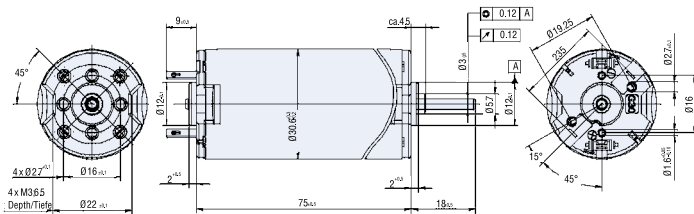
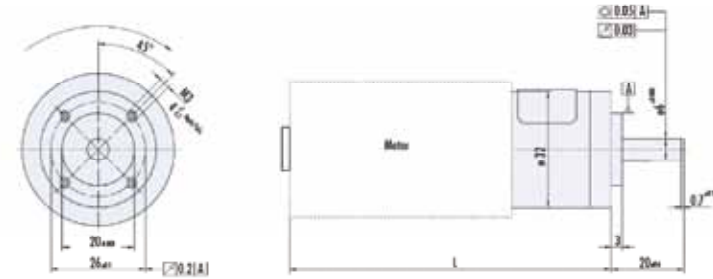


Tasavirtamoottorit	286-291, 298
Harjattomat tasavirtamoottorit	292-295, 298
Pulssianturit ja muut optiot	296-297
Tasavirtamoottoriohjaimet	299
Vaihtovirtamoottorit	300-303
Servomoottorit	304-305
Askelmoottorit	306-310
Askelmoottoriohjaimet	311-313
Lineaariaskelmoottorit	314-335
Välyksettömät kierretangot ja ruuvitangot	336-342
Lineaariyksiköt	343-345
Lineaarimoottorit	346-347
Sähkömagneetit	348-352
Karamoottorit	353-355
Sähkömagneettiset kytkimet ja jarrut	356
Mekaaniset akselikytkimet	357
Laitetuulettimet	358-359

Tasavirtamoottori G 30.0 planeettavaihteella PLG 32

- nimellisjännite: 24 VDC
- teho: 10 W
- nimellinopeus 3 000 1/min
- moottorin vääntömomentti: jatkuva 3 Ncm, lyhytaikainen 12,5 Ncm
- vaihteen PLG 32 välityssuhteet: 4.5, 6.25, 20.25, 36, 50, 91, 162, 288 tai 400:1
- vaihteen akseli kuulalaakeroitu

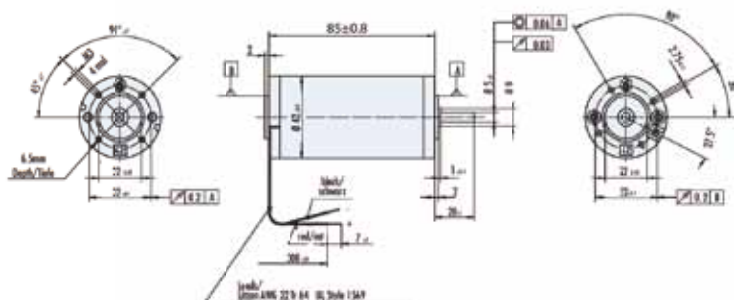
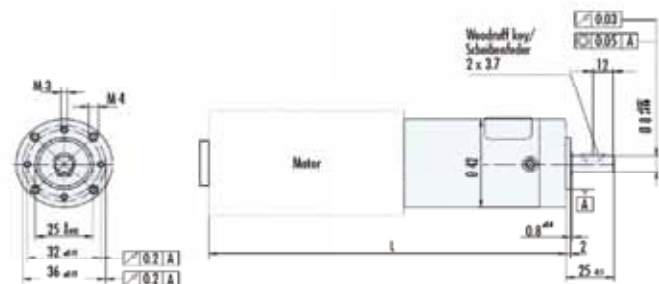


Vaihteen välityssuhde	L (mm)	Vaihteen sallittu jatkuva kuormitus (Ncm)	Vaihteen hyötysuhde (%)
4.5–6.25:1	105	40	90
20.25–50:1	115	150	81
91.12–400:1	125	400	73

Tilausesimerkki:
G 30.0, 24 V + PLG 32, 50:1

Tasavirtamoottori GR 42 x 40 planeettavaihteella PLG 42 K

- nimellisjännite: 24 VDC
- teho: 20 W
- nimellinopeus 3 100 1/min
- moottorin vääntömomentti: jatkuva 5,7 Ncm, lyhytaikainen 33 Ncm
- vaihteen PLG 42 K välityssuhteet: 6.25, 16, 32, 64, 128, 256, tai 512:1
- vaihteen akseli kuulalaakeroitu

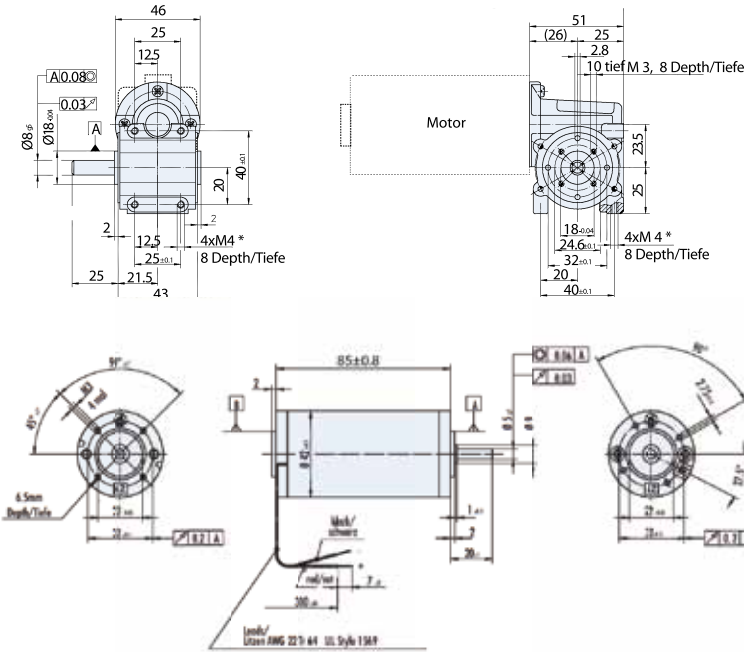
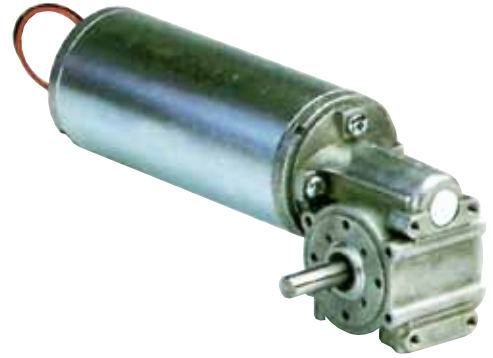


Vaihteen välityssuhde	L (mm)	Vaihteen sallittu jatkuva kuormitus (Ncm)	Vaihteen hyötysuhde (%)
4.5–8:1	132,5	70	80
16–64:1	144,2	130	75
100–512:1	158	300	70

