maxvarvtalet som ställts in i P-01 Värden över 0 x 4000 eller under 0 x C000 är begränsade till 0 x 4000/0 x C000		
PO3	Ramptid (om P-12 = 4)	Skalning: Acceleration och fördröjning i ms för delta n = 50 Hz		
	Ingen funktion (om P-12 = 3)	Ramptider som ställts in i P-03 och P-04		

Processdataord (16 bitar) från drivenheten till gateway (PI):

Beskrivning		Område		Inställningar
PI1	Statusord	0	Slutsteg frigivet	0: Deaktiverad 1: Aktiverad
		1	Omformare driftklar	0: Ej driftklar 1: Driftklar
		2	Frigivning PO-data	1, om P-12 = 3 eller 4
		3 ... 4	Reserverad	
		5	Störning/varning	0: Inget fel 1: Fel
		6 ... 7	Reserverad	
		8 ... 15 (High-byte)	Drivenhetsstatus om bit 5 = 0 0x01 = frigett slutsteg 0x02 = ej frigiven/går ej 0x04 = frigiven/går 0x05 = fabriksinställning aktiv	
		8 ... 15 (High-byte)	Felkod om bit 5 = 1 001 = överström vid utgången, drivenhet 004 = ej frigiven/går ej 006 = larm fasosymmetri ingång/ingångsfasbortfall 007 = överspänning DC-buss 008 = motorn överbelastas 009 = parameter inställd på fabriksinställning 011 = larm pga. för hög temperatur 026 = externt larm 047 = larm pga. bortfall av kommunikationsförbindelse (SBus) 113 = fel på analog ingång, ström under 2,5 mA 117 = larm pga. för låg temperatur 198 = underspänning DC-buss 200 = allmänt fel/slutstegsfel	
PI2	Ärvarvtal	Skalning: 0 x 4000 = 100 % av maxvarvtalet som ställts in i P-01		
PI3	Ärström	Skalning: 0 x 4000 = 100 % av minströmmen som ställts in i P-08		



Exempel:

Följande information överförs till drivenheten, om:

- de digitala ingångarna är korrekt konfigurerade och anslutna för att frigge drivenheten
- parameter *P-12* är inställd på 3 för att styra drivenheten via SBus

Beskrivning		Område	
PO1	Kontrollord	0	Snabbstopp med fördröjningsramp 2 (<i>P-24</i>)
		1	Avstanning
		2	Stopp med processramp <i>P-04</i>
		3 ... 5	Reserverad
		6	Starta med rampen (<i>P-03</i>) och gå med börvarvtal (PO2)
PO2	Börvarvtal	0x4000	= 16384 = maxvarvtal, t.ex. 50 Hz (<i>P-01</i>) högerrotation
		0x2000	= 8192 = 50 % av maxhastigheten, t.ex. 25 Hz högerrotation
		0xC000	= -16384 = maxvarvtal, t.ex. 50 Hz (<i>P-01</i>) vänsterrotation
		0x0000	= 0 = minvarvtal enligt <i>P-02</i>

Processdata som överförs från drivenheten ska se ut så här:

Beskrivning		Område	
PI1	Statusord	0x0407	Status = går Slutsteg frigivet Drivenheten funktionsklar Frigivning PO-data
PI2	Ärvarvtal	Ska motsvara PO2 (börvarvtal)	
PI3	Ärström	Beroende på varvtal och last	



7 Drift

Följande information visas för att man hela tiden ska kunna läsa av drivenhetens driftläge:

Drivenheten OK	Statisk statusindikering för drivenheten
Drivenheten går	Statusindikering att drivenheten arbetar
Fel/trip	Felindikering

7.1 Drivenhetsstatus

7.1.1 Statisk statusindikering

Följande lista anger vilken förkortning som visas för drivenhetens status när motorn är avstängd.

Förkortning	Beskrivning
StoP	Drivenhetens effektsteg frånkopplat. Detta meddelande visas när drivenheten står still och det inte finns några fel. Drivenheten är redo för normaldrift.
P-deF	Förinställda parametrar har laddats. Detta meddelande visas när användaren använder kommandot att ladda fabriksinställda parametrar. Innan drivenhet kan starta igen måste reset-knappen tryckas in.
Stndby	Drivenheten befinner sig i standby-läge. Detta meddelande visas 30 sekunder efter det att drivenheten når varvtal 0 och börvärdet är 0.

7.1.2 Statusindikering arbetar

Följande lista anger vilken förkortning som visas för drivenhetens status när motorn går. Med knappen <Navigering> på manöverenheten kan man växla mellan utgångsfrekvens, utström och varvtal.

Förkortning	Beskrivning
H xxx	Drivenhetens utgångsfrekvens indikeras i Hz. Detta meddelande visas när drivenheten arbetar.
A xxx	Drivenhetens utström indikeras i ampere. Detta meddelande visas när drivenheten arbetar.
xxxx	Drivenhetens utgående varvtal indikeras i v/min. Detta meddelande visas när drivenheten går och när motorns nominella varvtal ställts in i parameter P-10.
..... (blinkande punkter)	Drivenhetens utström överskrider värdet i P-08. MOVITRAC® LT E övervakar överbelastningens omfattning och varaktighet. Beroende på hur hög överbelastningen är frånkopplar MOVITRAC® LT E med "I.t-trP".



8 Service och felkoder

8.1 Åtgärd

Symptom	Orsak/åtgärd
Larm pga. överbelastning eller överström vid obelastad motor under acceleration	Kontrollera Y-/D-plintanslutningen i motorn. Driftsspänningen för motorn och omformaren ska stämma överens D-kopplingen ger alltid lägre spänning i en motor där spänningen kan kopplas om.
Överbelastning eller överström – motorn roterar inte	Kontrollera om rotorn är blockerad. Kontrollera att den mekaniska bromsen är lyft (om sådan finns).
Ingen frigivning av drivenheten – drivenheten stannar kvar på "StoP"	Kontrollera om maskinvarufrigivningssignalen ligger an på digitalgång 1 Kontrollera att användar +10 V-utspänning (mellan plint 5 och 7) är korrekt. Om det finns fel, kontrollera användarplintraden. Kontrollera om P-12 är inställd på plint-/manöverenhetsläge. Tryck på <Start> om manöverenhetsläget har valts. Nätspänningen måste motsvara specifikationen.
När det är mycket kallt startar inte drivenheten	Drivenheten startar eventuellt inte när omgivningstemperaturen ligger under $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$. Anordna i så fall att en värmekälla håller omgivningstemperaturen över $0\text{ }^{\circ}\text{C}$.
Ingen åtkomst av mer omfattande menyer	P-14 måste vara inställt på utökad åtkomstkod. Denna är "101" om inte koden i P-37 har ändrats av användaren.

8.2 Felhistorik

Parameter P-13 i parameterläge arkiverar de 4 sista larmen och/eller händelser. Varje larm visas i kortform. Det senaste larmet visas först (när värdet har angetts i P-13).

Varje nytt larm visas överst i listan och de andra larmen flyttas nedåt. Det äldsta larmet försvinner ur larmprotokollet.

	OBS!
	Om det senaste larmet i larmprotokollet är ett larm pga. "underspänning", registreras inga fler larm pga. underspänning i larmprotokollet. På så vis blir inte larmprotokollet fullt med larm pga. underspänning, som inträffar varje gång MOVITRAC® LT E frånkopplas.



8.3 Felkoder

Larmmeddelande	Förklaring
"O-I"	Överström vid omformarutgången till motorn. <ul style="list-style-type: none"> Larm vid frigivning av drivenheten: Kontrollera om det finns kabeldragningsfel eller kortslutning. Larm när motorn startas: Kontrollera om motorn lutar eller är blockerad. Larm under drift: Kontrollera om det finns oväntad överbelastning eller felfunktion.
"I.t-trP"	Larm hos omformaren pga. överbelastning sker när omformaren har avgett > 100 % av märkströmmen under en viss tid (fastläggs i P1-08). Indikeringen blinkar för att uppmärksamma överbelastning.
"O-Uolt"	Överspänning på likströmsbussen. Kontrollera att nätspänningen hålls inom gränsvärdena. Om larmet sker vid fördröjning måste fördröjningstiden förkortas.
"U-Uolt"	Larm pga. underspänning Sker vanligtvis när drivenheten stängs av. Kontrollera nätspänningen om detta sker när drivenhet är i drift.
"O-t"	Larm pga. för hög temperatur Kontrollera drivenhetens kylning och eventuellt kapslingens dimension.
"PS-trP"	Larm vid frigivning av drivenheten: Kontrollera om det finns kabeldragningsfel eller kortslutning. Larm under drift: Kontrollera om det finns oväntad överbelastning eller för hög temperatur.
"E-triP"	Extert larm (anslutet till digitalingång 3). Kontrollera motortermistorn (om en sådan finns).
"th-Flt"	Defekt termistor eller kylaggregat. Kontakta SEW-EURODRIVE:s serviceavdelning.
"EE-F"	EEPROM-fel, parametern har inte lagrats, fabriksinställningarna har återställts. Om problemet återkommer, kontakta SEW-EURODRIVE:s kundservice.
"4 ... 20 F"	Strömmen på den analoga ingången ligger utanför definierat område. Kontrollera om inströmmen ligger i området som definieras i P-16.

