

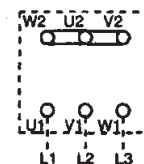
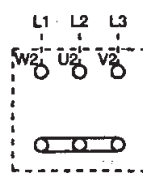
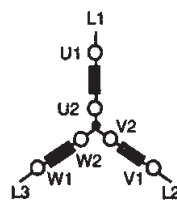
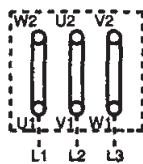
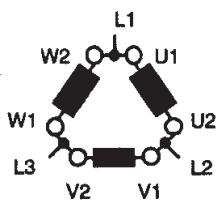
# Uttagsmärkning

Motorernas uttagsmärkning är utförd enligt svensk och internationell standard. Statoruttagen märks U, V, W och nolluttaget N.

## Anslutningar till statoruttag

### Enhastighetsmotor

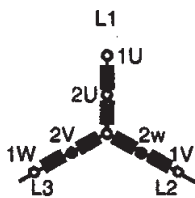
Δ-koppling



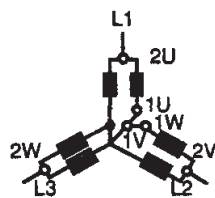
Y-koppling

### Tvåhastighetsmotor med en omkopplingsbar lindning, s.k. Dahlanderkoppling

Dahlander-koppling

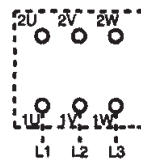


Low speed

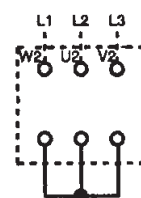


High speed

YY/Y - Fläktdrift

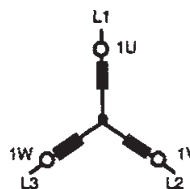


Low speed

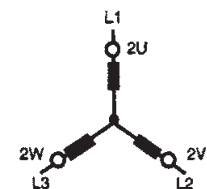


High speed

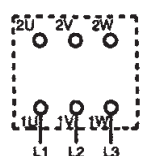
### Tvåhastighetsmotor med två skilda lindningar



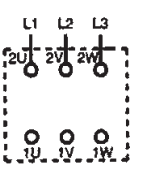
Low speed



High speed



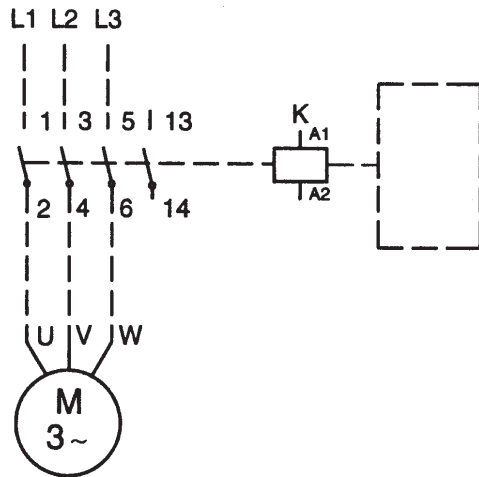
Low speed



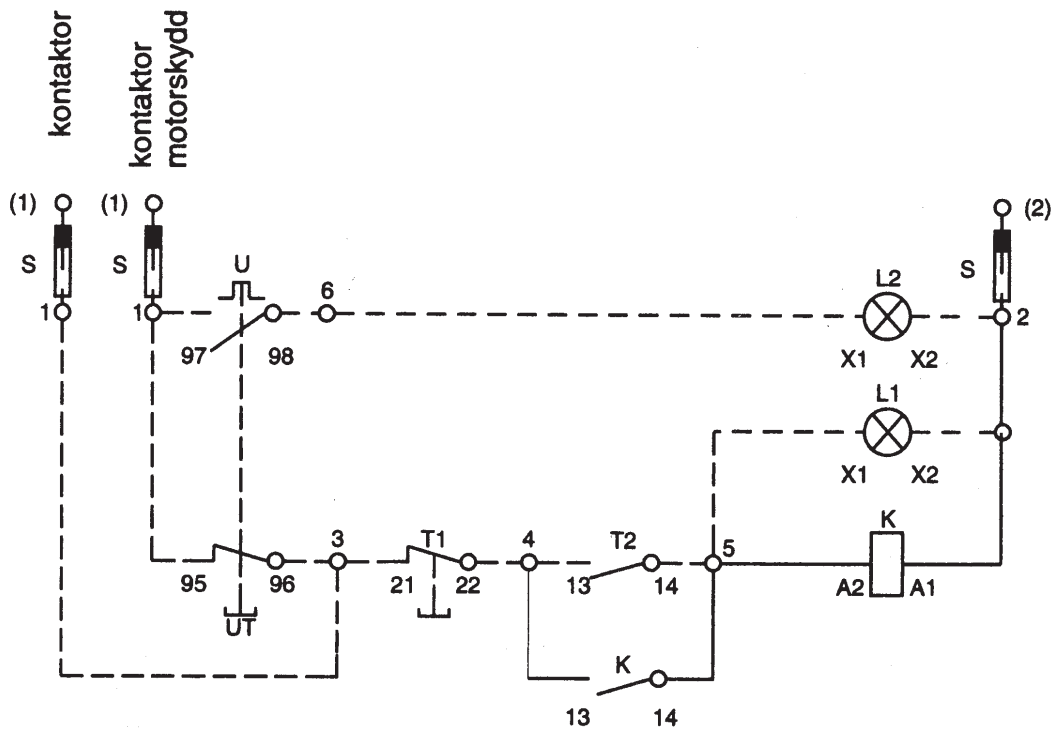
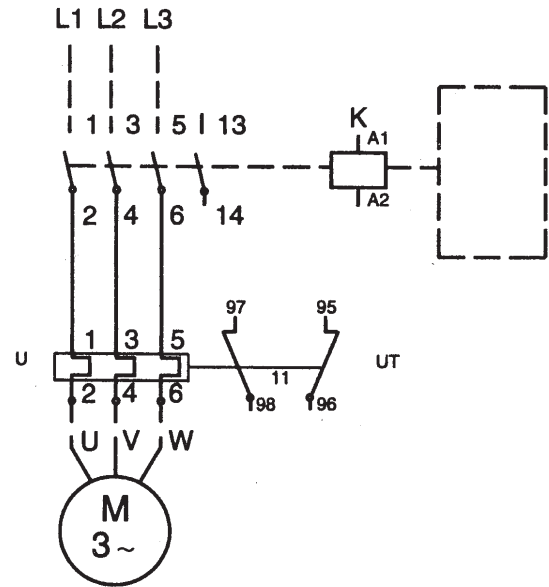
High speed