Tilausesimerkki:
G 42 x 40, 24 V + PLG 42 K, 64:1

Tasavirtamoottori GR 42 x 40 kierukkavaihteella SG 62

- nimellisjännite: 24 VDC
- teho: 20 W
- nimellisaika: 3 100 1/min
- moottorin vääntömomentti: jatkuva 5,7 Ncm, lyhytaikainen 3,3 Ncm
- vaihteen SG 62 välityssuhteet: 8, 15, 23, 35, 46 tai 72:1
- vaihteen akseli laakeroitu itsevoitelevilla liukulaakereilla

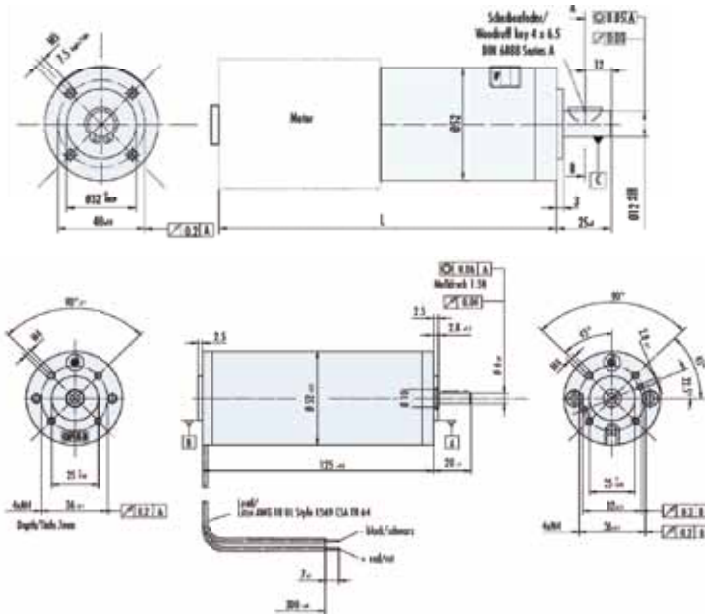


Vaihteen välityssuhde	Vaihteen sallittu jatkuva kuormitus (Ncm)	Vaihteen hyötysuhde (%)
8:1	150	60
15:1	150	55
23:1	150	50
35:1	150	45
46:1	150	40
72:1	150	30

Tilausesimerkki:
GR 42 x 25, 24 V + SG 62, 72:1

Tasavirtamoottori GR 53 x 58 planeettavaihteella PLG 52.0

- nimellisjännite: 24 VDC
- teho: 60 W
- nimellisaika: 3 000 1/min
- moottorin vääntömomentti: jatkuva 17 Ncm, lyhytaikainen 143 Ncm
- vaihteen PLG 52.0 välityssuhteet: 4.5, 6.25, 15, 20.25, 28.12, 36, 50, 91.12, 126.56, 162, 225, 288, 400:1
- vaihteen akseli kuulalaakeroitu

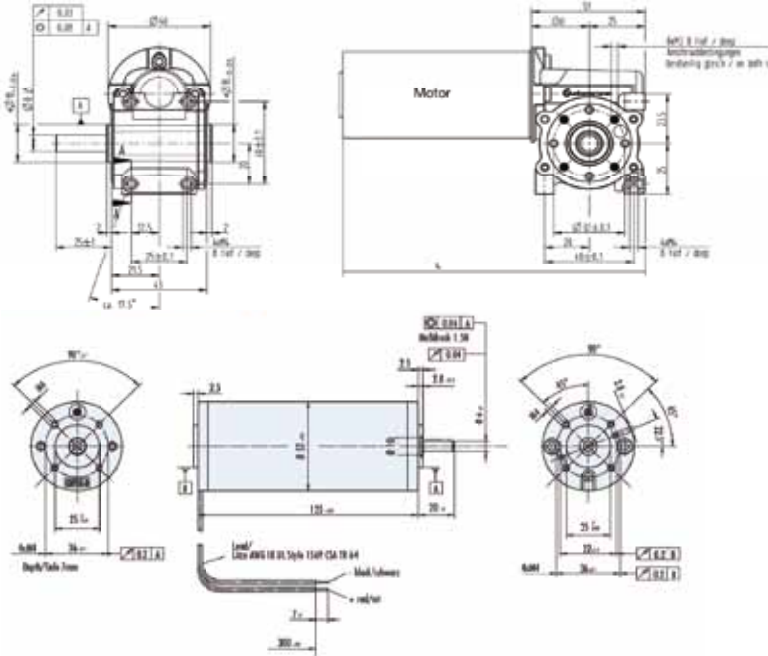


Vaihteen välityssuhde	Vaihteen sallittu jatkuva kuormitus (Ncm)	Vaihteen hyötysuhde (%)
4.5–6.25:1	120	85
15–50:1	800	72
91.12–400:1	2400	61

Tilausesimerkki:
GR 53 x 58, 24 V + PLG 52.0, 36:1

Tasavirtamoottori GR 53 x 58 kierukkavaihteella SG 62

- nimellisjännite: 24 VDC
- teho: 60 W
- nimellisnopeus 3 000 1/min
- moottorin vääntömomentti: jatkuva 17 Ncm, lyhytaikainen 143 Ncm
- vaihteen SG62 välityssuhteet: 8, 15, 23, 35, 46 tai 72:1
- vaihteen akseli laakeroitu itsevoitelevilla liukulaakereilla

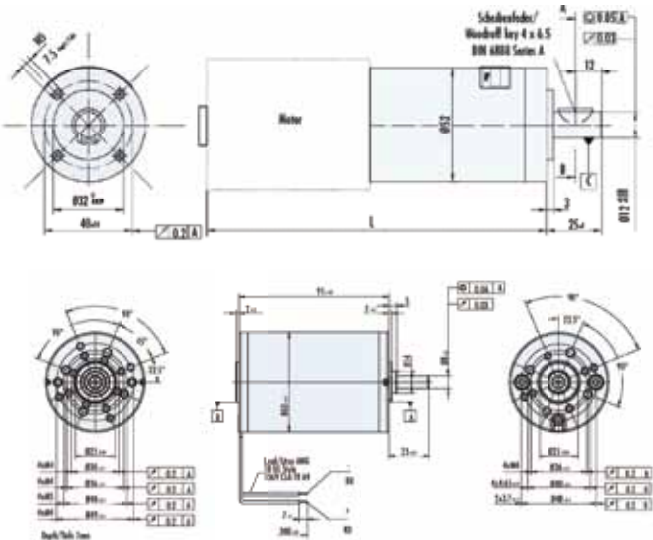


Vaihteen välityssuhde	Vaihteen sallittu jatkuva kuormitus (Ncm)	Vaihteen hyötysuhde (%)
8:1	150	60
15:1	150	55
23:1	150	50
35:1	150	45
46:1	150	40
72:1	150	30

Tilausesimerkki:
GR 53 x 30, 24 V + SG 62, 72:1

Tasavirtamoottori GR 63 x 25 planeettavaihteella PLG 52.0

- nimellisjännite: 24 VDC
- teho: 50 W
- nimellisnopeus 3 300 1/min
- moottorin vääntömomentti: jatkuva 14 Ncm, lyhytaikainen 108 Ncm
- vaihteen PLG 52.0 välityssuhteet: 4.5, 6.25, 15, 20.25, 28.12, 36, 50, 91.12, 126, 56, 162, 225, 288, 400
- vaihteen akseli kuulalaakeroitu