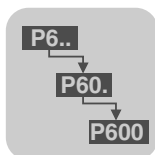
8.4 SEW-elektronikservice

Skicka in för reparation

Om ett fel inte kan avhjälpas, kontakta **serviceavdelningen hos SEW-EURODRIVE.**

Om apparaten ska skickas in för reparation ska följande anges:

- Serienummer (→ typskylt)
- Typbeteckning
- Kort tillämpningsbeskrivning (driftsfall, styrning via plintar eller seriellt)
- Anslutna komponenter (omformare etc.)
- Beskrivning av felet
- Omständigheterna då felet uppträder
- Egna åsikter om felorsaken
- Ovanliga händelser etc. som har föregått felet

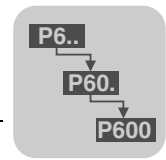


9 Parametrar

9.1 Standardparametrar

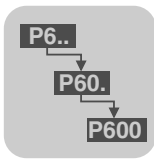
Parametrar	Beskrivning	Område	Förinställning	Förklaring	
P-01	Max. varvtal (Hz eller v/min)	P-02 ... 5 × P-09 (max. 500 Hz)	50 Hz ¹⁾	Övre varvtalsgräns, Hz eller /min (se P-10)	
P-02	Min. varvtal (Hz eller /min)	0 ... P-01 (max. 500 Hz)	0 Hz	Övre varvtalsgräns, Hz eller /min (se P-10)	
P-03	Ramptid acceleration (s)	0.0 ... 600 s	5 s	Ramptid acceleration mellan 0 och 50 Hz (fast) i sekunder	
P-04	Ramptid retardation (s)	0.0 ... 600 s	5 s	Ramptid retardation mellan 50 Hz (fast) och stillstånd i sekunder När 0 är inställt aktiveras den snabbast möjliga ramptiden utan larm.	
P-05	Val av stoppläge	0	Stoppa med ramp	0	Om nätspänningen får avbrott och P-05 = 0, försöker drivenheten att upprätthålla driften genom att reducera hastigheten för lasten och använda lasten som generator. När P-05 = 2 stannar drivenheten vid spänningsavbrott med retardationsrampen P-04. Då aktiveras läget med konstant bromseffekt för normal bromsning.
		1	Avstanning		
		2	Stoppa med ramp (snabbstopp)		
P-06	Energi-optimering	0	Deaktiverad	0	Reducerar automatiskt motorspänningen vid lätt last, om det är aktiverat. Minsta värde är 50 % av märkvärdet.
		1	Aktiverad		
P-07	Motorns märkspänning	0,20 ... 250 V	230 V	Motorns dimensioneringsspänning (typskylt) i volt. För lågspänningsdrivenheter är värdet begränsat till 250 V. När 0 är inställt är spänningskompensationen deaktiverad.	
		0,20 ... 500 V	400 V		
P-08	Motorns märkström	25 ... 100 % av drivenhetens märkström	Driveffekt	Motorns märkström (typskylt) i ampere.	
P-09		25 ... 500 Hz	50 Hz ¹⁾	Motorns märkfrekvens (typskylt).	
P-10	Nominellt motorvarvtal	0 ... 30000 v/min	0	Om något annat än 0 är inställt indikeras alla varvtalsrelaterade parametrar med v/min.	
P-11	Tilläggsspänning	0 ... 25 % av max. utspänning, upplösning 0,1 %	Beroende på motoreffekt	Ökar utspänningen för MOVITRAC® vid låga varvtal med ett inställt värde, för att underlätta start av trög last. Vid kontinuerlig drift vid låga varvtal måste en motor med extern fläkt användas.	
P-12	Plint-/manöverenhetsstyrning	0	Plintstyrning	0 (plintstyrning)	När P-12 = 2 kan man växla mellan bakåt och framåt med knappen <Start> på manöverenheten. I stillastående kan börvarvtalet ställas in med knapparna STOPP och Δ.
		1	Manöverenhetsstyrning (endast framåt)		
		2	Manöverenhetsstyrning (Start-knapp: växla mellan framåt och bakåt)		
		3	SBus-nätverksstyrning med interna accelerations-/retardationsramper		
		4	Används ej		
P-13	Larmprotokoll	De 4 sista larmen lagras	No fault	De 4 sista larmen lagras kronologiskt, dvs. det sista visas först. Med knapparna "Upp" och "Ned" kan du se de lagrade larmen.	
P-14	Åtkomstkod för mer omfattande meny	0 ... 9999	0	Ställ in på "101" (standard) för att komma åt omfattande menyer. Ändra koden i P-37 för att förhindra obehörig åtkomst av den omfattande parameterposten.	

1) 60 Hz (endast USA & Kanada)



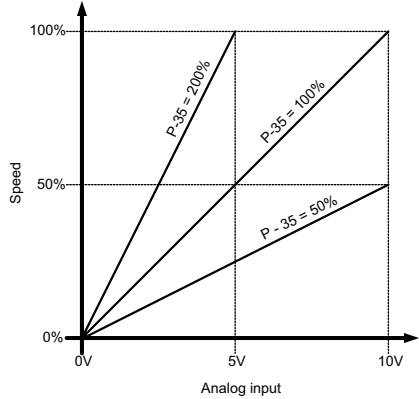
9.2 Avancerade parametrar

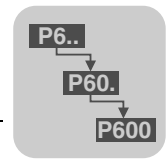
Parametrar	Beskrivning	Område	Förinställning	Förklaring
P-15	Digitalingång funktionsinst.	0 - 12	0	Definierar de digitala ingångarnas funktion.
P-16	Analog ingång V/mA	0 - 10 V, b 0 - 10 V, 0 - 20 mA, t 4 - 20 mA, r 4 - 20 mA, t 20 - 4 mA, r 20 - 4 mA	0 - 10 V	Konfigurerar den analoga ingångens format. 0 - 10 V: Unipolärt läge (spänningsingång) b 0 - 10 V: Bipolärt läge (spänningsingång) 0 - 20 mA: Unipolärt läge (strömingång) 4 - 20 mA: Unipolärt läge (strömingång) 20 - 4 mA: Inverterat unipolärt strömläge "t": Drivenheten fränkopplas när signalen försvinner vid frigiven drivenhet "r": Drivenheten går till varvtal 1 med en ramp när signalen försvinner vid frigiven drivenhet
P-17	Utgångskopplingsfrekvens	2 - 16 kHz	4/8 kHz	Inställning av max. utgångskopplingsfrekvens
P-18	Val av användarreläutgång	0 Drivenheten frigiven 1 Drivenheten OK (ej fränkopplad) 2 Motorn arbetar med mål hastighet 3 Drivenheten fränkopplad med tvång 4 Motorvarvtal \geq gränsvärde 5 Motorström \geq gränsvärde 6 Motorvarvtal $<$ gränsvärde 7 Motorström $<$ gränsvärde	1 (drivenheten är OK)	Användarreläinställningar Gränsvärde för digitalutgång definierat av värdet i P-19.
P-19	Användarreläutgång gränsvärde	0 - 100 %	100 %	Anger gränsvärdet för P-18.
P-20	Förinställt varvtal 1	-P-01 (min) - P-01 (max)	0 Hz	Anger tripp-/förinställt varvtal 1
P-21	Förinställt varvtal 2	-P-01 (min) - P-01 (max)	0 Hz	Anger tripp-/förinställt varvtal 2
P-22	Förinställt varvtal 3	-P-01 (min) - P-01 (max)	0 Hz	Anger tripp-/förinställt varvtal 3
P-23	Förinställt varvtal 4	-P-01 (min) - P-01 (max)	0 Hz	Anger tripp-/förinställt varvtal 4
P-24	Ramptid, retardation 2	0 - 25 s	0	Valt via digitala ingångar eller vid spänningsavbrott enligt P-05.
P-25	Analog utgång funktionsval	0 Drivenheten frigiven (digitalt) 1 Drivenheten är OK (digitalt) 2 Motorn arbetar med mål hastighet (digitalt) 3 Drivenheten fränkopplad (digitalt) 4 Motorvarvtal \geq gränsvärde (dig.) 5 Motorström \geq gränsvärde (digitalt) 6 Motorvarvtal $<$ gränsvärde (dig.) 7 Motorström $<$ gränsvärde (digitalt) 8 Motorvarvtal (analogt) 9 Motorström (analogt)	8	Med alternativ 0 - 7 väljs en digitalutgång (0/24 V). Gränsvärde för digitalutgång definierat av värdet i P-19. Med alternativ 8 och 9 väljs en analog utgång.