# Scheman för startapparater

## Kontaktor

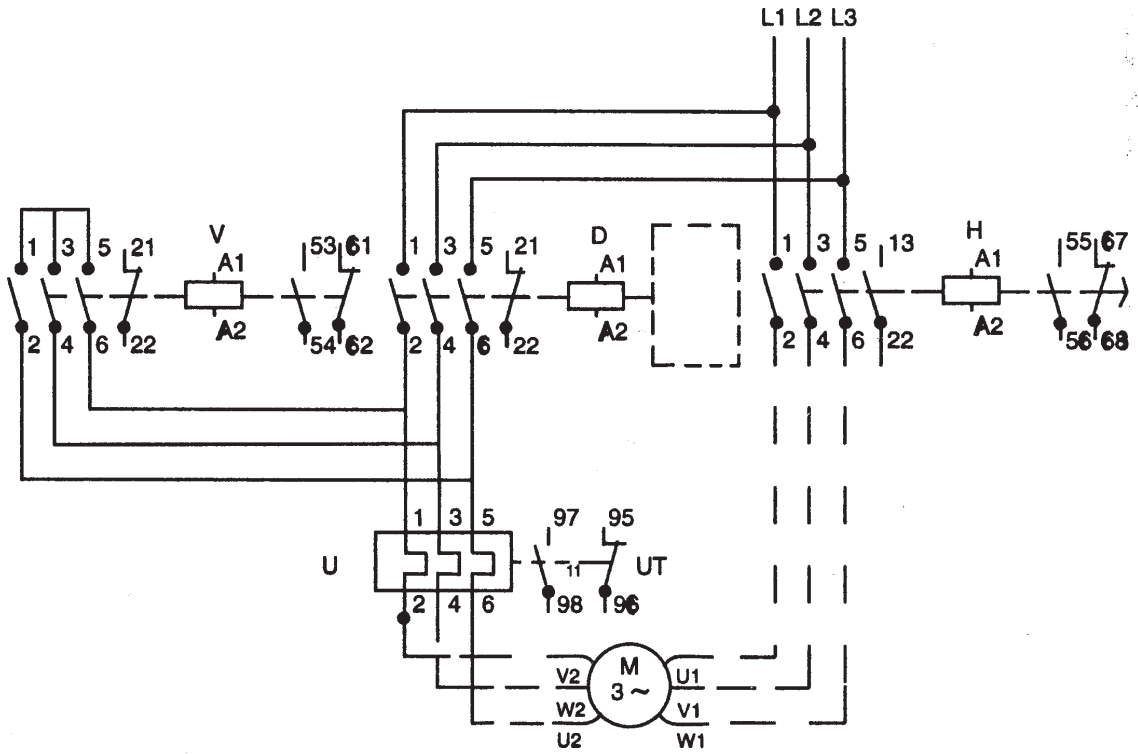


## Kontaktmotorskydd

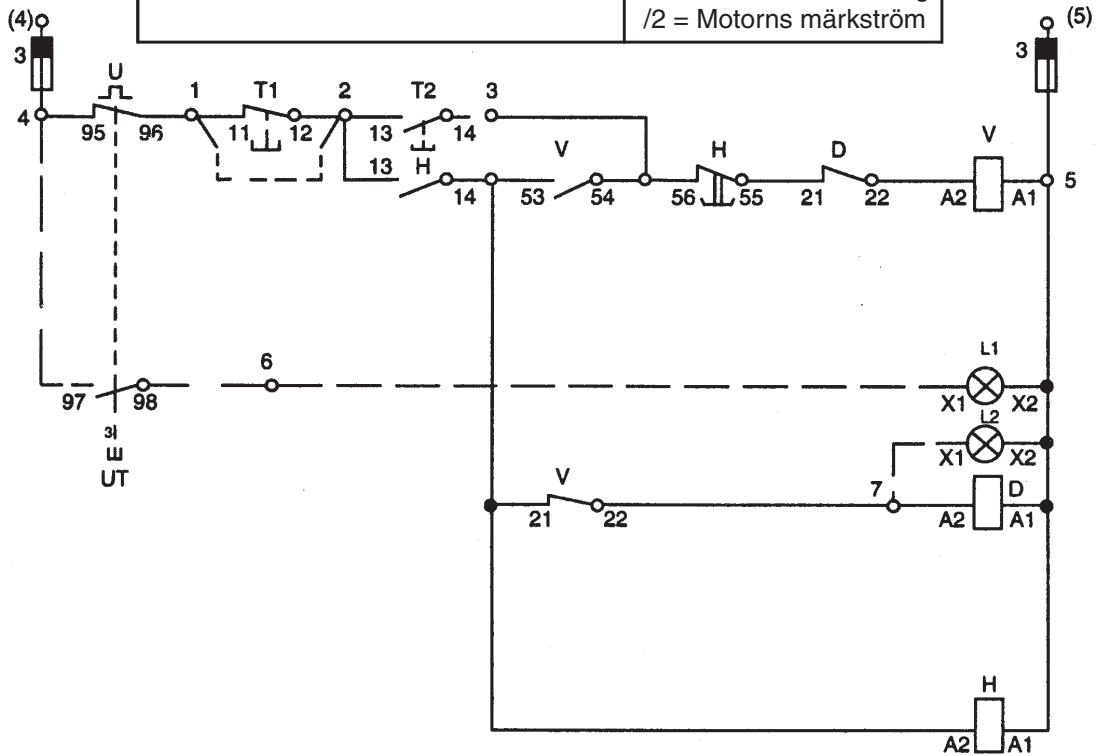




# Y/D-kopplare



|  |                            |
|--|----------------------------|
| Inställning av överströmsrelä vid<br>Y/D-start | $/1 = \frac{/2}{1.73}$     |
|  | /2 = Ström för inställning |
|  | /2 = Motorns märkström     |