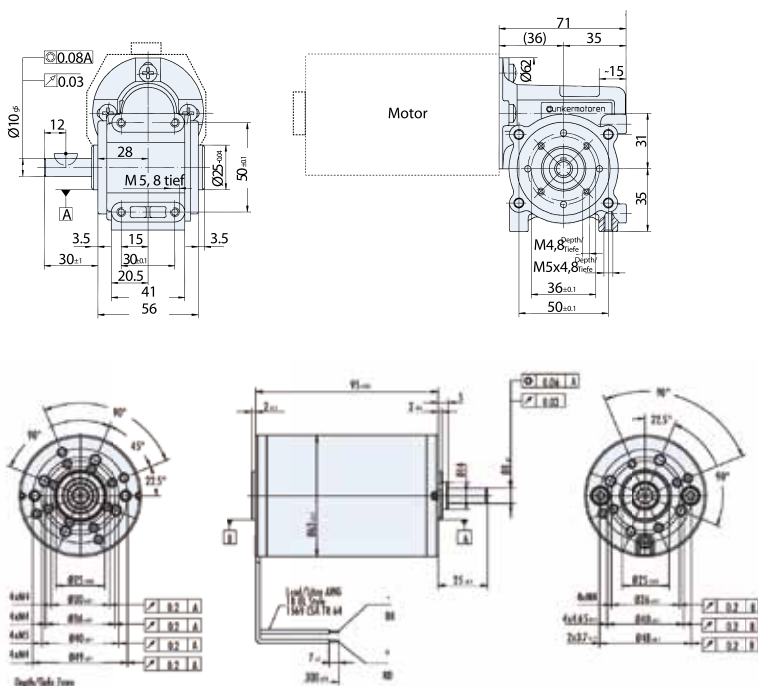


Vaihteen välityssuhde	Vaihteen sallittu jatkuva kuormitus (Ncm)	Vaihteen hyötysuhde (%)
4.5–6.25:1	120	85
15–50:1	800	72
91.12–400:1	2400	61

Tilausesimerkki:
GR 63 x 25, 24 V + PLG 52.0, 50:1

Tasavirtamoottori GR 63 x 25 kierukkavaihteella SG 80

- nimellisjännite: 24 VDC
- teho: 50 W
- nimellisaika: 3 300 1/min
- moottorin vääntömomentti: jatkuva 14 Ncm, lyhytaikainen 108 Ncm
- vaihteen SG 80 välityssuhteet: 5, 10, 15, 24, 38, 50 tai 75:1
- vaihteen akseli kuulalaakeroitu

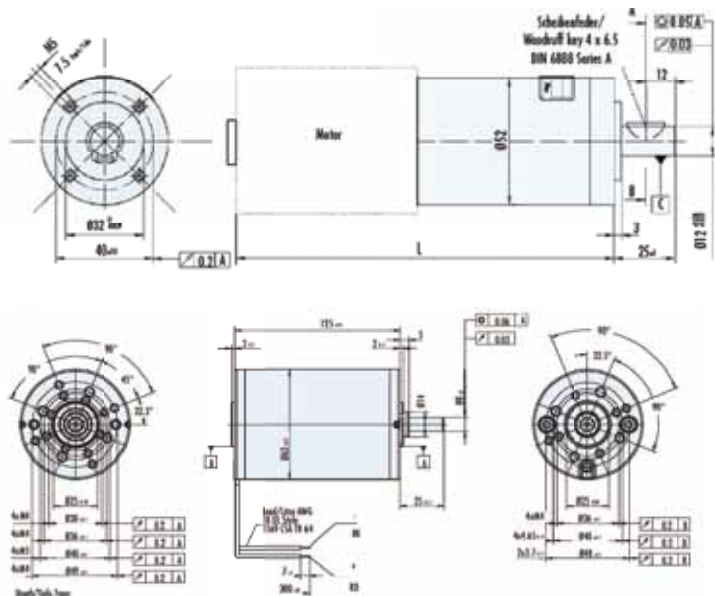


Vaihteen välityssuhde	Vaihteen sallittu jatkuva kuormitus (Ncm)	Vaihteen hyötysuhde (%)
5:1	400	60
10:1	400	55
15:1	400	50
24:1	400	45
38:1	400	40
50:1	400	35
75:1	400	25

Tilausesimerkki:
GR 63 x 25, 24 V + SG 80, 50:1

Tasavirtamoottori GR 63 x 55 planeettavaihteella PLG 52.0

- nimellisjännite: 24 VDC
- teho: 100 W
- nimellisaika: 3 350 1/min
- moottorin vääntömomentti: jatkuva 27 Ncm, lyhytaikainen 211 Ncm
- vaihteen PLG 52.0 välityssuhteet: 4.5, 6.25, 15, 20.25, 28.12, 36, 50, 91.12, 126, 56, 162, 225, 288, 400:1
- vaihteen akseli kuulalaakeroitu

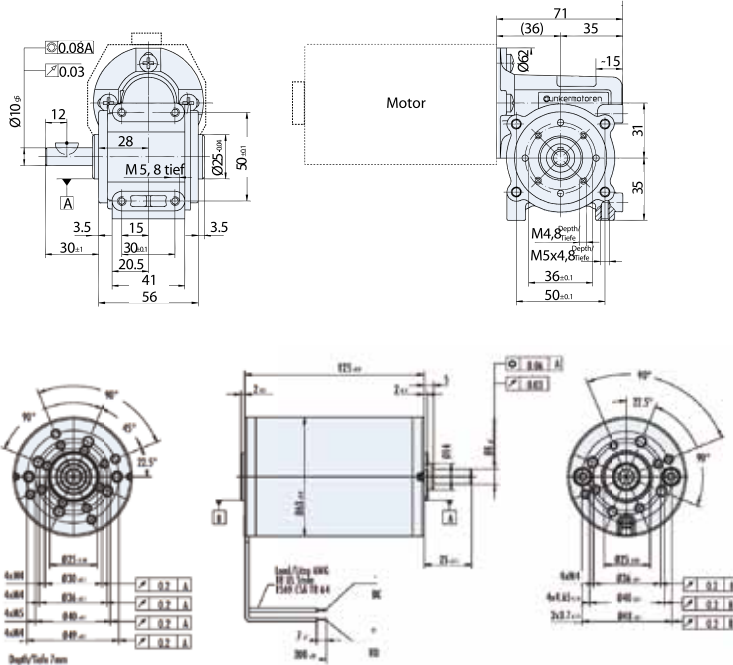


Vaihteen välityssuhde	Vaihteen sallittu jatkuva kuormitus (Ncm)	Vaihteen hyötysuhde (%)
4.5-6.25:1	120	85
15-50:1	800	72
91-400:1	2400	61

Tilausesimerkki:
GR 63 x 55, 24 V + PLG 52.0, 36:1

Tasavirtamoottori GR 63 x 55 kierukkavaihteella SG 80

- nimellisjännite: 24 VDC
- teho: 100 W
- nimellisa nopeus 3 350 1/min
- moottorin vääntömomentti: 27 Ncm jatkuva, 211 Ncm lyhytaikainen
- vaihteen SG 80 välityssuhteet: 5, 10, 15, 24, 38, 50, 75:1
- vaihteen akseli kuulalaakeroitu