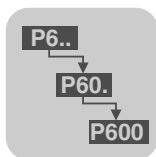
Parametrar

Avancerade parametrar

Parametrar	Beskrivning	Område	Förinställning	Förklaring	
P-26	Hysteresband, avskärmning	0 ... P-01	0 Hz	Varvtalet stannar kvar på den övre eller nedre gränsen för avskärningsfrekvens tills den andra gränsen för avskärningsfrekvens nås på ingången. Varvtalet går genom avskärningsbandet med en hastighet som ställts in i P-03 och P-04.	
P-27	Avskärningsfrekvens	P-02 (min) - P-01 (max)	0 Hz	Avskärningsbandets mitt.	
P-28	U/f-driftkurva anpassnings-spänning	0 ... P-07	0 V	Anpassar motorspänningen till detta värde med frekvensen som ställts in i P-29.	
P-29	U/f-driftkurva anpassnings-frekvens	0 ... P-09	0 Hz	Ställer in frekvensen som anger U/f-anpassningsspänningen som ställts in i P-28.	
P-30	Plintstyrning omstartfunktion	Edge-r, Auto-0 ... Auto-5	Auto-0	Antal automatiska resets.	
P-31	Manöverenhetensläge omstartfunktion	0	Minvarvtal	1	Om 2 eller 3 är inställt friges drivenheten när frigivningssignalen för drivenhetens maskinvara tas emot. Varvtalet kan sedan ändras med manöverenheten.
		1	Senast aktuella varvtal		
		2	Minvarvtal (Auto-run)		
		3	Senast aktuella varvtal (Auto-run)		
P-32	Likströmsbromsning frigivning/varaktighet	0 ... 25 s	0 s	Vid > 0 aktiveras likströmsbromsning när varvtalet når noll och en stoppsignal tas emot. Bara när spärr (stopp) är aktiv, inte vid frigivning. Här används värdet som är inställt i P-11.	
P-33	Spinnstart	0	Deaktiverad	0	Vid aktivering startar drivenheten från det registrerade varvtalet. Kort fördröjning är möjlig om rotorn står still. På drivenheten med byggstorlek 1 kan likströmsbromsning aktiveras vid frigivning med P-33 = 1. Varaktighet och nivå ställs in med P-32 och P-11.
		1	Aktiverad		
P-34	Bromschopperaktivering	0	Deaktiverad	0	Programvaruskydd finns bara för BWLT 050 002. Alla andra bromsmotstånd måste skyddas med extern skyddsanordning.
		1	Aktiverad, med PV-skydd endast för BWLT 050 002		
		2	Aktiverad, för andra BWxxxx med externt skydd		
P-35	Analog ingång, skalningsfaktor	0 % ... 500 %	100 %	Analog ingång, skalningsupplösning 0,1 %. 	



Parametrar	Beskrivning	Område	Förinställning	Förklaring
P-36	Komm-adress	Adr: 0 deaktiverad, 1 - 63	1	Adr: Entydig drivenhetsadress för komm.-nätverk. Vid OP-buS är SBus deaktiverad. Inställning av baudrate aktiverar SBus med denna baudrate. Tiden före ett larm vid kommunikationsbortfall kan ställas in i millisekunder. När 0 är inställt deaktiveras kommunikationslarmet.
	SBus-aktivering/val av baudrate	OP-buS (fast inställd på 115,2 kbps) 9,6 k - 115,2 kbps (SBus)	OP-buS	
	Larm aktiverat/fördröjt	0, 30, 100, 1000, 3000 (ms)	100 ms	
P-37	Definition av åtkomstkod	0 ... 9999	101	Definierar åtkomstkoden <i>Avancerad paramettersats P-14</i> .
P-38	Åtkomstspärr för parametrar	0	0 (skrivåtkomst och automatisk lagring aktiverat)	Reglerar användaråtkomsten till parametrarna. Vid <i>P-38 = 0</i> kan alla parametrar ändras. Denna ändring lagras automatiskt. Vid <i>P-38 = 1</i> är parametrarna spärrade och kan inte ändras.
		1		
P-39	Analog ingång, offset	-500 ... 500 %	0 %	Analog ingång offset, upplösning 0,1 %.
P-40	Indikering av skalningsfaktor för varvtal	0 ... 6	0	Skalerar varvtalet med denna faktor. Vid <i>P-10 = 0</i> : Skalerar varvtalet i Hz med denna faktor. Vid <i>P-10 > 0</i> : Varvtalet skaleras i /min. Visas som realtidsvariabel på drivenheten.



Parametrar

P-15 funktionsval digitala ingångar

9.3 P-15 funktionsval digitala ingångar

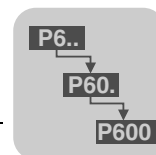
Funktionen hos de digitala ingångarna på MOVITRAC® LT E kan programmeras av användaren, dvs. användaren kan välja de funktioner som behövs för tillämpningen.

I följande tabeller visas funktionerna hos de digitala ingångarna beroende av värdet i parameter P12 (plint-/manöverenhetstyrning) och P-15 (val av de digitala ingångarnas funktioner).

9.3.1 Plintstyrning

Vid P12 = 0 (plintstyrning) gäller följande tabell.

P-15	Digital ingång 1	Digital ingång 2	Digital ingång 3	Analog ingång	Anmärkningar:
0	Öppen: stopp (spärr) Stängd: utför (frigivning)	Öppen: framåt Stängd: bakåt	Öppen: varvtalsref. analog Stängd: förinställt varvtal 1	Referens analog ingång	–
1	Öppen: stopp (spärr) Stängd: utför (frigivning)	Öppen: varvtalsref. analog Stängd: förinställt varvtal 1/2	Öppen: förinställt varvtal 1 Stängd: förinställt varvtal 2	Referens analog ingång	–
2	Öppen: stopp (spärr) Stängd: utför (frigivning)	Digital ingång 2: Öppen \ Digital ingång 3: Öppen /	→ Väljer förinställt varvtal 1	Öppen: förinställt varvtal 1 - 4 Stängd: max. varvtal (P-01)	–
	Öppen: stopp (spärr) Stängd: utför (frigivning)	Digital ingång 3: Öppen \ Digital ingång 2: Stängd /	→ Väljer förinställt varvtal 2		
	Öppen: stopp (spärr) Stängd: utför (frigivning)	Digital ingång 3: Stängd \ Digital ingång 2: Öppen /	→ Väljer förinställt varvtal 3		
	Öppen: stopp (spärr) Stängd: utför (frigivning)	Digital ingång 3: Stängd \ Digital ingång 2: Stängd /	→ Väljer förinställt varvtal 4		
3	Öppen: stopp (spärr) Stängd: utför (frigivning)	Öppen: varvtalsref. analog Stängd: förinställt varvtal 1	Ingång för externt larm: Öppen: larm Stängd: start	Referens, analog ingång	Ext. Ansl. temp.givare av typ PT100 el. dyl. till digital ingång 3
4	Öppen: stopp (spärr) Stängd: utför (frigivning)	Öppen: analog ingång 1 Stängd: analog ingång 2	analog ingång 2	Referens analog ingång	Växlar mellan analoging. 1 och 2. Analogingång 2 fast inst. på 0 - 10 V.
5	Öppen: framåt stopp Stängd: framåt start	Öppen: bakåt stopp Stängd: bakåt start	Öppen: varvtalsref. analog; stängd: förinställt varvtal 1	Referens analog ingång	När digitalingång 1 och 2 stängs = snabbstopp.
6	Öppen: stopp (spärr) Stängd: utför (frigivning)	Öppen: framåt start Stängd: bakåt	Ingång för externt larm: Öppen: larm Stängd: start	Referens, analog ingång	Ansl. ext. temp.givare av typ PT100 el. dyl. till digital ingång 3
7	Öppen: framåt stopp Stängd: framåt start	Öppen: bakåt stopp Stängd: bakåt start	Ingång för externt larm: Öppen: larm Stängd: start	Referens, analog ingång	När digitalingång 1 och 2 stängs = snabbstopp.
8	Öppen: stopp (spärr) Stängd: utför (frigivning)	Öppen: framåt start Stängd: bakåt	Öppen: förinställt varvtal 1 Stängd: förinställt varvtal 2	Öppen: förinställt varvtal 1/2 Stängd: förinställt varvtal 3/4	–
9	Öppen: framåt stopp Stängd: framåt start	Öppen: bakåt stopp Stängd: bakåt start	Öppen: förinställt varvtal 1 Stängd: förinställt varvtal 2	Öppen: förinställt varvtal 1/2 Stängd: förinställt varvtal 3/4	När digitalingång 1 och 2 stängs = snabbstopp.
10	Slutande kontakt (normalt öppen) Tillfälligt stängd för start	Brytande kontakt (normalt stängd) Tillfälligt öppen för start	Öppen: varvtalsref. analog; stängd: förinställt varvtal 1	Referens analog ingång	–
11	Slutande kontakt (normalt öppen) Tillfälligt stängd för start	Brytande kontakt (normalt stängd) Tillfälligt öppen för start	Slutande kontakt (normalt öppen) Tillfälligt stängd för bakåtstart	Referens analog ingång	När digitalingång 1 och 3 stängs = snabbstopp.
12	Öppen: stopp (spärr) Stängd: utför (frigivning)	Stängd för start Öppen för aktivering av snabbstopp	Öppen: varvtalsref. analog Stängd: förinställt varvtal 1	Referens analog ingång	–



9.3.2 Manöverenhetsläge

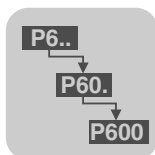
Vid P12 = 1 eller 2 (manöverenhetsläge) gäller följande tabell.