## Ungefärlig märkström A vid olika effekt, spänning och varvtal

| kW   | 2800r/min   |             |             | 1400r/min   |             |             | 900r/min    |             |             | 700r/min    |             |             |
|------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|      | 220<br>Volt | 380<br>Volt | 500<br>Volt | 220<br>Volt | 380<br>Volt | 500<br>Volt | 220<br>Volt | 380<br>Volt | 500<br>Volt | 220<br>Volt | 380<br>Volt | 500<br>Volt |
| 0.18 | 1.5         | 0.65        | 0.5         | 1.5         | 0.65        | 0.5         | 1.7         | 1.0         | 0.75        | 1.7         | 1.0         | 0.75        |
| 0.37 | 1.8         | 1.05        | 0.8         | 2.2         | 1.25        | 0.95        | 2.8         | 1.6         | 1.2         | 2.5         | 1.45        | 1.1         |
| 0.55 | 2.4         | 1.4         | 1.05        | 3.0         | 1.7         | 1.3         | 3.1         | 1.8         | 1.4         | 3.6         | 2.1         | 1.6         |
| 0.75 | 3.3         | 1.9         | 1.45        | 3.8         | 2.2         | 1.7         | 4.2         | 2.4         | 1.8         | 4.8         | 2.8         | 2.1         |
| 1.1  | 4.5         | 2.6         | 2.0         | 4.8         | 2.8         | 2.1         | 5.7         | 3.3         | 2.5         | 6.6         | 3.8         | 2.9         |
| 1.5  | 5.7         | 3.3         | 2.5         | 6.4         | 3.7         | 2.8         | 7.6         | 4.4         | 3.3         | 8.1         | 4.7         | 3.6         |
| 2.2  | 8.5         | 4.9         | 3.7         | 9.9         | 5.7         | 4.3         | 10.2        | 5.9         | 4.5         | 11.2        | 6.5         | 5.0         |
| 3    | 10.5        | 6.1         | 4.6         | 11.9        | 6.9         | 5.2         | 13.1        | 7.2         | 5.9         | 15.5        | 9.0         | 7.0         |
| 4    | 14.2        | 8.2         | 6.2         | 15.2        | 8.8         | 6.7         | 16.4        | 9.5         | 7.2         | 19.0        | 11.0        | 8.5         |
| 5.5  | 19.0        | 11.0        | 8.4         | 21          | 12          | 9.3         | 24          | 13.8        | 10.5        | 24          | 14          | 11          |
| 7.5  | 26          | 15          | 11.5        | 28          | 16          | 12          | 28          | 16          | 12.2        | 32          | 18.5        | 14          |
| 11   | 37          | 21.5        | 16.5        | 40          | 23          | 17.5        | 43          | 25          | 19          | 47          | 27          | 21          |
| 15   | 50          | 29          | 22          | 52          | 30          | 23          | 57          | 33          | 25          | 59          | 34          | 26          |
| 18.5 | 60          | 35          | 27          | 66          | 38          | 29          | 69          | 40          | 30          | 75          | 43          | 33          |
| 22   | 71          | 41          | 31          | 78          | 45          | 34          | 80          | 46          | 35          | 89          | 51          | 39          |
| 30   | 94          | 54          | 41          | 101         | 58          | 44          | 102         | 59          | 45          | 113         | 65          | 50          |
| 37   | 118         | 68          | 52          | 125         | 73          | 55          | 128         | 74          | 50          | 130         | 75          | 57          |
| 45   | 139         | 80          | 61          | 150         | 87          | 66          | 147         | 85          | 65          | 156         | 90          | 68          |
| 55   | 173         | 100         | 76          | 180         | 104         | 79          | 184         | 106         | 81          | 192         | 111         | 84          |
| 75   | 230         | 133         | 101         | 243         | 140         | 105         | 246         | 142         | 108         | 257         | 148         | 113         |

## Effektreducering vid högre omgivningstemperatur än 40° C. 50 Hz

| Standard<br>Effekt kW<br>40°C | Effekt kW<br>45°C | Effekt kW<br>50°C | Effekt kW<br>55°C | Effekt kW<br>60°C | Effekt kW<br>70°C |
|-------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 0.12                          | 0.11              | 0.10              | 0.09              | 0.08              | På                |
| 0.18                          | 0.17              | 0.16              | 0.15              | 0.14              | för-              |
| 0.25                          | 0.22              | 0.20              | 0.19              | 0.18              | frå-              |
| 0.37                          | 0.35              | 0.32              | 0.30              | 0.28              | gan               |
| 0.55                          | 0.52              | 0.48              | 0.45              | 0.42              | -                 |
| 0.75                          | 0.70              | 0.65              | 0.61              | 0.58              | -                 |
| 1.1                           | 1.00              | 0.95              | 0.9               | 0.85              | -                 |
| 1.5                           | 1.40              | 1.30              | 1.3               | 1.2               | -                 |
| 2.2                           | 2.05              | 1.95              | 1.9               | 1.8               | -                 |
| 3.0                           | 2.80              | 2.60              | 2.5               | 2.4               | -                 |
| 4.0                           | 3.80              | 3.60              | 3.4               | 3.2               | -                 |
| 5.5                           | 5.2               | 5.0               | 4.6               | 4.4               | 3.8               |
| 7.5                           | 7.1               | 6.8               | 6.4               | 6.0               | 5.0               |
| 11                            | 10.5              | 10                | 9.4               | 8.8               | 7.5               |
| 15                            | 14                | 13.5              | 12.5              | 12                | 10.5              |
| 18.5                          | 17.5              | 16.5              | 15.5              | 14.5              | 13                |

### Isolationsklass

| Isolationsklasser             | 105 | 120 | 130 | 155 | 180 |
|-------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
|                               | A   | E   | B   | F   | H   |
| Omgivningstemperatur°C        | 40  | 40  | 40  | 40  | 40  |
| Tillåten temperaturstegring°C | 60  | 75  | 80  | 105 | 125 |
| Temperaturresev°C             | 5   | 5   | 10  | 10  | 15  |
| Sluttemperatur°C              | 105 | 120 | 130 | 155 | 180 |

# Skyddsformer

Skyddsformsbeteckningen består av bokstav och siffror. Den första siffran anger skyddet mot berörning och inträngning av främmande föremål och den andra siffran skyddet mot vatteninträngning.

I Sverige används beteckningen enligt SEN 2121, i Tyskland enligt DIN 40 050 och internationellt enligt IEC Publ. 34-5.