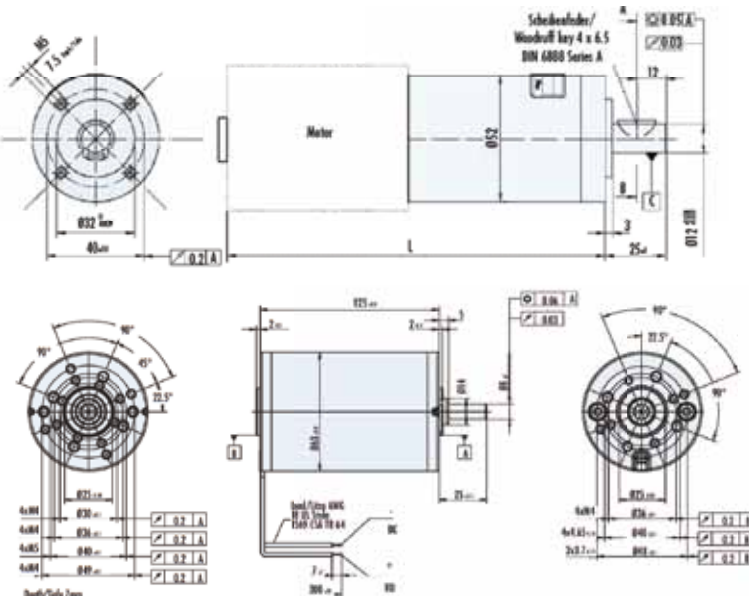


Vaihteen välityssuhde	Vaihteen sallittu jatkuva kuormitus (Ncm)	Vaihteen hyötysuhde (%)
5:1	400	60
10:1	400	55
15:1	400	50
24:1	400	45
38:1	400	40
50:1	400	35
75:1	400	25

Tilausesimerkki:
GR 63 x 55, 24 V + SG 80, 50:1

Tasavirtamoottori GR 63S x 55 planeettavaihteella PLG 52.0

- nimellisjännite: 24 VDC
- teho: 130 W
- nimellisa nopeus 3 700 1/min
- moottorin vääntömomentti: jatkuva 32 Ncm, lyhytaikainen 340 Ncm
- vaihteen PLG 52.0 välityssuhteet: 4.5, 6.25, 15, 20.25, 28.12, 36, 50, 91.12, 126, 56, 162, 225, 288, 400:1
- vaihteen akseli kuulalaakeroitu

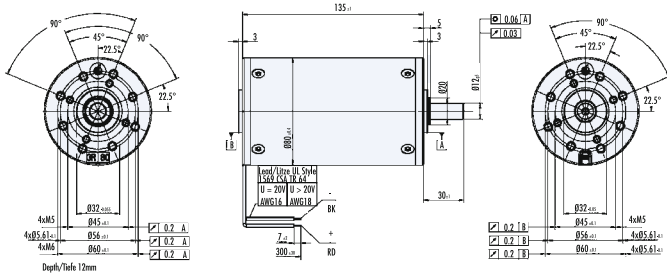


Vaihteen välityssuhde	Vaihteen sallittu jatkuva kuormitus (Ncm)	Vaihteen hyötysuhde (%)
4.5-6.25:1	120	85
15-50:1	800	72
91-400:1	2400	61

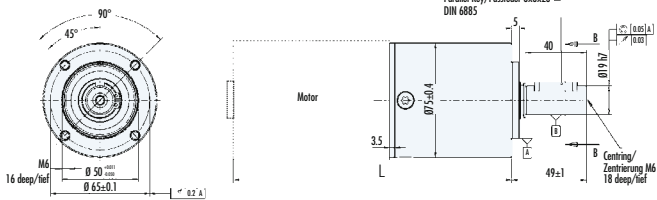
Tilausesimerkki:
GR 63S x 55, 24 V + PLG 52.0, 64:1

Tasavirtamoottori GR 80 x 40 planeettavaihteella PLG 75

- nimellisjännite: 12, 24, 40 tai 60 VDC
- teho: 120 W
- nimellinopeus 2 900 1/min
- moottorin vääntömomentti: jatkuva 3,5 Ncm, lyhytaikainen 31,0 Ncm
- vaihteen PLG 75 välityssuhteet: 4, 5,5, 7, 16,8, 23,1, 27,5, 29,4, 35, 42, 50, 7,56, 84, 100, 147, 175, 210, 250
- vaihteen akseli kuulalaakeroitu



PLG 75



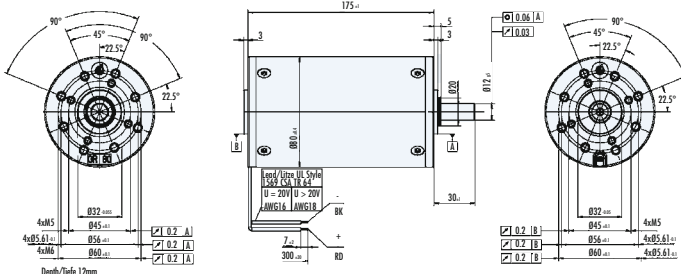
Vaihteen välityssuhde	Vaihteen sallittu jatkuva kuormitus (Ncm)	Vaihteen hyötysuhde (%)
4–10:1	2500	0,9
16,8–70:1	12000	0,81
70,56–250:1	16000	0,73

Tilausesimerkki:

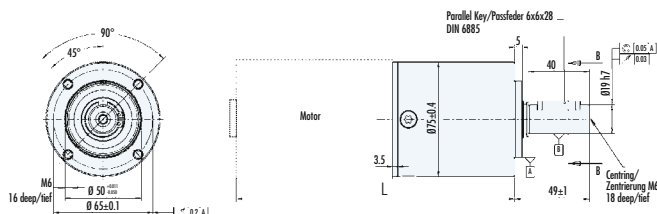
GR 80 x 40, 24 V + PLG 75, 10:1

Tasavirtamoottori GR 80 x 80 planeettavaihteella PLG 75

- nimellisjännite: 24, 40 tai 60 VDC
- teho: 240 W
- nimellinopeus 3 200 1/min
- moottorin vääntömomentti jatkuva: 62 Ncm, lyhytaikainen 6,08 Ncm
- vaihteen PLG 75 välityssuhteet: 4, 5,5, 7, 16,8, 23,1, 27,5, 29,4, 35, 42, 50, 7,56, 84, 100, 147, 175, 210, 250
- vaihteen akseli kuulalaakeroitu



PLG 75



Vaihteen välityssuhde	Vaihteen sallittu jatkuva kuormitus (Ncm)	Vaihteen hyötysuhde (%)
4–10:1	2500	0,9
16,8–70:1	12000	0,81
70,56–250:1	16000	0,73

Tilausesimerkki:

GR 80 x 80, 60 V + PLG 75, 100:1

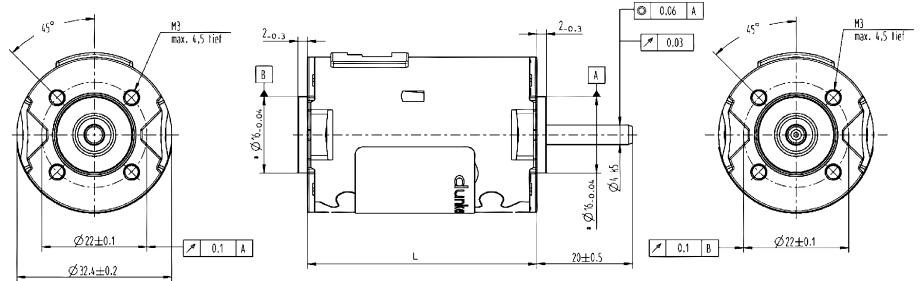
Harjaton tasavirtamoottori BG 32 x 10 ja BG 32 x 20