P-15	Digital ingång 1	Digital ingång 2	Digital ingång 3	Analog ingång	Anmärkningar:
0, 1, 4, 5, 8 ... 12	Öppen: stopp (spärr) Stängd: utför (frigivning)	Stängd: markerad knapp UPPÅT	Stängd: markerad knapp NEDÅT	Öppen: framåt +24 V: bakåt	–
2	Öppen: stopp (spärr) Stängd: utför (frigivning)	Stängd: Markerad knapp UPPÅT	Stängd: markerad knapp NEDÅT	Öppen: varvtalsref. manöverenhet +24 V: förinställt varvtal 1	–
3	Öppen: stopp (spärr) Stängd: utför (frigivning)	Stängd: Markerad knapp UPPÅT	Ingång för externt larm: Öppen: larm Stängd: start	Stängd: markerad knapp NEDÅT	Ansl. ext. temp.givare av typ PT100 el. dyl. till digital ingång 3
6	Öppen: stopp (spärr) Stängd: utför (frigivning)	Öppen: framåt start Stängd: bakåt	Ingång för externt larm: Öppen: larm Stängd: start	Öppen: varvtalsref. manöverenhet +24 V: förinställt varvtal 1	Anslut extern temperaturgivare av typ PT100 eller liknande till digital ingång 3.
7	Öppen: framåt stopp Stängd: framåt start	Öppen: bakåt stopp Stängd: bakåt	Ingång för externt larm: Öppen: larm Stängd: start	Öppen: varvtalsref. manöverenhet +24 V: förinställt varvtal 1	När digitalingång 1 och 2 stängs samtidigt = snabbstopp.

9.3.3 SBus-styrläge

Vid P12 = 3 eller 4 (SBus-styrläge) gäller följande tabell.

P-15	Digital ingång 1	Digital ingång 2	Digital ingång 3	Analog ingång	Anmärkningar:
0, 1, 2, 4, 5, 8 ... 12	Öppen: stopp (spärr) Stängd: utför (frigivning)	Ingen effekt	Ingen effekt	Ingen effekt	Digitalingång 1 måste vara stängd för att drivenheten ska arbeta. Start- och stoppkommandon ges via RS-485-anslutningen.
3	Öppen: stopp (spärr) Stängd: utför (frigivning)	Öppen: varvtalsref. master Stängd: förinst. varvtal 1	Ingång för externt larm: Öppen: larm Stängd: start	Ingen effekt	Anslut extern temperaturgivare av typ PT100 eller liknande till digital ingång 3
6	Öppen: stopp (spärr) Stängd: utför (frigivning)	Öppen: varvtalsref. master Stängd: Analog ingång	Ingång för externt larm: Öppen: larm Stängd: start	Referens, analog ingång	När digitalingång 2 är stängd styrs start och stopp via RS-485. När digitalingång 2 är stängd går drivenheten automatiskt när digitalingång 1 är stängd.
7	Öppen: framåt stopp Stängd: framåt start	Öppen: varvtalsref. master Stängd: varvtalsref. manöverenhet	Ingång för externt larm: Öppen: larm Stängd: start	Ingen effekt	Stängd digitalingång 2: Start- och stoppkommandon ges via RS-485. Stängd digitalingång 2: Drivenheten går automatiskt när digitalingång 1 är stängd, beroende på inställning i P-31.



Parametrar

Realtidsövervakning av parametrar (endast läsåtkomst)

9.4 Realtidsövervakning av parametrar (endast läsåtkomst)

Parametergrupp noll ger tillgång till interna drivenhetsparametrar för övervakning. Dessa parametrar kan inte ändras.

Parameter	Beskrivning	Indikeringsområde	Förklaring
P00 (1)	Värde för analog ingång 1	0 ... 100 %	100 % = max. nätspänning
P00 (2)	Värde för analog ingång 2	0 ... 100 %	100 % = max. nätspänning
P00 (3)	Ingång för varvtalsreferens	-P1-01 ... P1-01	Vid $P-10 = 0$: Varvtalet indikeras i Hz, annars i /min.
P00 (4)	Status digitalingång:	digitalvärde	Status digitalingång:
P00 (5)	Reserverad	0	Reserverad
P00 (6)	Reserverad	0	Reserverad
P00 (7)	Aktuell motorspänning	0 ... 600 V AC	Effektiv spänning på motorn
P00 (8)	Protokoll DC-busspänning	0 ... 1000 V DC	Intern DC-busspänning
P00 (9)	Kylelementtemperatur	-20 ... 100 °C	Kylelementtemperatur i °C
P00 (10)	Drifttidsräknare	0 ... 99999 timmar	Ingen ändring vid återställning till fabriksinst.
P00 (11)	Gångtid sedan sista larmet (1)	99999 timmar	Klockan har stoppats av drivenhetsspärr (eller larm), återställs bara vid larm med nästa frigivning. Återställs även med nästa frigivning vid spänningsavbrott.
P00 (12)	Gångtid sedan sista larmet (2)	99999 timmar	Klockan har stoppats av drivenhetsspärr (eller larm), återställs med nästa frigivning endast vid larm (för låg spänning gäller inte som larm). Återställs inte vid spänningsavbrott/-återställning utan föregående larm, inte heller med nästa frigivning efter spänningsavbrott.
P00 (13)	Gångtid sedan sista spärren	99999 timmar	Klockan har stoppats av drivenhetsspärr, återställs vid nästa frigivning.
P00 (14)	Reserverad	0	Reserverad
P00 (15)	Protokoll DC-busspänning	0 ... 1000 V	De 8 sista värdena före larmet
P00 (16)	Protokoll temperaturgivare	-20 ... 120 °C	De 8 sista värdena före larmet
P00 (17)	Motorström	0 till 2 × märkström	De 8 sista värdena före larmet
P00 (18)	Programvaru-ID, I/O och motorstyrning	t.ex. "1.00", "47AE"	Versionsnummer och kontrollsumma. "1" på vänster sida betyder I/O-processor "2" på vänster sida betyder motorstyrning
P00 (19)	Serienummer drivenhet	000000 ... 999999 00-000 ... 99-999	Entydigt serienummer för drivenheten t.ex. 540102 / 32 / 005
P00 (20)	Drivenhetens beteckning	Driveffekt/programversion	Driveffekt, drivenhetstyp och programversionskoder.

Åtkomst till parametergrupp noll

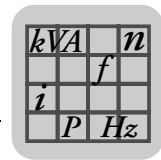
Vid $P-14 = P-37$ (fabriksinställning 101) kan alla parametrar ses.

Om användaren går till $P-00$ och trycker på "Navigering" visas "P-00 z", z anger det underordnade talet i $P-00$ (dvs. 1 - 14). Användaren kan sedan gå till önskad $P-00$ parameter.

Om man trycker på "Navigering" igen visas värdet för denna parameter i nollgruppen. För parametrar med flera värden (t.ex. programvaru-ID) ses dessa när du trycker på "Upp"- och "Ned"-knapparna.

Om man trycker på "Navigering" en gång går man vidare till nästa nivå. Om man trycker på "Navigering" en gång till (utan att trycka på "Upp" eller "Ned") går man vidare till nästa nivå (huvudparameternivå, dvs. $P-00$).

Om man trycker på "Upp" eller "Ned" på den lägre nivån (t.ex. $P-00$ 5) för att ändra index $P-00$, visas parametervärdet när man trycker en gång på "Navigering".



10 Tekniska data

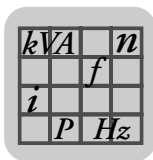
10.1 Överensstämmelse

Alla produkter uppfyller följande internationella standarder:

- CE-märkning enligt lågspänningsdirektivet
- IEC 664-1 isolationskoordination för lågspänningssystem
- UL 508C Power Conversion Equipment
- EN 61800-3 Varvtalsstyrda elektriska drivsystem - Del 3
- EN 61000-6 / -2, -3, -4 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Del 6-4: Generella fordringar - Emission från utrustning i industrimiljö
- Kapslingsklass enligt NEMA 250, EN 60529
- Brännbarhetsklass enligt UL 94
- C-Tick
- cUL

10.2 Miljö

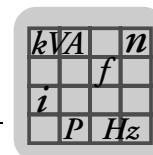
Omgivningstemperatur under drift	0 ... 50 C vid 8 kHz PWM-frekvens
Temperatur vid förvaring	-40 ... 60 C
Maximal installationshöjd för nominell drift	1000 m
Minskad effekt över 1000 m	1 %/100 m till max. 2000 m
Maximal relativ luftfuktighet	95 % (kondens ej tillåten)
Kapslingsklass, apparatskåpsdrivning	IP20
Drivenhet med hög kapslingsklass	IP55, NEMA 12 k



10.3 Uteffekt och strömbelastning

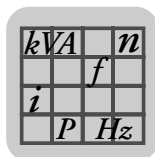
10.3.1 1-fassystem 115 V AC för 3-fas 230 V AC-motorer (spänningsdubblare)

MOVITRAC® LT – EMC-filterklass 0					
IP20 standard	Konstruktion	MC LT E B...	0004-101-1-00	0008-101-1-00	0011-101-4-00
	Artikelnummer		08296839	08296847	08296855
IP55-/NEMA-12-kapsling	Konstruktion	MC LT E B...	0004-101-1-10	0008-101-1-10	0011-101-4-10
	Artikelnummer		08297754	08297762	08297770
IP55-/NEMA-12-kapsling med reglage	Konstruktion	MC LT E B...	0004-101-1-20	0008-101-1-20	0011-101-4-20
	Artikelnummer		08297290	08297304	08297312
INGÅNG					
för anslutningsspänning		$U_{\text{nät}}$	1 × 115 V AC ± 10 %		
Nätfrekvens		$f_{\text{nät}}$	50/60 Hz ± 10 %		
Nätsäkring		[A]	20	30	
UTGÅNG					
Rek. motoreffekt		[kW]	0,37	0,75	1,1
		[HK]	0,5	1,0	1,5
Utspänning		U_{motor}	3 × 20 ... 250 V (spänningsdubblare)		
Utström		[A]	2,3	4,3	5,8
Storlek motorkabel Cu 75C		[mm ²]	1,0		1,5
		[AWG]	16		
Max. motorkabellängd	Skärmad	[m]	25		100
	Oskärmad		40		150
ALLMÄNT					
Max. omgivningstemperatur vid 8 kHz		[°C]	50		
Byggstorlek			1	2	