Följande tabell ger Er en jämförelse mellan internationella, tyska, svenska, brittiska och kanadensisk/amerikanska beteckningar.

| IEC Publ.<br>34-5<br>DIN 40 050<br>Aug. 1970 | DIN<br>40 050<br>Jan.<br>1963 | Sen<br>2121 | BS<br>2817                       | CSA 154<br>NEMA MG 1             |
|--|-------------------------------|-------------|----------------------------------|----------------------------------|
| IP 20  | P 20                          | S 20        | Screen protected<br>open type    | (guarded)                        |
| IP 21  | P 21                          | S 21        | Screen protected                 | Guarded<br>drip-proof            |
| IP 23  | P 22                          | S 22        | Screen protected<br>splash-proof | Guarded<br>splash-proof          |
| IP 44  | P 33                          | S 33        | Totally enclosed<br>Splash-proof | Totally enclosed<br>Splash-proof |
| IP 54  | P 43                          | S 43        | Dust-proof<br>splash-proof       | (Splash-proof)                   |
| IP 55  | P 44                          | S 44        | Dust-proof<br>House-proof        | (Water-proof)                    |

Siffrorna betyder enligt SEN 2121

## Första siffran

- 0 Oskyddat
- 1 Berörningsskärmad
- 2 Berörningsskyddat
- 3 Berörningssäkert
- 4 Dammsäkert
- 5 Dammtätt

## Andra Siffran

- 0 Oskyddat
- 1 Droppskyddat
- 2 Strilsäkert
- 3 Striltätt
- 4 Spolsäkert
- 5 Vattentätt

# Rekommenderade säkringsstorlekar

## Kortslutningsskydd i motorkretsar

Värdena enligt tabellen kan behöva revideras om speciella förhållandet gäller, t.e.x. stort accelerationsmoment, långt starttid och större antal starter i följd.

| Motorer för<br>direktstart<br>Märkström. A | Motorer för<br>Y/D-start<br>Märkström. A | D-säkring<br>trög 1)<br>A |
|--|--|---------------------------|
| -1.5                                       | -4                                       | 4                         |
| 1.6-2                                      | 4.1-5                                    | 6                         |
| 2.1-4                                      | 5.1-10                                   | 10                        |
| 4.1-5                                      | 10.1-12                                  | 16                        |
| 5.1-8                                      | 12.1-18                                  | 20                        |
| 8.1-9                                      | 18.1-20                                  | 25                        |
| 9.1-12                                     | 20.1-28                                  | 35                        |
| 12.1-17                                    | 28.1-44                                  | 50                        |
| 17.1-25                                    | 44.1-60                                  | 63                        |
| 25.1-30                                    | 60.1-70                                  |                           |
| 30.1-37                                    | 70.1-85                                  |                           |
| 37.1-50                                    | 85.1-125                                 |                           |

- 1) Rekommenderade säkringsstorlekar är baserade på:  
Motorer för direktstart  $I_{st}/I = 7$  och starttid 10 s  
Motorer för Y/D-start  $I_{st}/I = 2.5$  och starttid 25 s



# Rekommenderade säkringsstorlekar

## Skydd för kablar

Vid dimensionering av kablar för motorkretsar tas hänsyn till spänningsfallet som inte bör överstiga 10% under starten och 2% under driften.

Tabellen anger maximala belastningsvärden och gäller vid följande maximaltemperaturer:

Max. omgivningstemperatur  
för kabel förlagd i luft: + 25°C  
för kabel förlagd i jord: + 15°C

Max. ledartemperatur  
för installationsledning: + 50°C  
för kabel: + 65°C

Installationsledning  
för fast förläggning

| Area<br>mm <sup>2</sup> | Kontinuerlig<br>ström<br>A | Säkring<br>A | Säkring i<br>serie med<br>överlastskydd<br>A |
|-------------------------|----------------------------|--------------|--|
| 0.75                    | -                          | 10           | -  |
| 1                       | -                          | 10           | -  |
| 1.5                     | 14                         | 10           | 20   |
| 2.5                     | 20                         | 16           | 35   |
| 4                       | 27                         | 20           | 35   |
| 6                       | 36                         | 25           | 50   |
| 10                      | 51                         | 35           | 80   |
| 16                      | 70                         | 63           | 100  |
| 25                      | 96                         | 80           | 160  |

# Beräkningsformler

## Grundformler

Ohms lag

$$U = I \times R$$

Likströmseffekt

$$P = U \times I$$

Enfaseffekt

$$P = U \times I \times \cos \Phi$$

Trefaseffekt

$$P = 1.73 \times U \times I \times \cos \Phi$$

Verkningsgrad

$$\eta = \frac{P_2}{P_1}$$

**W** = arbete i wattsekunder (Ws)

**A** = ledningsarea i mm<sup>2</sup>

**I** = strömstyrka i en ledning i ampere (A)

**P** = effekt i watt (W)

**P<sub>2</sub>** = angiven effekt i watt (W)

**P<sub>1</sub>** = tillförd effekt i watt (W)

**R** = motstånd i ohm

**t** = tid i sekunder

**U** = driftspänning i volt (V)

vid likström och enfas växelström mellan bägge ledarna vid trefas växelström mellan två faser (ej fas och nolla)