		BG 32 x 10		BG 32 x 20	
Nimellisjännite	VDC	12	24	12	24
Nimellisa nopeus	rpm*)	4000	3840	4060	3600
Nimellismomentti	Ncm*)	2,72	2,67	4,81	4,79
Nimellisvirta	A*)	1,66	0,79	2,53	1,13
Starttimomentti	Ncm**)	11	11	21	21
Virtapiikki	A**)	4,2	2,1	9	4,5
Roottorin inertia	gcm ²	6	6	10	10
Moottorin paino	g	150	150	200	200
Moottorin pituus	L	48 ±0,6	48 ±0,6	58 ±0,6	58 ±0,6

*) Δ_w = 100 K; **) R = 20 °C

- Tehot: BG 32 x 10 10W ja BG 32 x 20 20W
- Dynaaminen 3-vaiheen harjaton tasavirtamoottori 8-napaisella neodymium magneetilla
- Moottori ilman ohjainta ja moottori ulkoisella ohjaimella
- Optiona alennusvaihteet, jarru, ohjaimia sekä pulssianturi

Pyydä tarjous!

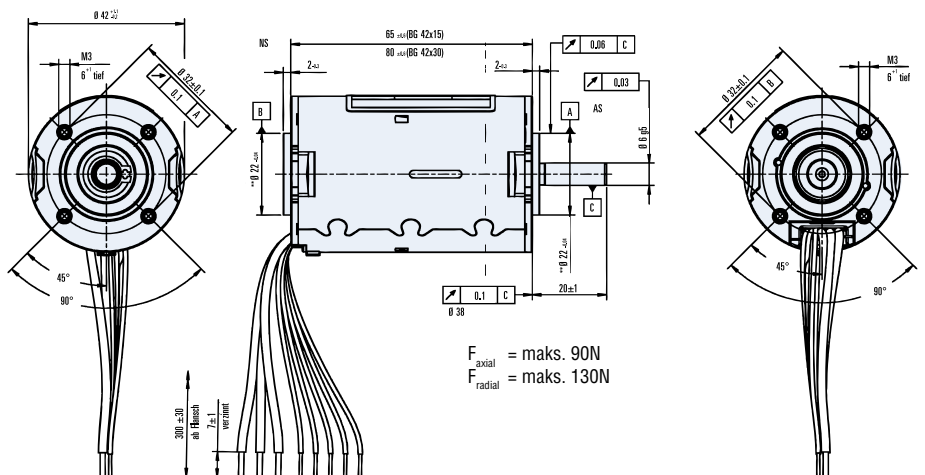


Harjaton tasavirtamoottori BG 42 x 15 ja BG 42 x 30

		BG 42 x 15		BG 42 x 30	
Nimellisjännite		12 VDC	24 VDC	12 VDC	24 VDC
Nimellisa nopeus	rpm *)	3410	3610	3300	3580
Nimellismomentti	Ncm *)	10,6	10,8	17,3	17,2
Nimellisvirta	A *)	4,4	2,24	6,8	3,3
Virtapiikki	A**)	26	15	40	22
Starttimomentti	Ncm **)	60,2	74,6	102	156
Roottorin inertia	gcm ²	24	24	44	44
Moottorin paino	g	360	360	470	470

*) Δ_w = 100 K; **) R = 20 °C

- Tehot: BG 42 x 15 40W ja BG 42 x 30 65W
- Moottori ilman ohjainta, moottori ohjaimella ja moottori ulkoisella ohjaimella
- Optiona alennusvaihteet, jarru, ohjaimia sekä pulssianturi



Harjattomat BG tasavirtamoottorit integroidulla ohjauselektronikalla



BG KI-SARJA

INTEGROIDULLA KOMMUTAATTORILLA

- Tässä mallissa moottorin pyörimissuunta ainoastaan yhteen suuntaan.
- Tasajännitekytkentä johtimilla.
- Mottoorin pyörimisnopeus on kuin säätämättömällä tasavirtamoottorilla ja on riippuvainen annetusta jännitteestä ja kuormasta.
- Projekteihin, pyydä lisätietoja



BG SI-SARJA

INTEGROIDULLA 4-KVADRANTTI OHJAUKSELLA

- Ohjaus kahteen suuntaan.
- Nopeuden säätö 0... +10V jännitteellä, pyörimissuunta ja pysäytys pitomomentilla tai ilman pitomomenttia määritellään sisäänuloilla.
- Ulostulot pulssitiedoille (16 pulssia/kiertos), (BG 75 12 pulssia/kiertos), virheilmoitukselle ja pyörimissuuntatiedolle.
- Kaksi nopeutta sekä kiihdytys ja jarrutus voidaan asettaa ohjaimen muistiin ja aktivoida sisäänuloilla.



BG PI-SARJA

INTEGROIDULLA 4-KVADRANTTI OHJAIMELLA SEKÄ PARAMETRIEN ASETUS OHJELMALLISESTI

- Tietokoneohjelma parametrien määrittelyä varten. Perusasetukset kuten nopeus, vääntömomentti ja paikoitus ovat helposti määriteltävissä.
- Ohjelmoinnin helpottamiseksi saatavana starter kit PC-liitännällä ja ohjelmistolla.
- Suuri paikoitustarkkuus ja erinomainen ohjattavuus sisäänrakennetun magneettisen pulssianturin ansiosta (4 x 1024 pulssia/kiertos), (BG 75 sarja). (4 x 500 pulssia/kiertos BG65 sarja). (4 x 256 pulssia/kiertos BG45 sarja).
- Ohjelmisto ja liitäntäkaapeli saatavissa erikseen.



BG CI-SARJA

INTEGROIDULLA 4-KVADRANTTI OHJAIMELLA JA CANOPEN -LIITÄNNÄLLÄ

- CANopen -liitäntä (DSP 402)
- Sisäänrakennetun liikeohjaimen ja pulssianturin ansiosta voidaan moottorilla ajaa erittäin monimutkaisia profiileja.
- Tärkeät parametrit kuten paikoitus, nopeus ja kiihdytysarvot voidaan muuttaa reaaliajassa CAN-liitännän ansiosta.
- Suuri paikoitustarkkuus ja erinomainen ohjattavuus sisäänrakennetun pulssianturin ansiosta.
- Ohjelmoinnin helpottamiseksi saatavana starter kit PC-liitännällä ja ohjelmistolla.
- Projekteihin, pyydä lisätietoja

BG MI-SARJA

VAPAASTI OHJELMOITAVALLA INTEGROIDULLA 4-KVADRANTTI OHJAIMELLA

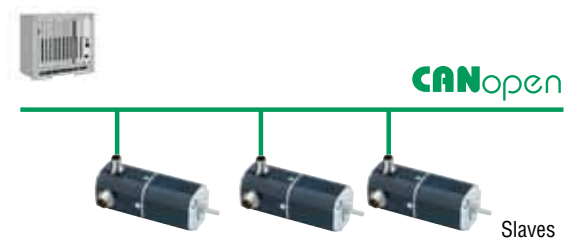
- CANopen -liitäntä (DSP 402)
- Voidaan vapaasti ohjelmoida asiakaskohtaisiin sovelluksiin.
- Mahdollistaa isäntänä (master) toimimisen väylässä ilman "yläpuolella" olevaa ohjelmoitavaa logikkaa.
- Kommunikointi usean ajurin välillä on mahdollista I/O ja CANopenin ansiosta.
- Suuri paikoitustarkkuus ja erinomainen ohjattavuus sisäänrakennetun pulssianturin ansiosta BG 65 sarjassa ulkopuolinen pulssianturi
- Projekteihin, pyydä lisätietoja