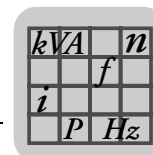


10.3.2 1-fassystem 230 V AC för 3-fas 230 V AC-motorer

MOVITRAC® LT – EMC-filterklass 0							
IP20 standard	Konstruktion	MC LT E B...	0004-201-1-00	0008-201-1-00	0015-201-1-00	0015-201-4-00	0022-201-4-00
	Artikelnummer		08296863	08296871	08296898	08296901	08296928
IP20 standard med filter	Konstruktion	MC LT E B...	0004-2B1-1-00	0008-2B1-1-00	0015-2B1-1-00	0015-2B1-4-00	0022-2B1-4-00
	Artikelnummer		08297061	08297088	08297096	08297118	08297126
IP55/NEMA-12-kapsling	Konstruktion	MC LT E B...	0004-201-1-10	0008-201-1-10	0015-201-1-10	0015-201-4-10	0022-201-4-10
	Artikelnummer		08297789	08297797	08297800	08297819	08297827
IP55/NEMA-12-kapsling med filter	Konstruktion	MC LT E B...	0004-2B1-1-10	0008-2B1-1-10	0015-2B1-1-10	0015-2B1-4-10	0022-2B1-4-10
	Artikelnummer		08297975	08297983	08297991	08298009	08298017
IP55/NEMA 12 med reglage	Konstruktion	MC LT E B...	0004-201-1-20	0008-201-1-20	0015-201-1-20	0015-201-4-20	0022-201-4-20
	Artikelnummer		08297320	08297339	08297347	08297355	08297363
IP55/NEMA 12 med reglage och filter	Konstruktion	MC LT E B...	0004-2B1-1-20	0008-2B1-1-20	0015-2B1-1-20	0015-2B1-4-20	0022-2B1-4-20
	Artikelnummer		08297525	08297533	08297541	08297568	08297576
INGÅNG							
för anslutningsspänning	$U_{\text{nät}}$	1 × 220 - 240 V AC ± 10 %					
Nätfrekvens	$f_{\text{nät}}$	50/60 Hz ± 10 %					
Nätsäkring	[A]	10		20		30	
UTGÅNG							
Rek. motoreffekt	[kW]	0,37	0,75	1,5	1,5	2,2	
	[HK]	0,5	1	2	2	3	
Utspänning	U_{motor}	3 × 20 ... 250 V					
Utström	[A]	2,3	4,3	7	7	10,5	
Storlek motorkabel Cu 75C	[mm ²]	1,0		1,5			
	[AWG]	16					
Max. motor-kabellängd	Skärmad	[m]	25			100	
	Oskärmad		40			150	
ALLMÄNT							
Max. omgivningstemperatur vid 8 kHz	[°C]	50					
Byggstorlek		1			2		


10.3.3 3-fassystem 230 V AC för 3-fas 230 V AC-motorer

MOVITRAC® LT – EMC-filterklass 0								
IP20 standard	Konstruktion	MC L T E B...	0004-203-1-00	0008-203-1-00	0015-203-1-00	0015-203-4-00	0022-203-4-00	0040-203-4-00
	Artikelnummer		08296936	08296944	08296952	08296960	08296979	08296987
IP20 standard med filter	Konstruktion	MC L T E B...	–	–	–	0015-2A3-4-00	0022-2A3-4-00	0040-2A3-4-00
	Artikelnummer		–	–	–	08297134	08297142	08297150
IP55/ NEMA-12-kapsling	Konstruktion	MC L T E B...	0004-203-1-10	0008-203-1-10	0015-203-1-10	0015-203-4-10	0022-203-4-10	0040-203-4-10
	Artikelnummer		08297835	08297843	08297851	08297878	08297886	08297894
IP55/ NEMA-12-kapsling med filter	Konstruktion	MC L T E B...	–	–	–	0015-2A3-4-10	0022-2A3-4-10	0040-2A3-4-10
	Artikelnummer		–	–	–	08298025	08298033	08298041
IP55/ NEMA 12 med brytare	Konstruktion	MC L T E B...	0004-203-1-20	0008-203-1-20	0015-203-1-20	0015-203-4-20	0022-203-4-20	0040-203-4-20
	Artikelnummer		08297371	08297398	08297401	08297428	08297436	08297444
IP55/ NEMA 12 med reglage och filter	Konstruktion	MC L T E B...	–	–	–	0015-2A3-4-20	0022-2A3-4-20	0040-2A3-4-20
	Artikelnummer		–	–	–	08297584	08297592	008297606
INGÅNG								
för anslutningsspänning	$U_{\text{nät}}$	3 × 220 - 240 V AC ± 10 %						
Nätfrekvens	$f_{\text{nät}}$	50/60 Hz ± 10 %						
Nätsäkring	[A]	6	10	16			20	
UTGÅNG								
Rek. motoreffekt	[kW]	0,37	0,75	1,5	1,5	2,2	4,0	
	[HK]	0,5	1	2	2	3	5	
Utspänning	$[U_{\text{motor}}]$	3 × 20 - 250 V						
Utström	[A]	2,3	4,3	7	7	10,5	18	
Storlek motorkabel Cu 75C	[mm ²]	1,0			1,5			2,5
	[AWG]	16						12
Max. motorkabel längd	Skärmad	25			100			
	Oskärmad	40			150			
ALLMÄNT								
Max. omgivningstemperatur vid 8 kHz	[°C]	50						
Byggstorlek		1			2		3s	



10.3.4 3-fassystem 400 V AC för 3-fas 400 V AC-motorer

MOVITRAC® LT – EMC-filterklass 0									
IP20 standard	Konstruktion	MC LT E B...	0008-503-1-00	0015-503-1-00	0015-503-4-00	0022-503-4-00	0040-503-4-00	0055-503-4-00	0075-503-4-00
	Artikelnummer		08296995	08297002	08297010	08297029	08297037	08297045	08297053
IP20 standard med filter	Konstruktion	MC LT E B...	0008-5A3-1-00	0015-5A3-1-00	0015-5A3-4-00	0022-5A3-4-00	0040-5A3-4-00	0055-5A3-4-00	0075-5A3-4-00
	Artikelnummer		08297169	08297177	08297185	08297193	08297207	08297215	08297223
IP55/ NEMA-12-kapsling	Konstruktion	MC LT E B...	0008-503-1-10	0015-503-1-10	0015-503-4-10	0022-503-4-10	0040-503-4-10	0055-503-4-10	0075-503-4-10
	Artikelnummer		08297908	08297916	08297924	08297932	08297940	08297959	08297967
IP55/ NEMA-12-kapsling med filter	Konstruktion	MC LT E B...	0008-5A3-1-10	0015-5A3-1-10	0015-5A3-4-10	0022-5A3-4-10	0040-5A3-4-10	0055-5A3-4-10	0075-5A3-4-10
	Artikelnummer		08298068	08298076	08298084	08298092	08298106	08298114	08298122
IP55/ NEMA 12 med brytare	Konstruktion	MC LT E B...	0008-503-1-20	0015-503-1-20	0015-503-4-20	0022-503-4-20	0040-503-4-20	0055-503-4-20	0075-503-4-20
	Artikelnummer		08297452	08297460	08297479	08297487	08297495	08297509	08297517
IP55/ NEMA 12 med reglage och filter	Konstruktion	MC LT E B...	0008-5A3-1-20	0015-5A3-1-20	0015-5A3-4-20	0022-5A3-4-20	0040-5A3-4-20	0055-5A3-4-20	0075-5A3-4-20
	Artikelnummer		08297614	08297622	08297630	08297649	08297657	08297665	08297673
INGÅNG									
för anslutningsspänning	U _{nät}	3 × 380 - 480 V AC ± 10 %							
Nätfrekvens	f _{nät}	50/60 Hz ± 10 %							
Nätsäkring	[A]	6	10			16		20	
UTGÅNG									
Rek. motoreffekt	[kW]	0,75	1,5	1,5	2,2	4	5,5	7,5	
	[HK]	1	2	2	3	5	7,5	10	
Utspänning	[U _{motor}]	3 × 20 - 250 V							
Utström	[A]	2,2	4,1	4,1	5,8	9,5	14	18	
Storlek motorkabel Cu 75C	[mm ²]	1,0			1,5		2,5		
	[AWG]	16					12		
Max. motorkabellängd	Skärmad	[m]	25		100				
	Oskärmad		40		150				
ALLMÄNT									
Max. omgivnings-temperatur vid 8 kHz	[°C]	50							
Byggstorlek		1			2		3s		



11 Index

A

Anslutningar, anslutningslåda	15
Användargränssnitt	20
Avancerade parametrar	29

D

Drift	6, 25
<i>Drivenhetsstatus</i>	25
Driftmiljö	5
Drivenhetsstatus	25

E

Effekt, ut-	36
Elektrisk installation	14, 15
<i>Före installationen</i>	14
Enkel idrifttagning	21
Explosionsfarliga miljöer	5