$\eta$  (eta) = verkningsgrad S x m

**x** (kappa) = ledningsförmåga mm<sup>2</sup> (koppar 56, aluminium 34, zink 16 och järn 7 till 10)

**cos  $\Phi$**  (phi) = effektfaktor

# Beräkningsformler

|  |  |
|--|--|
| <p>Ohms lag<br/>Resistans tot. i seriekopplade kretsar<br/>Resistans tot. i parallellkoppl. kretsar<br/>Resistans vid flera parallellkopplade motstånd</p> | $U = I \times R$ $R_{tot} = R1 + R2 + R3 + \dots$ $R_{tot1} = \frac{R1 \times R2}{R1 + R2}$ $R_{tot2} = \frac{R_{tot1} \times R3}{R_{tot1} + R3}$  |
| <p>Moment<br/>Effekt</p>   | $M = \frac{P \times 9550}{n}$ $P = \frac{M \times n}{9550}$ <p><math>M</math> = moment i Nm<br/><math>n</math> = varvtal i r/min<br/><math>P</math> = Effekt i kW</p>                          |
| <p>Effektbehov vid varvtalsökning på fläkt<br/>OBS! denna formel är endast riktmärke, variationer förekommer.</p>  | $P2 = \left(\frac{n2}{n1}\right)^3 \times P1$ <p><math>P1</math> = Bef. effekt<br/><math>P2</math> = Önskad effekt<br/><math>n1</math> = Bef. varvtal<br/><math>n2</math> = Önskat varvtal</p> |
| <p>Inställning av överströmsrelä vid Y/D-start</p>   | $I1 = \frac{I2}{1.73}$ <p><math>I1</math> = Ström för inställning<br/><math>I2</math> = Motorns märkström vid driftspänning</p>  |
| <p>Uträkning av remskivor vid varv-ändring</p>   | $n1 \times D1 = n2 \times D2$ <p><math>n1</math> = Motorns varv<br/><math>n2</math> = ex. Fläktens varv<br/><math>D1</math> = Motorns remskiva<br/><math>D2</math> = ex. Fläktens remskiva</p> |
| <p>Uträkning av kilremslängd (mått i mm)</p>   | $L = 2 \times A + 1,57(D1 + D2)$ <p><math>L</math> = Remlängd<br/><math>D1, D2</math> = Kilremsskivorna<br/><math>A</math> = Axelavstånd</p>   |

# Tekniska värden och formler

1 hästkraft (hk) = 75 kilogrammeter (kgm) per sekund, d.v.s.  
75 kg lyftande 1 meter på 1 sekund.

1 atomsfär (teknisk enhet för tryck) = 14.223 skålp. per eng. kvtum = 1 kg  
per  $\text{cm}^3 = 10 \text{ m. vattenpelare.}$

Cirkelns omkrets = Diameter x 3.1416. ( $\pi$ )

Cirkelns diameter = Omkretsen x 0.3183.  
Cirkelns yta = Radien x Radien x 3.1416.

Cylinderyta = Omkretsen x höjden + ändytorna enl. ovanstående formel.

Ellipsens yta = Största längdmått x största breddmått (halvaxlar) x 3.1416.

Parallelogrammens yta = Basen x lodräta höjden.

Parallelltrapetsens yta = Hälften av parallellsidornas sammanlagda längd x lodräta höjden.

Sfärens (klotets) rymd = Diam. x Diam. x Diam. x 0.5236.

Sfärens yta = Diam. x Diam. x 3.1416.

Triangelns yta = Basen x lodräta höjden delat med två.

Kubens rymd = Basen x sidan x höjden. (Gäller även rätvinklig parallellipiped).

Pyramidens rymd = Sidan x höjden delat med tre.

Konens rymd = Radien x Radien x höjden x 3.1416 delat med tre.

## Grundenheter

SI är baserat på följande sju internationella antagna grundenheter.

|          |       |                     |
|----------|-------|---------------------|
| meter    | (m)   | för längd           |
| kilogram | (kg)  | för massa           |
| sekund   | (s)   | för tid             |
| ampere   | (A)   | för elektrisk ström |
| kelvin   | (K)   | för temperatur      |
| candela  | (cd)  | för ljusstyrka      |
| mol      | (mol) | för materiemängd    |

**Massa**  
 1 lb = 0.454 kg    1 kg = 2.20 lb

**Kraft**  
 1 kp = 0.80665 N    1 N = 0.102 kp

**Tryck**  
 1 mm vp = 9.81 Pa  
 1 kp/cm<sup>2</sup> = 98.0665 kPa  
 1 kp/cm<sup>2</sup> = 0.980665 bar  
 1 atm = 101.325 kPa  
 1 lbf/in<sup>2</sup> = 6.89 kPa

1 Pa = 0.102 mm vp  
 1 kPa = 0.0102 kp/cm<sup>2</sup>  
 1 bar = 1.02 kp/cm<sup>2</sup>  
 1 kPa = 0.00987 atm  
 1 kPa = 0.145 lbf/in<sup>2</sup>

**Energi**  
 1 kpm = 9.80665 J  
 1 cal = 4.1868 J  
 1 kWh = 3.6 MJ  
 1 Btu = 1.055 kJ

1 J = 0.102 kpm  
 1 J = 0.239 cal  
 1 MJ = 0.278 kWh  
 1 J = 0.945 · 10<sup>3</sup> Btu

**Effekt**  
 1 hk = 0.736 kW  
 1 kcal/h = 1.16 W  
 1 Btu/h = 0.292 W

1 kW = 1.36 hk  
 1 W = 0.860 kcal/h  
 1 W = 3.42 Btu/h

**Temperatur**  
 0°C = 32°F

0°F = -17.8°C

$$\frac{1^\circ\text{C}}{1^\circ\text{F}} = 0.556$$

$$\frac{1^\circ\text{F}}{1^\circ\text{C}} = 1.8$$

$$C = \frac{5}{9}(F-32)$$

$$F = \frac{9}{5}(C+32)$$

**Jämförelsetabell för temperatur**

| F  | C     | F   | C    |
|----|-------|-----|------|
| 0  | -17.8 | 50  | 9.9  |
| 10 | -12.2 | 60  | 15.5 |
| 20 | -6.7  | 70  | 21.0 |
| 30 | -1.1  | 80  | 26.6 |
| 32 | 0     | 90  | 32.1 |
| 40 | 4.4   | 100 | 37.8 |

**Entalpitit**  
 1 kcal/kg = 4.19 · 10<sup>3</sup> J/kg

1 j/kg = 0.239 · 10<sup>3</sup> kcal/kg

**Värmetransmission**  
 1 kcal/h · m<sup>2</sup> · °C = 1.16 W/(m<sup>2</sup> · °C)  
 1 W/(m<sup>2</sup> · °C) = 0.86 kcal/h · m<sup>2</sup> · °C