BG PB- JA PN-SARJA

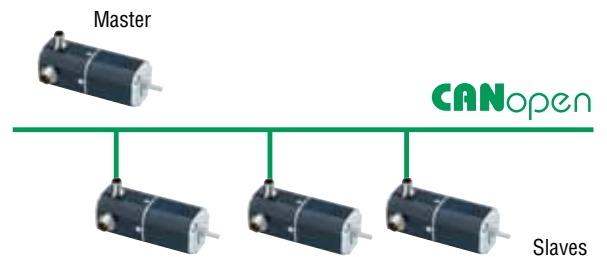
- Profibus-liitäntä
- Ethernet-liitäntä



Slave in CANopen Netzwerk



Stand-alone Netzwerk



BG 45 – sarjan harjattomat tasavirtamoottorit integroidulla ohjaimella

BG 45 -sarjan moottorit tarjoavat sovellussuunnattuja ratkaisuja asiakkaiden tarpeisiin. Tarjolla on erilaisia intergoituja ohjainyksiköitä, yksinkertaisesta nopeuden säädöstä (SI-sarja) aina vapaasti ohjelmitavaan servo-ohjaimen CANopen Bus -liitännällä (MI-sarja). Tarjolla olevat vaihteistot mahdollistavat optimoidut vääntö- ja nopeusalueet haluttuun sovellukseen. Jarrut ja pulssi-anturit täydentävät BG 45 -sarjan ohjelmaa.



- Teho 40–75 W
- Käyttöjännitteet 12 VDC ja 24 VDC
- Nimellisvirta 2,5–8,5 A
- Nimellismomentti 13,7–25 Ncm
- Nimellisaika 3090–3360 rpm
- Laippakoko 45 x 45 mm
- Pituus 80–178 mm

BG 45-SARJAN VAIHTOEHDOT

- Ilman ohjainta (BG45)
- Integroidulla 4-kvadrantiohjaimella (BG45SI)
- 4-Q -ohjain + parametriohjelmisto (BG45PI)
- 4-Q -ohjain + CANopen-liitäntä (BG45CI)
- 4-Q -ohjain + Profibus-liitäntä (BG45PB)
- 4-Q -ohjain + sisäänrakennettu CANopen-isäntä (BG45MI)
- 4-Q -ohjain + Ethercat-liitäntä (BG45EC)
- Ulkoisella 4-Q -ohjaimella (BGE3515 / 6010 / 6050)

BG 65 -sarjan harjattomat tasavirtamoottorit

BG 65 -sarjan moottorit tarjoavat sovellussuunnattuja ratkaisuja asiakkaiden tarpeisiin. Tarjolla on erilaisia intergoituja ohjainyksiköitä, yksinkertaisesta kommutoinnista (KI-sarja) aina vapaasti ohjelmitaviin servo-ohjaimiin CANopen Bus ja Profibus-liitännällä (MI- ja PB-sarja.) Tarjolla olevat alennusvaihteistot mahdollistavat optimoidut vääntö- ja nopeusalueet haluttuun sovellukseen. Jarrut ja pulssi-anturit täydentävät BG 65 -sarjan ohjelmaa.



- Teho 50–150 W
- Käyttöjännitteet 24 VDC ja 42 VDC
- Nimellisvirta 4–5,6 A
- Nimellismomentti 17–40 Ncm
- Nimellisaika 2860–3100 rpm
- Laippakoko 65 x 65 mm
- Pituus 90–165 mm

BG 65 -SARJAN VAIHTOEHDOT

- Ilman ohjainta (BG65)
- Integroidulla kommutoinnilla (BG65 KI)
- Integroidulla 4-kvadrantiohjaimella (BG65 SI)
- 4-Q -ohjain + parametriohjelmisto (BG65 PI)
- 4-Q -ohjain + CANopen liitäntä (BG65 CI)
- 4-Q -ohjain + Profibus liitäntä (BG65 PB)
- 4-Q -ohjain + sisäänrakennettu CANopen -isäntä (BG65 MI)
- 4-Q -ohjain + Ethercat-liitäntä (BG65EC)
- Ulkoisella 4-Q -ohjaimella (BGE 3515 / 6010 / 6050)

BG 65 S-sarjan harjattomat tasavirtamoottorit VAHVA UUTUUS BG 65 SARJAAN!

BG 65 S-sarjan moottorit tarjoavat sovellussuunnattuja ratkaisuja asiakkaiden tarpeisiin. Tarjolla on erilaisia intergoituja ohjainyksiköitä, yksinkertaisesta kommutoinnista (KI-sarja) aina vapaasti ohjelmitaviin servo-ohjaimiin CANopen Bus ja Profibus-liitännällä (MI –PB sarja). Tarjolla olevat alennusvaihteistot mahdollistavat optimoidut vääntö- ja nopeusalueet haluttuun sovellukseen. Jarrut ja pulssianturit täydentävät BG 65 -sarjan ohjelmaa.

- Teho 110–185 W
- Käyttöjännitteet 24 VDC ja 40 VDC
- Nimellisvirta 3,76–9,54 A
- Nimellismomentti 33,6–53 Ncm
- Nimellisa nopeus 2980–3480 rpm
- Laippakoko 65 x 65 mm
- Pituus 107–140 mm

BG 65 S-SARJAN VAIHTOEHDOT

- Ilman ohjainta (BG65)
- Integroidulla kommutoinnilla (BG65S KI)
- Integroidulla 4-kvadrantti ohjaimella (BG65S SI)
- 4-Q -ohjain + parametriojelmisto (BG65S PI)
- 4-Q -ohjain + CANopen liitäntä (BG65S CI)
- 4-Q -ohjain + Profibus liitäntä (BG65S PB)
- 4-Q -ohjain + sisäänrakennettu CANopen -isäntä (BG65S MI)
- 4-Q -ohjain + Ethercat-liitäntä (BG65SEC)
- Ulkoisella 4-Q -ohjaimella (BGE 3515 / 6010 / 6050)



BG 75 -sarjan harjattomat tasavirtamoottorit

BG 75 -sarjan moottorit tarjoavat sovellussuunnattuja ratkaisuja asiakkaiden tarpeisiin. Tarjolla on erilaisia intergoituja ohjainyksiköitä, yksinkertaisesta nopeuden säädöstä (SI-sarja) aina vapaasti ohjelmitavaan servo-ohjaimeseen CANopen -liitännällä (MI-sarja). Tarjolla olevat alennusvaihteistot mahdollistavat optimoidut vääntö- ja nopeusalueet haluttuun sovellukseen. Jarrut ja pulssianturit täydentävät BG 75 -sarjan ohjelmaa.