F

Felhistorik	26
Felkoder	26, 27
Felsökning	26

G

Gränssnitt, användar-	20
-----------------------------	----

I

Idrifttagning	6, 20
<i>Enkel</i>	21
<i>Manöverenhetsläge</i>	21
<i>Plintstyrning</i>	21
<i>Viktiga parametrar</i>	21
Indikering	20
Installation	6
<i>Anslutning av motor och drivenhet</i>	16
<i>Anslutningar, anslutningslåda</i>	15
<i>Elektrisk</i>	14, 15
<i>Mekanisk</i>	9
<i>UL-riktig</i>	18
IP20-kapsling	
<i>Mått</i>	10
IP20/NEMA-1-kapsling	
<i>Montering</i>	12
IP55/NEMA-12-kapsling	
<i>Mått</i>	11

K

Kapsling	10
Kapsling med extern fläkt	
<i>Mått</i>	13
Kapslingar med ventilationsspalter	
<i>Mått</i>	13

M

Manöverenhet	20
Manöverenhetsläge	21
Mekanisk installation	9
Miljödata	35
Miljö, drift-	5
Mått	10
<i>IP20-kapsling</i>	10
<i>IP55/NEMA-12-kapsling</i>	11
<i>Kapsling med extern fläkt</i>	13
<i>Kapslingar med ventilationsspalter</i>	13
<i>Metallkapslingar utan ventilationsspalter</i>	12

N

Nätspänningsområden	7
---------------------------	---

O

Omgivningstemperatur	35
----------------------------	----

P

Parametrar	28
<i>Avancerat</i>	29
<i>Standard</i>	28
Produktbeteckning	7
P-19 digitala ingångar	32

R

Reparation	27
------------------	----



S	
Service	6, 26, 27
<i>Felhistorik</i>	26
<i>Felkoder</i>	27
<i>SEW-elektronikservice</i>	27
<i>Åtgärd</i>	26
Signalplintar, översikt	17
Skyddsfunktioner	8
Specifikationer	7
Spänningsområden, nät-	7
Standardparametrar	28
Status, drivenhet	25
Strömbelastbarhet	36
Symboler, förklaring	4
Symbolförklaring	4
Säkerhetsanvisningar	6
T	
Tekniska data	35
U	
UL-riktig installation	18
Uteffekt	36
V	
Viktiga anvisningar	4
A	
Återvinning	5
Åtgärd	26
Ö	
Överbelastning	8
Överensstämmelse	35



Adresslista

Tyskland			
Huvudkontor Fabrik Försäljning	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal Boxadress Postfach 3023 • D-76642 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 http://www.sew-eurodrive.de sew@sew-eurodrive.de
Service Competence Center	Mitt	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf	Tel. +49 7251 75-1710 Fax +49 7251 75-1711 sc-mitte@sew-eurodrive.de
	Nord	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen (vid Hannover)	Tel. +49 5137 8798-30 Fax +49 5137 8798-55 sc-nord@sew-eurodrive.de
	Öst	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzer Weg 1 D-08393 Meerane (vid Zwickau)	Tel. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-30 sc-ost@sew-eurodrive.de
	Syd	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim (vid München)	Tel. +49 89 909552-10 Fax +49 89 909552-50 sc-sued@sew-eurodrive.de
	Väst	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld (vid Düsseldorf)	Tel. +49 2173 8507-30 Fax +49 2173 8507-55 sc-west@sew-eurodrive.de
	Elektronik	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 sc-elektronik@sew-eurodrive.de
Drive Service Hotline / 24-h-telefonberedskap			+49 180 5 SEWHELP +49 180 5 7394357
Adresser till övriga serviceverkstäder i Tyskland översänds på begäran.			

Frankrike			
Fabrik Försäljning Service	Haguenau	SEW-USOCOME 48-54, route de Soufflenheim B. P. 20185 F-67506 Haguenau Cedex	Tel. +33 3 88 73 67 00 Fax +33 3 88 73 66 00 http://www.usocom.com sew@usocom.com
Fabrik	Forbach	SEW-EUROCOME Zone Industrielle Technopôle Forbach Sud B. P. 30269 F-57604 Forbach Cedex	Tel. +33 3 87 29 38 00
Montering Försäljning Service	Bordeaux	SEW-USOCOME Parc d'activités de Magellan 62, avenue de Magellan - B. P. 182 F-33607 Pessac Cedex	Tel. +33 5 57 26 39 00 Fax +33 5 57 26 39 09
	Lyon	SEW-USOCOME Parc d'Affaires Roosevelt Rue Jacques Tati F-69120 Vaulx en Velin	Tel. +33 4 72 15 37 00 Fax +33 4 72 15 37 15
	Paris	SEW-USOCOME Zone industrielle 2, rue Denis Papin F-77390 Verneuil l'Etang	Tel. +33 1 64 42 40 80 Fax +33 1 64 42 40 88
Adresser till övriga serviceverkstäder i Frankrike översänds på begäran.			

Algeriet			
Försäljning	Alger	Réducom 16, rue des Frères Zagnoun Bellevue El-Harrach 16200 Alger	Tel. +213 21 8222-84 Fax +213 21 8222-84 reducom_sew@yahoo.fr

Argentina			
Montering Försäljning Service	Buenos Aires	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Centro Industrial Garin, Lote 35 Ruta Panamericana Km 37,5 1619 Garin	Tel. +54 3327 4572-84 Fax +54 3327 4572-21 sewar@sew-eurodrive.com.ar http://www.sew-eurodrive.com.ar



Australien			
Montering Försäljning Service	Melbourne	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Tel. +61 3 9933-1000 Fax +61 3 9933-1003 http://www.sew-eurodrive.com.au enquires@sew-eurodrive.com.au
	Sydney	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	Tel. +61 2 9725-9900 Fax +61 2 9725-9905 enquires@sew-eurodrive.com.au
Belgien			
Montering Försäljning Service	Bryssel	SEW Caron-Vector S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Tel. +32 10 231-311 Fax +32 10 231-336 http://www.sew-eurodrive.be info@caron-vector.be
Service Competence Center	Industriväxlar	SEW Caron-Vector S.A. Rue de Parc Industriel, 31 BE-6900 Marche-en-Famenne	Tel. +32 84 219-878 Fax +32 84 219-879 http://www.sew-eurodrive.be service-wallonie@sew-eurodrive.be
Brasilien			
Fabrik Försäljning Service	Sao Paulo	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Avenida Amâncio Gaiolli, 152 - Rodovia Presidente Dutra Km 208 Guarulhos - 07251-250 - SP SAT - SEW ATENDE - 0800 7700496	Tel. +55 11 6489-9133 Fax +55 11 6480-3328 http://www.sew-eurodrive.com.br sew@sew.com.br
Adresser till övriga serviceverkstäder i Brasilien översänds på begäran.			
Bulgarien			
Försäljning	Sofia	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofia	Tel. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 bever@fastbg.net
Chile			
Montering Försäljning Service	Santiago de Chile	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMPA RCH-Santiago de Chile Boxadress Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tel. +56 2 75770-00 Fax +56 2 75770-01 http://www.sew-eurodrive.cl ventas@sew-eurodrive.cl
Colombia			
Montering Försäljning Service	Bogotá	SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 22 No. 132-60 Bodega 6, Manzana B Santafé de Bogotá	Tel. +57 1 54750-50 Fax +57 1 54750-44 http://www.sew-eurodrive.com.co sewcol@sew-eurodrive.com.co
Danmark			
Montering Försäljning Service	Köpenhamn	SEW-EURODRIVEA/S Geminivej 28-30 DK-2670 Greve	Tel. +45 43 9585-00 Fax +45 43 9585-09 http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk
Egypten			
Försäljning Service	Kairo	Copam Egypt for Engineering & Agencies 33 El Hegaz ST, Heliopolis, Cairo	Tel. +20 2 22566-299 + 1 23143088 Fax +20 2 22594-757 http://www.copam-egypt.com/ copam@datum.com.eg
Elfenbenskusten			
Försäljning	Abidjan	SICA Ste industrielle et commerciale pour l'Afrique 165, Bld de Marseille B.P. 2323, Abidjan 08	Tel. +225 2579-44 Fax +225 2584-36



Adresslista

Estland			
Försäljning	Tallin	ALAS-KUUL AS Reti tee 4 EE-75301 Peetri küla, Rae vald, Harjumaa	Tel. +372 6593230 Fax +372 6593231 veiko.soots@alas-kuul.ee
Finland			
Montering Försäljning Service	Lahti	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 sew@sew.fi http://www.sew-eurodrive.fi
Fabrik Montering Service	Karkkila	SEW Industrial Gears OY Valurinkatu 6 FIN-03600 Karkkila	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 201 589-310 sew@sew.fi http://www.sew-eurodrive.fi
Gabon			
Försäljning	Libreville	Electro-Services B.P. 1889 Libreville	Tel. +241 7340-11 Fax +241 7340-12
Grekland			
Försäljning Service	Athen	Christ. Boznos & Son S.A. 12, Mavromichali Street P.O. Box 80136, GR-18545 Piraeus	Tel. +30 2 1042 251-34 Fax +30 2 1042 251-59 http://www.boznos.gr info@boznos.gr
Hong Kong			
Montering Försäljning Service	Hong Kong	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	Tel. +852 2 7960477 + 79604654 Fax +852 2 7959129 contact@sew-eurodrive.hk
Indien			
Montering Försäljning Service	Vadodara	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. 4, GIDC POR Ramangamdi • Vadodara - 391 243 Gujarat	Tel. +91 265 2831086 Fax +91 265 2831087 http://www.seweurodriveindia.com sales@seweurodriveindia.com subodh.ladwa@seweurodriveindia.com
Irland			
Försäljning Service	Dublin	Alperton Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458 info@alperton.ie http://www.alperton.ie
Israel			
Försäljning	Tel-Aviv	Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon	Tel. +972 3 5599511 Fax +972 3 5599512 http://www.liraz-handasa.co.il office@liraz-handasa.co.il
Italien			
Montering Försäljning Service	Milano	SEW-EURODRIVE di R. Blickle & Co.s.a.s. Via Bernini,14 I-20020 Solaro (Milano)	Tel. +39 02 96 9801 Fax +39 02 96 799781 http://www.sew-eurodrive.it sewit@sew-eurodrive.it
Japan			
Montering Försäljning Service	Iwata	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Iwata Shizuoka 438-0818	Tel. +81 538 373811 Fax +81 538 373814 http://www.sew-eurodrive.co.jp sewjapan@sew-eurodrive.co.jp