1 Btu/(h · ft<sup>2</sup> · °C) = 5.64 W/(m<sup>2</sup> · °C)  
 1 W/(m<sup>2</sup> · °C) = 0.177 Btu/(h · ft<sup>2</sup> · °F)

| Storhet                   | Enhet                                       |                          |   |
|---------------------------|---|--------------------------|---|
| Benämning                 | Beteckning                                  | Beteckning i SI-systemet | Avvikande beteckning i tekniska måttssystemet |
| Värmeövergångskoefficient | <b>K</b>                                    | W/(m <sup>2</sup> · °C)  | kcal/m <sup>2</sup> · h · °C                  |
| Värmeövergångskoefficient | <b>a</b>                                    | W/(m <sup>2</sup> · °C)  | kcal/m <sup>2</sup> · h · °C                  |
| Värmeledning              | <b>λ</b>                                    | W/(M · °C)               | kcal/m · h · °C                               |
| Värmeväxlingsmotstånd     | <b>M</b>                                    | m <sup>2</sup> · °C/W    | m <sup>2</sup> · °C · h/cal                   |
| <b>Omräkningsfaktorer</b> |   |                          |   |
| <b>Längd</b>              |   |                          |   |
| 1 nm                      | = 1.852 km                                  | 1 km                     | = 0.540 nm                                    |
| 1 mile                    | = 1.609344 km                               | 1 km                     | = 0.621 mile                                  |
| 1 yd                      | = 0.9144 m                                  | 1 m                      | = 1.09 yd                                     |
| 1 ft                      | = 0.3048 m                                  | 1 m                      | = 3.28 ft                                     |
| 1 in                      | = 25.4 mm                                   | 1 mm                     | = 0.039 in                                    |
| <b>Hastighet</b>          |   |                          |   |
| 1 knop                    | = 1.852 km/h                                | 1 km/h                   | = 0.540 knop                                  |
| 1 m/s                     | = 3.6 km/h                                  | 1 km/h                   | = 0.278 m/s                                   |
| 1 mile/h                  | = 1.61 km/h                                 | 1 km/h                   | = 0.622 mile/h                                |
| <b>Yta</b>                |   |                          |   |
| 1 acre                    | = 0.405 ha                                  | 1 ha                     | = 2.471 acre                                  |
| 1 ft <sup>2</sup>         | = 0.0929 m <sup>2</sup>                     | 1 m <sup>2</sup>         | = 10.8 ft <sup>2</sup>                        |
| 1 in                      | = 6.54 cm <sup>2</sup>                      | 1 cm <sup>2</sup>        | = 0.155 in <sup>2</sup>                       |
| <b>Volym</b>              |   |                          |   |
| 1 ft <sup>3</sup>         | = 0.0283 m <sup>3</sup>                     | 1 m <sup>3</sup>         | = 35.3 ft <sup>3</sup>                        |
| 1 in <sup>3</sup>         | = 16.4 cm <sup>3</sup>                      | 1 cm <sup>3</sup>        | = 0.0610 in <sup>3</sup>                      |
| 1 gallon (UK)             | = 4.55 l                                    | 1 l                      | = 0.220 gallon (UK)                           |
| 1 gallon (US)             | = 3.79 l                                    | 1 l                      | = 0.264 gallon (US)                           |
| 1 pint                    | = 0.568 l                                   | 1 l                      | = 1.76 pint                                   |
| <b>Flöde</b>              |   |                          |   |
| 1 m <sup>3</sup> /h       | = 0.278 · 10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> /s | 1 m <sup>3</sup> /s      | = 3600 m <sup>3</sup> /h                      |
| 1 cfm                     | = 0.472 · 10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> /s | 1 m <sup>3</sup> /s      | = 2120 cfm                                    |

| Typ/<br>Byggstorlek       |                | Lager<br>drivsidan (DS) | Lager<br>fläktsidan (ND) |
|---------------------------|----------------|-------------------------|--------------------------|
| MT, M, M2AA               | 63 A, B        | 6202-2Z/C3              | 6202-2Z/C3               |
| M2VA                      | 63 A, B        | 6202-2Z/C3              | 6201-2Z/C3               |
| MT, M, M2AA, M2VA         | 71 A, B        | 6203-2Z/C3              | 6202-2Z/C3               |
| MT, M, M2AA, M2VA         | 80 A, B        | 6204-2Z/C3              | 6203-2Z/C3               |
| MT, M, M2AA               | 90 S, L, LB    | 6305-2Z/C3              | 6204-2Z/C3               |
| M3AA                      | 90 L, LB, LD   | 6205-2Z/C3              | 6204-2Z/C3               |
| MT, M2AA, M3AA            | 100 LA, LB, LC | 6306-2Z/C3              | 6205-2Z/C3               |
| M                         | 100 L          | 6305-2Z/C3              | 6205-2Z/C3               |
| M                         | 100 LA, LB     | 6306-2Z/C3              | 6205-2Z/C3               |
| MBT, M2AA (en-hast)       | 112            | 6206-2Z/C3              | 6205-2Z/C3               |
| M2AA (två-hast)           | 112            | 6206-2Z/C3              | 6206-2Z/C3               |
| M2AA                      | 112 MB         | 6206-2Z/C3              | 6206-2Z/C3               |
| M3AA                      | 112 MB         | 6306-2Z/C3              | 6205-2Z/C3               |
| MBL, M                    | 112            | 6306-2Z/C3              | 6205-2Z/C3               |
| MBT, M2AA (en-hast), M3AA | 132            | 6208-2Z/C3              | 6206-2Z/C3               |
| M2AA (två-hast)           | 132            | 6208-2Z/C3              | 6208-2Z/C3               |
| M2AA                      | 132 SC, MB, MC | 6208-2Z/C3              | 6208-2Z/C3               |
| M3AA                      | 132 SMA, SMB   | 6308-2Z/C3              | 6206-2Z/C3               |
| MBL, M                    | 132            | 6308-2Z/C3              | 6206-2Z/C3               |
| MBT                       | 160            | 6209-2Z/C3              | 6209-2Z/C3               |
| M2AA, M3AA                | 160            | 6309-2Z/C3(6209-2Z/C3)  | 6209-2Z/C3               |
| M                         | 160            | 6309-2Z/C3              | 6307-2Z/C3               |
| M                         | 180            | 6310/C3 (NU 310)        | 6309/C3                  |
| M2AA, M3AA                | 180            | 6310-2Z/C3(6210-2Z/C3)  | 6209-2Z/C3               |
| MBT                       | 180            | 6211-2Z/C3              | 6210-2Z/C3               |
| M                         | 200            | 6312/C3 (NU 312)        | 6310/C3                  |
| MBT                       | 200            | 6213/C3                 | 6211/C3                  |
| M2AA, M3AA                | 200            | 6312/C3                 | 6210/C3                  |
| M                         | 225            | 6313/C3 (NU 313)        | 6312/C3                  |
| MBT                       | 225            | 6214/C3                 | 6214/C3                  |
| M2AA, M3AA                | 225            | 6313/C3                 | 6212/C3                  |