- Teho 220–530 W
- Käyttöjännitteet 24 VDC ja 40 VDC
- Nimellisvirta 7,4–21,2 A
- Nimellismomentti 64–150 Ncm
- Nimellisa nopeus 3370–3700 rpm
- Laippakoko 75 x 75 mm
- Pituus 115–165 mm

BG75 -SARJAN VAIHTOEHDOT

- Ilman ohjainta (BG75)
- Integroidulla 4-kvadrantti ohjaimella (BG75 SI)
- 4-Q -ohjain + parametriojelmisto (BG75 PI)
- 4-Q -ohjain + CANopen liitäntä (BG75 CI)
- 4-Q -ohjain + sisäänrakennettu CANopen -isäntä (BG75 MI)
- 4-Q -ohjain + Ethercat-liitäntä (BG75EC)
- Ulkoisella 4-Q -ohjaimella (BGE 3515 / 6010 / 6505)



Dunkermotorenin tasajännitemoottoreihin voidaan liittää jarru. Vakiona tarjolla on Power Off -versiot, jotka kytkeytyvät, kun jännite katkaistaan jarrusta. Irroitus tapahtuu, kun jarruun tuodaan jännite.

E 38 R

Jousivoimalla toimiva jarru, vapautuu jännitteellisenä. Erikoisrakenne mahdollistaa sekä staattisen että dynaamisen jarrutuksen. Aksiaalinen välitys moottorissa ei vaikuta jarrun suorituskykyyn.

E 46 A

Tämä Power On -jarru on saatavana projekteihin, minimerä 500 kpl:ta.

E 90 R

Jousivoimalla toimiva jarru, vapautuu jännitteellisenä. Erikoisrakenne mahdollistaa sekä staattisen että dynaamisen jarrutuksen. Aksiaalinen välitys moottorissa ei vaikuta jarrun suorituskykyyn. Käsivapautus optiona (ei koteloituihin malleihin).

E 100 A

Tämä Power On -jarru on saatavana projekteihin.

E 100 R

Tämä Power Off -jarru on saatavana projekteihin.

E 300 R

Jousivoimalla toimiva jarru, vapautuu jännitteellisenä.



		E 38 R	E 46 A	E 90 R	E 100 A	E 100 R	E 300 R
Käyttäjännite	VDC	24	24	24	24	24	24
Jarrumomentti	Ncm	20	40	100	150	150	300
Virrankulutus	mA	200	260	400	400	450	420
Sähköteho	W	5	6.3	9.6	11	9	10
Kytkeäaika	ms	20	7.5	30	15	15	20
Poiskytkentäaika	ms	0.5	0.5	1.5	11	11	17
Suojausluokka	IP	20	20	20	00	00	20
Paino	kg	0.12	0.1	0.5	0.28	0.28	0.3

■ Vakiomalli

■ Projekteihin

Takogeneraattorit

TG 11 ja TG 52 takogeneraattorit antavat ulos jännitteen, joka on suhteessa moottorin kierrosnopeuteen. Tätä takaisinkytkentäjännitettä voidaan haluttaessa käyttää säätämään moottorin nopeutta tarkasti. Takogeneraattorit ovat tukevarakenteisia ja eivät tarvitse huoltoa.

Suojausluokka IP54 saatavana optiona.

		TG 11	TG 52
Roottori	-	9 slots	17 slots
Napaparien määrä	-	1	1
DC-vastus	Ω	68	140 \pm 15 %
Indusoitu jännite	V/1000 min-1	3.0	10
Massamomentti	g cm ²	8.5	92
Lämpötilakerroin	1/K	-0.25	-0.01
Paino	g	80	380



Magneettiset pulssianturit

Magneettisia pulssiantureita käytetään nopeuden tunnistamiseen, nopeuden ohjaukseen ja paikoitukseen yhdessä yhteensopivan elektronikan kanssa. Magneettiset pulssianturit liitetään mekaanisesti moottoriin ja ne lähettävät pulsseja, jotka vastaavat moottorin pyörimisnopeutta ja pyörimissuuntaa.

		MG 2	ME 52	ME 80
Ylösvetovastus	–	Ei	Kyllä	Kyllä
Ulostuloviesti	–	2 square wave signals, in phase quadrature		
Pulsseja per kierros	ppr		2, 8, 12	
Käyttöjännite	VDC	$U_N = 12 (5... 24)$		
Käyttövirta	mA	maksimi 12 ($U = 12V$)		
Pulssileveyden hajonta	–	maksimi 15°		
Vaihdesiirtymän hajonta	–	maksimi 15°		
Ulostulojännite	VDC	maksimi 0.4 (20 mA)		
Viestin "nousuaika"	ns	85 normaali, 400 maksimi ($U = 12V, R_L = 820\Omega$)		
Viestin vaimennusaika	ns	60 normaali, 400 maksimi ($CL = 20pF$)		
Toimintalämpötila	°C	-40... +85		



Optiset pulssianturit

Optiset pulssianturit soveltuvat kohteisiin, joissa on korkeat vaatimukset ohjauksen ja paikannustiedon suhteen. Jos moottorin ja optisen pulssianturin välimatka on suurempi kuin 2,5 m suosittelemme RE... TI mallien käyttöä. Vakiona optisten pulssiantureiden käyttöjännite on 5 VDC, mutta projekteihin on tarjolla 24 VDC versio kuten myös IP54-kotelointi.

		RE 20	RE 30-2	RE 30-3	RE 30-3 TI	RE 56-3	RE 56-3 TI
Käyttöjännite	VDC	5	5	5	5	5	5
Pulsseja per kierros	ppr	100	100... 512	100... 512	100... 512	1000	1000
Viestin "nousuaika"	ns	15	200	180	180	180	180
Viestin "vaimennusaika"	ns*	15	50	40	40	40	40
Virrankulutus	mA	maks. 25	17 (maks. 40)	57 (maks. 85)	maks. 85	57 (maks. 85)	maks. 85
Ulostulojännite (low level)	VDC	maks. 0.4 (3.2 mA)	maks. 0.4 (3.2 mA)	maks. 0.4 (3.9 mA)	maks. 0.5 (20 mA)	maks. 0.4 (3.9 mA)	maks. 0.5 (20 mA)
Ulostulojännite (high level)	VDC	min. 2.4 (40 µA)	min. 2.4 (40 µA)	min. 2.4 (200 µA)	min. 2.4 (200 µA)	min. 2.4 (200 µA)	min. 2.4 (200 µA)
Maksimi ulostulovirta	mA	20	5	5	70	5	70
Toimintalämpötila	°C	-20...+80	-40...+100	-40...+100	-40...+100	-40...+100	-40...+100
Suojausluokka	IP	30	30	30	30	30	30



*) CL = 25 pF; R = 11 kΩ

■ Vakiomalli

■ Projekteihin, pyydä lisätietoja

Tasavirtamoottorit raudattomalla ankkurilla SCL 04, SCL 07 ja SCL 10

Namikin tuotevalikoima sisältää:

- Raudattomia DC-moottoreita, halkaisijat 1,5–18 mm, 2,5 VDC–24 VDC
- Harjattomia DC-moottoreita, halkaisijat 2–22 mm, käyttöjännitteet 3 VDC, 24 VDC
- Kalvopumppuja ilmalle ja nesteille, käyttöjännitteet 12 VDC, 24 VDC
- Moottoreihin on saatavissa hammas- ja planeettavaihteita, optisia pulssiantureita sekä takogeneraattoreita.