Kamerun			
Försäljning	Douala	Electro-Services Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala	Tel. +237 33 431137 Fax +237 33 431137
Kanada			
Montering Försäljning Service	Toronto	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, Ontario L6T3W1	Tel. +1 905 791-1553 Fax +1 905 791-2999 http://www.sew-eurodrive.ca marketing@sew-eurodrive.ca
	Vancouver	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 7188 Honeyman Street Delta. B.C. V4G 1 E2	Tel. +1 604 946-5535 Fax +1 604 946-2513 marketing@sew-eurodrive.ca
	Montreal	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger LaSalle, Quebec H8N 2V9	Tel. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 marketing@sew-eurodrive.ca
Adresser till övriga serviceverkstäder i Kanada översänds på begäran.			
Kina			
Fabrik Montering Försäljning Service	Tianjin	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tel. +86 22 25322612 Fax +86 22 25322611 info@sew-eurodrive.cn http://www.sew-eurodrive.cn
Montering Försäljning Service	Suzhou	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021	Tel. +86 512 62581781 Fax +86 512 62581783 suzhou@sew-eurodrive.cn
	Guangzhou	SEW-EURODRIVE (Guangzhou) Co., Ltd. No. 9, JunDa Road East Section of GETDD Guangzhou 510530	Tel. +86 20 82267890 Fax +86 20 82267891 guangzhou@sew-eurodrive.cn
	Shenyang	SEW-EURODRIVE (Shenyang) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road Shenyang Economic Technological Development Area Shenyang, 110141	Tel. +86 24 25382538 Fax +86 24 25382580 shenyang@sew-eurodrive.cn
	Wuhan	SEW-EURODRIVE (Wuhan) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road No. 59, the 4th Quanli Road, WEDA 430056 Wuhan	Tel. +86 27 84478398 Fax +86 27 84478388
Adresser till övriga serviceverkstäder i Kina översänds på begäran.			
Korea			
Montering Försäljning Service	Ansan-City	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banweol Industrial Estate 1048-4, Shingil-Dong Ansan 425-120	Tel. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 http://www.sew-korea.co.kr master@sew-korea.co.kr
	Busan	SEW-EURODRIVE KOREA Co., Ltd. No. 1720 - 11, Songjeong - dong Gangseo-ku Busan 618-270	Tel. +82 51 832-0204 Fax +82 51 832-0230 master@sew-korea.co.kr
Kroatien			
Försäljning Service	Zagreb	KOMPEKS d. o. o. PIT Erdödy 4 II HR 10 000 Zagreb	Tel. +385 1 4613-158 Fax +385 1 4613-158 kompeks@inet.hr
Lettland			
Försäljning	Riga	SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C LV-1073 Riga	Tel. +371 7139253 Fax +371 7139386 http://www.alas-kuul.com info@alas-kuul.com



Libanon			
Försäljning	Beirut	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	Tel. +961 1 4947-86 +961 1 4982-72 +961 3 2745-39 Fax +961 1 4949-71 gacar@beirut.com
Litauen			
Försäljning	Alytus	UAB Irseva Naujoji 19 LT-62175 Alytus	Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 info@irseva.lt http://www.sew-eurodrive.lt
Luxemburg			
Montering Försäljning Service	Bryssel	CARON-VECTOR S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Tel. +32 10 231-311 Fax +32 10 231-336 http://www.sew-eurodrive.lu info@caron-vector.be
Malaysia			
Montering Försäljning Service	Johore	SEW-EURODRIVE SDN BHD No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya 81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia	Tel. +60 7 3549409 Fax +60 7 3541404 sales@sew-eurodrive.com.my
Marocko			
Försäljning	Casablanca	Afit 5, rue Emir Abdelkader MA 20300 Casablanca	Tel. +212 22618372 Fax +212 22618351 ali.alami@premium.net.ma
Mexiko			
Montering Försäljning Service	Queretaro	SEW-EURODRIVE MEXIKO SA DE CV SEM-981118-M93 Tequisquiapan No. 102 Parque Industrial Queretaro C.P. 76220 Queretaro, Mexico	Tel. +52 442 1030-300 Fax +52 442 1030-301 http://www.sew-eurodrive.com.mx scmexico@seweurodrive.com.mx
Nederländerna			
Montering Försäljning Service	Rotterdam	VECTOR Aandrijftechniek B.V. Industrieweg 175 NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085 NL-3004 AB Rotterdam	Tel. +31 10 4463-700 Fax +31 10 4155-552 http://www.vector.nu info@vector.nu
Norge			
Montering Försäljning Service	Moss	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 N-1599 Moss	Tel. +47 69 24 10 20 Fax +47 69 24 10 40 http://www.sew-eurodrive.no sew@sew-eurodrive.no
Nya Zeeland			
Montering Försäljning Service	Auckland	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Tel. +64 9 2745627 Fax +64 9 2740165 http://www.sew-eurodrive.co.nz sales@sew-eurodrive.co.nz
	Christchurch	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 10 Settlers Crescent, Ferrymead Christchurch	Tel. +64 3 384-6251 Fax +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz
Peru			
Montering Försäljning Service	Lima	SEW DEL PERU MOTORES REDUCTORES S.A.C. Los Calderos, 120-124 Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	Tel. +51 1 3495280 Fax +51 1 3493002 http://www.sew-eurodrive.com.pe sewperu@sew-eurodrive.com.pe



Polen			
Montering Försäljning Service	Łódź	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 PL-92-518 Łódź	Tel. +48 42 67710-90 Fax +48 42 67710-99 http://www.sew-eurodrive.pl sew@sew-eurodrive.pl
		24-timmarsservice	Tel. +48 602 739 739 (+48 602 SEW SEW) sewis@sew-eurodrive.pl
Portugal			
Montering Försäljning Service	Coimbra	SEW-EURODRIVE, LDA. Apartado 15 P-3050-901 Mealhada	Tel. +351 231 20 9670 Fax +351 231 20 3685 http://www.sew-eurodrive.pt infosew@sew-eurodrive.pt
Rumänien			
Försäljning Service	Bukarest	Sialco Trading SRL str. Madrid nr.4 011785 Bucuresti	Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro
Ryssland			
Montering Försäljning Service	St. Petersburg	ZAO SEW-EURODRIVE P.O. Box 36 195220 St. Petersburg Russia	Tel. +7 812 3332522 +7 812 5357142 Fax +7 812 3332523 http://www.sew-eurodrive.ru sew@sew-eurodrive.ru
Schweiz			
Montering Försäljning Service	Basel	Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 CH-4142 Münchenstein bei Basel	Tel. +41 61 417 1717 Fax +41 61 417 1700 http://www.imhof-sew.ch info@imhof-sew.ch
Senegal			
Försäljning	Dakar	SENEMECA Mécanique Générale Km 8, Route de Rufisque B.P. 3251, Dakar	Tel. +221 338 494 770 Fax +221 338 494 771 senemeca@sentoo.sn
Serbien			
Försäljning	Belgrad	DIPAR d.o.o. Ustanicka 128a PC Košum, IV floor SCG-11000 Beograd	Tel. +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393 Fax +381 11 347 1337 office@dipar.co.yu
Singapore			
Montering Försäljning Service	Singapore	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapore 638644	Tel. +65 68621701 Fax +65 68612827 http://www.sew-eurodrive.com.sg sewsingapore@sew-eurodrive.com
Slovakien			
Försäljning	Bratislava	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rybničná 40 SK-83554 Bratislava	Tel. +421 2 49595201 Fax +421 2 49595200 sew@sew-eurodrive.sk http://www.sew-eurodrive.sk
	Žilina	SEW-Eurodrive SK s.r.o. ul. Vojtecha Spanyola 33 SK-010 01 Žilina	Tel. +421 41 700 2513 Fax +421 41 700 2514 sew@sew-eurodrive.sk
	Banská Bystrica	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rudlovska cesta 85 SK-97411 Banská Bystrica	Tel. +421 48 414 6564 Fax +421 48 414 6566 sew@sew-eurodrive.sk
Slovenien			
Försäljning Service	Celje	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. Ul. XIV. divizije 14 SLO - 3000 Celje	Tel. +386 3 490 83-20 Fax +386 3 490 83-21 pakman@siol.net