| <b>Typ/<br/>Byggstorlek</b> | <b>poltal</b> | <b>Lager<br/>drivsida (DS)</b> | <b>Lager<br/>fläktsida (ND)</b> |
|-----------------------------|---------------|--------------------------------|---------------------------------|
| Sf/Sg/Sh 56                 | 2-8           | 6201-2RS1                      | 6201-2RS1                       |
| Sf/Sg/Sh 63                 | 2-8           | 6202-2RS1                      | 6202-2RS1                       |
| Sf/Sg/Sh 71                 | 2-8           | 6203-2RS1                      | 6203-2RS1                       |
| Sf/Sg/Sh 80                 | 2-8           | 6204-2RS1                      | 6204-2RS1                       |
| Sf/Sg/Sh 90                 | 2-8           | 6205-2RS1                      | 6205-2RS1                       |
| Sf/Sg/Sh 100                | 2-8           | 6206-2RS1                      | 6206-2RS1                       |
| Sf/Sg/Sh 112                | 2-8           | 6306-2RS1                      | 6306-2RS1                       |
| Sf/Sg/Sh 132                | 2-8           | 6308-2RS1                      | 6308-2RS1                       |
| Sf/Sg/Sh 160                | 2-8           | 6309-2Z                        | 6309-2Z                         |
| Sf/Sg/Sh 180                | 2-8           | 6311-2Z                        | 6311-2Z                         |
| Sf/Sg/Sh 200                | 2             | 6312/C3                        | 6312/C3                         |
|                             | 4-8           | NU 312 ECP/C3                  | 6312                            |
| Sf/Sg/Sh 225                | 4-8           | 6313/C3                        | 6313/C3                         |
|                             | 4-8           | NU 313 ECP/C3                  | 6313                            |
| Sf/Sg/Sh 250                | 2             | 6313/C3                        | 6313/C3                         |
|                             | 4-8           | NU 315 ECP/C3                  | 6315                            |
| Sf/Sg/Sh 280                | 2             | 6315/C3                        | 6315/C3                         |
|                             | 4-8           | NU 317 ECP/C3                  | 6317/C3                         |





| <b>Typ/<br/>Byggstorlek</b> | <b>Lager<br/>drivsida (DS)</b> | <b>Lager<br/>fläktsida (ND)</b> |
|-----------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| R 63, RA 63                 | 6202-2Z                        | 6201-2Z                         |
| R 71, RA 71                 | 6203-2Z                        | 6202-2Z                         |
| R 80, RA 80                 | 6204-2Z                        | 6203-2Z                         |
| R 90, RA 90                 | 6205-2Z                        | 6204-2Z                         |
| R 100                       | 6306-2Z                        | 6205-2Z                         |
| R 112                       | 6307-2Z                        | 6206-2z                         |
| R 132, RA 132               | 6308-2Z                        | 6207-2Z                         |
| R 160                       | 6310                           | 6310                            |
| QS 56/11                    | 6001-2Z                        | 6001-2Z                         |
| QS 56/14                    | 6002-2Z                        | 6001-2Z                         |
| QS 71, QSB 71               | 6202-2Z                        | 6202-2Z                         |
| QS 80, QSB 80               | 6204-2Z                        | 6203-2Z                         |
| QS 90                       | 6205-2z                        | 6204-2z                         |
| QS 100, QSB 100             | 6306-2Z                        | 6205-2Z                         |
| QS 112                      | 6306-2Z                        | 6206-2Z                         |
| QS 132                      | 6308-2Z                        | 6207-2Z                         |
| UR 1                        | 6204-2Z                        | 6204-2Z                         |
| UR 2                        | 6205-2Z                        | 6205-2Z                         |
| UR 4                        | 6206-2Z                        | 6206-2Z                         |
| CV 100                      | 6204-2Z                        | 6204-2Z                         |
| CV 112                      | 6204-2RS1                      | 6204-2RS1                       |
| CV 132                      | 6205-2RS1                      | 6205-2RS1                       |
| CV8                         | 6205-2Z                        | 6205-2Z                         |
| RA 100                      | 6206-2Z                        | 6205-2Z                         |
| RA 112                      | 6306-2Z                        | 6206-2Z                         |

| <b>Typ/<br/>Byggstorlek</b> | <b>Lager<br/>drivsida (DS)</b> | <b>Lager<br/>fläktsida (ND)</b> |
|-----------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| LS 56                       | 6201                           | 6002                            |
| LS 63 E                     | 6201                           | 6002                            |
| LS 63 F                     | 6202                           | 6202                            |
| LS 71                       | 6202                           | 6201                            |
| LS 80                       | 6204                           | 6203                            |
| LS 90                       | 6205                           | 6204                            |
| LS 100                      | 6206                           | 6205                            |
| LS 112                      | 6206                           | 6205                            |
| LS 112 S                    | 6208                           | 6207                            |
| LS 132                      | 6308                           | 6307                            |
| LS 132 M                    | 6308                           | 6307                            |
| LS 160                      | 6309-Z/C3                      | 6210-Z/C3                       |
| LS 180 MT                   | 6310-Z/C3                      | 6210-Z/C3                       |
| LS 180 L                    | 6310-Z/C3                      | 6212-Z/C3                       |
| LS 200 LT                   | 6312-Z/C3                      | 6212-Z/C3                       |
| LS 200 L                    | 6312-Z/C3                      | 6214-Z/C3                       |
| LS 225 T                    | 6312-Z/C3                      | 6214/C3                         |
| LS 225                      | 6314/C3                        | 6214/C3                         |
| LS 250                      | 6315/C3                        | 6215/C3                         |
| LS 280                      | 6317/C3                        | 6317/C3                         |
| LS 280 ST                   | 6315/C3                        | 6215/C3                         |
| LS 315 <sup>1)</sup>        | 6317/C3                        | 6317/C3                         |
| LS 315                      | 6320/C3                        | 6317/C3                         |
| PLS 160 MT                  | 6210-Z/C3                      | 6307-Z/C3                       |
| PLS 160                     | 6310/C3                        | 6210-Z/C3                       |
| PLS 180 MT                  | 6312/C3                        | 6210-Z/C3                       |
| PLS 180 L                   | 6312/C3                        | 6212/C3                         |
| PLS 200 MT                  | 6313/C3                        | 6312/C3                         |
| PLS 200 L                   | 6314/C3                        | 6313/C3                         |
| PLS 225                     | 6314/C3                        | 6313/C3                         |

# STRÖMBERG

| Bygg-<br>storlek | Typ        | Lager<br>drivside (DS) | Lager<br>fläktsida (ND) |
|------------------|------------|------------------------|-------------------------|
| 71               | HXUR 145 C | 6203-Z                 | 6202-Z                  |
|                  | HXUR 145 A | 6203-Z                 | 6202-Z                  |
| 80               | HXUR 165 C | 6204-Z                 | 6203-Z                  |
|                  | HXUR 165 A | 6204-Z                 | 6203-Z                  |
| 90 S             | HXUR 182 a | 6205-Z                 | 6205-Z                  |
| 90 L             | HXUR 188 A | 6205-Z                 | 6205-Z                  |
| 100 L            | HXUR 208 C | 6306-Z                 | 6206-Z                  |
|                  | HXUR 208 A | 6306-Z                 | 6206-Z                  |
| 112 M            | HXUR 225 A | 6307-Z                 | 6206-Z                  |
| 132 S            | HXUR 262 A | 6308-Z                 | 6307-Z                  |
|                  | HXUR 262 D | 6308-Z                 | 6307-Z                  |
| 132 M            | HXUR 265 A | 6308-Z                 | 6307-Z                  |
|                  | HXUR 265 C | 6308-Z                 | 6307-Z                  |
| 160 M            | HXUR 325 A | 6309                   | 6308                    |
|                  | HXUR 325 C | 6309                   | 6308                    |
|                  | HXUR 325 D | 6309                   | 6308                    |
| 160 L            | HXUR 328 A | 6309                   | 6308                    |
|                  | HXUR 328 D | 6309                   | 6308                    |
| 180 M            | HXUR 365 A | 6310 <sup>1)</sup>     | 6309                    |
| 180 L            | HXUR 368 A | 6310 <sup>1)</sup>     | 6309                    |
| 200 M            | HXUR 405 A | 6312 <sup>1)</sup>     | 6311                    |
| 200 L            | HXUR 408 A | 6312 <sup>1)</sup>     | 6311                    |
| 225 S            | HXUR 452 G | 6313 <sup>1)</sup>     | 6312                    |
| 225 M            | HXUR 455 G | 6313 <sup>1)</sup>     | 6312                    |



| <b>Typ/<br/>byggstorlek</b> | <b>Lager<br/>drivsida (DS)</b> | <b>Lager<br/>fläktsida (ND)</b> |
|-----------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| <b>KMER, KPER, K21, W21</b> |                                |                                 |
| 63                          | 6201-Z                         | 6201-Z                          |
| 71                          | 6202-Z                         | 6202-Z                          |
| 80                          | 6204-Z                         | 6204-Z                          |
| 90                          | 6205-Z                         | 6205-Z                          |
| 100 L                       | 6206-Z                         | 6205-Z                          |
| 100 Lx                      | 6206-Z                         | 6206-Z                          |
| 112                         | 6206-Z                         | 6206-Z                          |
| 132 S2, 4, 6, 8, Sx2, M6, 8 | 6208-Z                         | 6207-Z                          |
| 132 M4, Mx6                 | 6308-Z                         | 6308-Z                          |
| 160 M2, 4, 6, 8, Mx8        | 6309-Z                         | 6308-Z                          |
| 160 L2, 4, 6, 8, Mx2        | 6310-Z                         | 6309-Z                          |
| 180 M4, L6, 8               | 6312-Z                         | 6309-Z                          |
| 180 M2, L4                  | 6310-Z                         | 6310-Z                          |
| 200 L2, 4, 6, 8, Lx6        | 6312                           | 6310                            |
| 200 Lx2                     | 6312                           | 6312                            |
| 225 S4, 8, M4, 6, 8         | 6313                           | 6312                            |
| 225 M2                      | 6312                           | 6312                            |
| 250 M2                      | 6313                           | 6313                            |
| 250 M4, 6, 8                | 6314                           | 6313                            |
| 280 S2, M2                  | 6314                           | 6314                            |
| 280 S4, 6, 8, M4, 6, 8      | NU 316 ECP                     | 6314                            |
| 315 S2, M2                  | 6316                           | 6316                            |
| 315 S4, 6, 8, M4, 6, 8      | NU 317 ECP                     | 6316                            |
| 315 Mx2                     | NU 317 ECP                     | 6316                            |
| 315 Mx4, 6, 8               | NU 2220 ECP                    | 6316                            |

| <b>Typ/<br/>byggstorlek</b> | <b>Lager<br/>drivsida (DS)</b> | <b>Lager<br/>fläktsida (ND)</b> |
|-----------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| <b>W21,W22</b>              |                                |                                 |
| 63                          | 6201-Z                         | 6201-Z                          |
| 71                          | 6202-Z                         | 6202-Z                          |
| 80                          | 6204-Z                         | 6203-Z                          |
| 90 S, L                     | 6205-Z                         | 6204-Z                          |
| 100 L                       | 6206-Z                         | 6205-Z                          |
| 112 M                       | 6207-Z                         | 6206-Z                          |
| 132 S                       | 6308-Z                         | 6207-Z                          |
| 132 M                       | 6308-Z                         | 6207-Z                          |
| 160 M                       | 6309-Z                         | 6209-Z                          |
| 160 L                       | 6309-Z                         | 6209-Z                          |
| 180 M                       | 6311-Z                         | 6211-Z                          |
| 180 L                       | 6311-Z                         | 6211-Z                          |
| 200 M                       | 6312                           | 6212-Z                          |
| 200 L                       | 6312                           | 6212-Z                          |
| 225 S                       | 6314                           | 6314                            |
| 225 M                       | 6314                           | 6314                            |
| 250 S                       | 6314                           | 6314                            |
| 250 M                       | 6314                           | 6314                            |
| 280 S                       | 6316                           | 6316                            |
| 280 M                       | 6316                           | 6316                            |
| 315 S                       | 6314                           | 6314                            |
| 315 M                       | 6319                           | 6316                            |