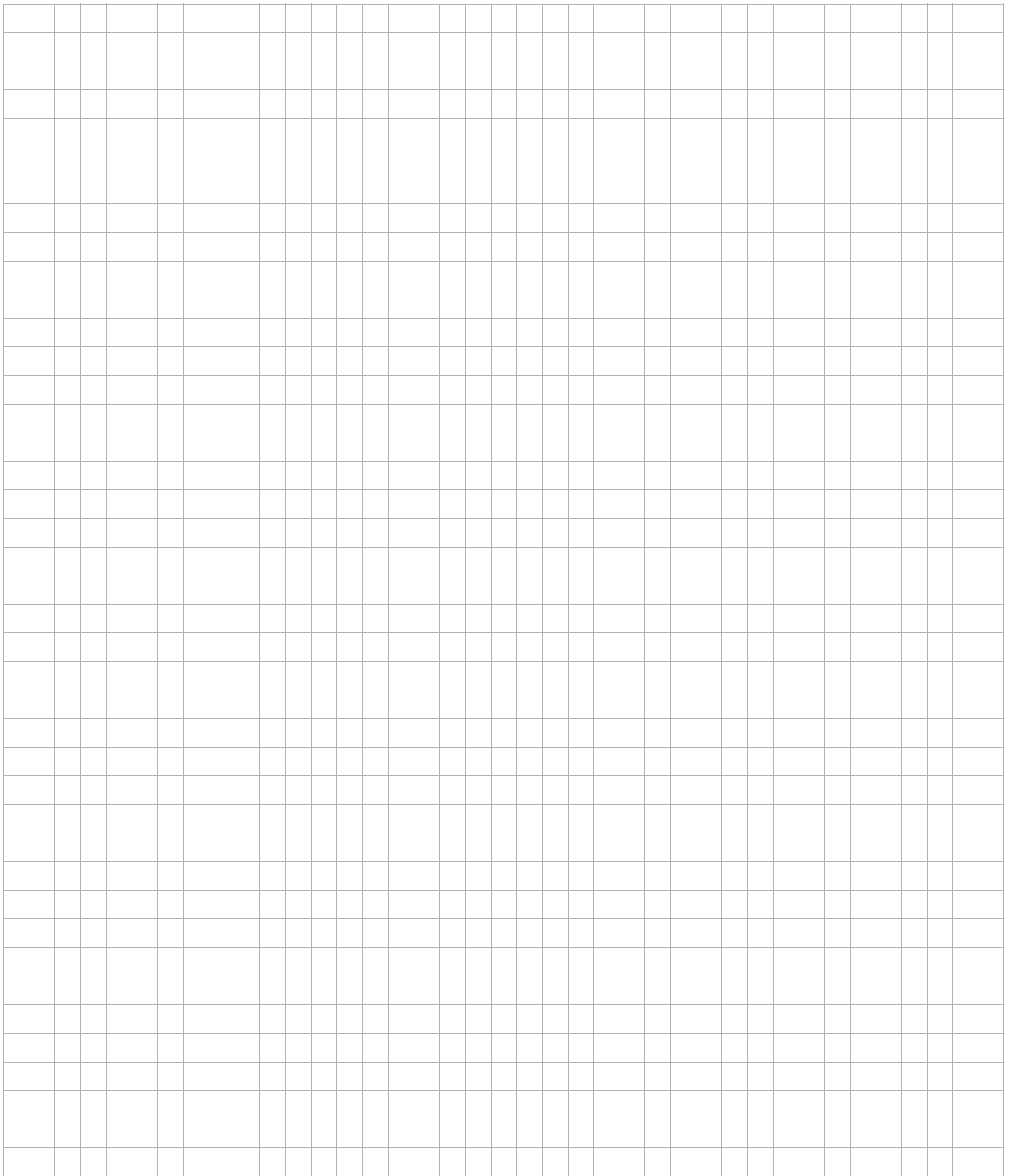
Adresslista

Spanien			
Montering Försäljning Service	Bilbao	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnológico, Edificio, 302 E-48170 Zamudio (Vizcaya)	Tel. +34 94 43184-70 Fax +34 94 43184-71 http://www.sew-eurodrive.es sew.spain@sew-eurodrive.es
Storbritannien			
Montering Försäljning Service	Normanton	SEW-EURODRIVE Ltd. Beckbridge Industrial Estate P.O. Box No.1 GB-Normanton, West- Yorkshire WF6 1QR	Tel. +44 1924 893-855 Fax +44 1924 893-702 http://www.sew-eurodrive.co.uk info@sew-eurodrive.co.uk
Sverige			
Montering Försäljning Service	Jönköping	SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 S-55303 Jönköping Box 3100 S-55003 Jönköping	Tel. +46 36 3442 00 Fax +46 36 3442 80 http://www.sew-eurodrive.se info@sew-eurodrive.se
Sydafrika			
Montering Försäljning Service	Johannesburg	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013	Tel. +27 11 248-7000 Fax +27 11 494-3104 http://www.sew.co.za dross@sew.co.za
	Capetown	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Rainbow Park Cnr. Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens Cape Town P.O.Box 36556 Chempet 7442 Cape Town	Tel. +27 21 552-9820 Fax +27 21 552-9830 Telex 576 062 dswanepoel@sew.co.za
	Durban	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 2 Monaceo Place Pinetown Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tel. +27 31 700-3451 Fax +27 31 700-3847 dtait@sew.co.za
Thailand			
Montering Försäljning Service	Chonburi	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 700/456, Moo.7, Donhuaroh Muang Chonburi 20000	Tel. +66 38 454281 Fax +66 38 454288 sewthailand@sew-eurodrive.com
Tjeckiska republiken			
Försäljning	Prag	SEW-EURODRIVE CZ S.R.O. Business Centrum Praha Lužná 591 CZ-16000 Praha 6 - Vokovice	Tel. +420 255 709 601 Fax +420 220 121 237 http://www.sew-eurodrive.cz sew@sew-eurodrive.cz
Tunisien			
Försäljning	Tunis	T. M.S. Technic Marketing Service 5, Rue El Houdaibiah 1000 Tunis	Tel. +216 71 4340-64 + 71 4320-29 Fax +216 71 4329-76 tms@tms.com.tn
Turkiet			
Montering Försäljning Service	Istanbul	SEW-EURODRIVE Hareket Sistemleri San. ve Tic. Ltd. Sti. Bagdat Cad. Koruma Cikmazi No. 3 TR-34846 Maltepe ISTANBUL	Tel. +90 216 4419164, 3838014, 3738015 Fax +90 216 3055867 http://www.sew-eurodrive.com.tr sew@sew-eurodrive.com.tr



Ukraina			
Försäljning Service	Dnepropetrovsk	SEW-EURODRIVE Str. Rabochaja 23-B, Office 409 49008 Dnepropetrovsk	Tel. +380 56 370 3211 Fax +380 56 372 2078 http://www.sew-eurodrive.ua sew@sew-eurodrive.ua
Ungern			
Försäljning Service	Budapest	SEW-EURODRIVE Kft. H-1037 Budapest Kunigunda u. 18	Tel. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 office@sew-eurodrive.hu
USA			
Fabrik Montering Försäljning Service	Greenville	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365	Tel. +1 864 439-7537 Fax Sales +1 864 439-7830 Fax Manuf. +1 864 439-9948 Fax Ass. +1 864 439-0566 Telex 805 550 http://www.seweurodrive.com cslyman@seweurodrive.com
Montering Försäljning Service	San Francisco	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, California 94544-7101	Tel. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6433 cshayward@seweurodrive.com
	Philadelphia/PA	SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014	Tel. +1 856 467-2277 Fax +1 856 845-3179 csbridgeport@seweurodrive.com
	Dayton	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 440-3799 cstroy@seweurodrive.com
	Dallas	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tel. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com
Adresser till övriga serviceverkstäder i USA översänds på begäran.			
Venezuela			
Montering Försäljning Service	Valencia	SEW-EURODRIVE Venezuela S.A. Av. Norte Sur No. 3, Galpon 84-319 Zona Industrial Municipal Norte Valencia, Estado Carabobo	Tel. +58 241 832-9804 Fax +58 241 838-6275 http://www.sew-eurodrive.com.ve ventas@sew-eurodrive.com.ve sewfinanzas@cantv.net
Vitryssland			
Försäljning	Minsk	SEW-EURODRIVE BY RybalkoStr. 26 BY-220033 Minsk	Tel. +375 (17) 298 38 50 Fax +375 (17) 29838 50 sales@sew.by
Österrike			
Montering Försäljning Service	Wien	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Wien	Tel. +43 1 617 55 00-0 Fax +43 1 617 55 00-30 http://sew-eurodrive.at sew@sew-eurodrive.at





Vi sätter världen i rörelse

Med personer som utvecklar framtiden tillsammans med dig.

Med en service som ligger nära till hands var som helst i världen.

Med drivsystem och styrsystem som automatiskt ökar din arbetsprestation.

Med omfattande Know-how inom de viktigaste branscherna i vår tid.

Med kompromisslös kvalitet, vars höga standard förenklar det dagliga arbetet.



SEW-EURODRIVE
Driving the world

Med en global närvaro för snabba och övertygande lösningar. På varje plats.

Med innovativa idéer som redan imorgon har lösningen för i övermorgon.

Med vår webbplats på internet erbjuder vi tillgång till information, dokumentation och uppdateringar av programvaror 24 timmar om dygnet.

SEW
EURODRIVE

SEW-EURODRIVE AB
Gnejsvägen 6-8, Box 3100
550 03 JÖNKÖPING
Tel +46 36-34 42 00 Fax +46 36-34 42 80
info@sew-eurodrive.se

→ www.sew-eurodrive.se