Uusi dyNAMIX-sarja UUTUUS

- Käyttöjännite 3,6–24 VDC
- Halkaisija 16 mm
- Pituus 25–40 mm
- Optiona hammaspyörä ja planeettavaihteet sekä pulssianturit



- Hopea "Low cost"
- Vihreä "Quick response"
- Sininen "High power and long life"

Harjattomat tasavirtamoottorit SBL 04, 07, 22

- Käyttöjännite 3–24 VDC
- Nimellisaika 1300–2200 rpm
- Optiona ohjainkortit, hammasvaihteet ja planeettavaihteet



Tasavirtamoottoriohjaimet, 4-Q -ohjaus kiihdytys ja jarrutus molempiin suuntiin

Malli DA 4303

- Servovahvistin lujassa alumiinikotelossa, rakenemuoto ”kirjamalli”
- Useita kiinnitysmahdollisuuksia
- Sähköliitännät ilman työkaluja
- Input/output -liitännät RJ45-CAT5 -liittimillä
- Operointitavan valinta DIP -kytkimillä
- Vain yksi käyttöjännite tarvitaan
- Ylivirtasuojattu
- Yliämpösuojattu
- Virranrajoitus aseteltavissa
- Yksinkertainen nopeuden (set value) asetus, esim. potentiometrillä
- Vahvistimen toimintaperiaate lineaarinen

Käyttötapa

- Jänniteohjaus
- Virtaohjaus (momenttisäättö)
- IxR-ohjaus (IxR-compensation)
- DC-takogeneraattoriohjaus

TEKNISET TIEDOT

	DA 4303
Käyttöjännite	11 – 30 VDC
Nimellisvirta	3A
Set value	-10... +10 VDC, tai potentiometri
Mitat	105 x 65 x 27,5 mm
Paino	180 g



Mallit DA 4709 ja DA 4718

- Servovahvistin lujassa alumiinikotelossa, rakenemuoto ”kirjamalli”
- Useita kiinnitysmahdollisuuksia
- Sähköliitännät ilman työkaluja
- Input/output -liitännät RJ45-CAT5 -liittimillä
- Operointitavan valinta DIP -kytkimillä
- Laaja käyttöjännite 11 – 70V
- Ylivirtasuojattu
- Yliämpösuojattu
- Virranrajoitus aseteltavissa
- Yksinkertainen nopeuden (set value) asetus, esim. potentiometrillä
- MOSFet -teknologia, hyötysuhde 95 %
- Vahvistimen toimintaperiaate PWM

Käyttötapa

- Jänniteohjaus
- Virtaohjaus (momenttisäättö)
- IxR-ohjaus (IxR-compensation)
- DC-takogeneraattoriohjaus

TEKNISET TIEDOT

	DA 4709	DA 4718
Käyttöjännite	11 – 70 VDC	
Nimellisvirta	9A/18A	
Set value	-10... +10 VDC, tai potentiometri	
Mitat	120 x 85 x 27,5 mm	
Paino	220 g	



Asynkronimoottori KD/DR* 52.0 x 40-2 planeettavaihteella PLG 52

- Jännite KD 230 VAC 1~ tai DR 400 VAC 3~
- Teho 20 W
- Nopeus 2600 1/min
- Moottorin nimellismomentti 6,9 Ncm
- Kondensaattori C = (230 VAC 1~) 3,5 µF
- Vaihteen PLG 52.0 välityssuhteet: 4.5, 6.25, 8, 20.25, 28, 36, 50, 64, 91, 126, 162, 225, 288, 400 tai 512:1
- Vaihteen akseli kuulalaakeroitu



Vaihteen välityssuhde	L ₁ (mm)	L ₂ (mm)	L ₃ (mm)	L ₄ (mm)	Vaihteen sallittu jatkuva kuormitus (Ncm)	Vaihteen hyötysuhde (%)
4.5–8:1	180	108,5	31,5	50	120	81
20.25–64:1	195,5	108,5	31,5	65,5	800	73
91–512:1	210,5	108,5	31,5	80,5	2400	65

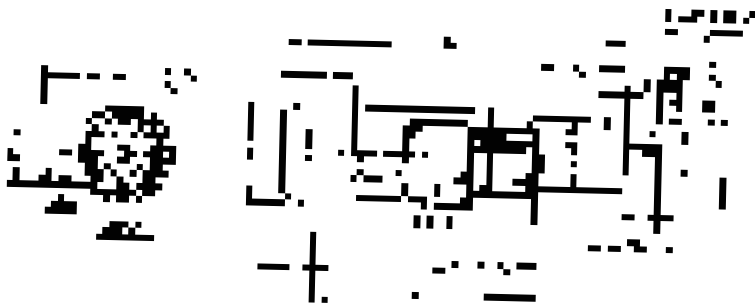
* KD = 1-vaihekäyttö
DR = 3-vaihekäyttö

Tilausesimerkki

KD 52.0 x 50-2, 230 V + PLG 52.0, 91:1
DR 52.0 x 50-2, 400 V + PLG 52.0, 91:1

Asynkronimoottori KD/DR* 52.0 x 60-2 planeettavaihteella PLG 52.0

- Jännite KD 230 VAC 1~ tai DR 400 VAC 3~
- Teho 28 W
- Nopeus 2600 1/min
- Moottorin nimellismomentti 10,4 Ncm
- Kondensaattori C = 4 µF (230 VAC 1~)
- Vaihteen PLG 52.0 välityssuhteet: 4.5, 6.25, 8, 20.25, 28, 36, 50, 64, 91, 126, 162, 225, 288, 400 tai 512:1
- Vaihteen akseli kuulalaakeroitu



Vaihteen välityssuhde	L ₁ (mm)	L ₂ (mm)	L ₃ (mm)	L ₄ (mm)	Vaihteen sallittu jatkuva kuormitus (Ncm)	Vaihteen hyötysuhde (%)
4.5–8:1	180	108,5	31,5	50	120	81
20.25–64:1	195,5	108,5	31,5	65,5	800	73
91–512:1	210,5	108,5	31,5	80,5	2400	65

* KD = 1-vaihekäyttö
DR = 3-vaihekäyttö

Tilausesimerkki

KD 52.0 x 60-2, 230 V + PLG 52.0, 91:1
DR 52.0 x 60-2, 400 V + PLG 52.0, 91:1

Asynkronimoottori KD/DR* 62.0 x 60-2 planeettavaihteella PLG 52.0

- Jännite KD 230 VAC 1~ tai DR 400 VAC 3~
- Teho 60 W
- Nopeus 2 600 1/min
- Moottorin nimellismomentti 22 Ncm
- Kondensaattori C = 7 µF (230 VAC 1~)
- Vaihteen PLG 52.0 välityssuhteet: 4.5, 6.25, 8, 20.25, 28, 36, 50, 64, 91, 126, 162, 225, 288, 400 tai 512:1
- Vaihteen akseli kuulalaakeroitu



Vaihteen välityssuhde	L ₁ (mm)	L ₂ (mm)	L ₃ (mm)	L ₄ (mm)	Vaihteen sallittu jatkuva kuormitus (Ncm)
4.5–8:1	199	124,5	47,5	50	120
20.25–64:1	211,5	124,5	47,5	65,5	800
91–512:1	229,5	124,5	47,5	80,5	2400

* KD = 1-vaihekäyttö
DR = 3-vaihekäyttö

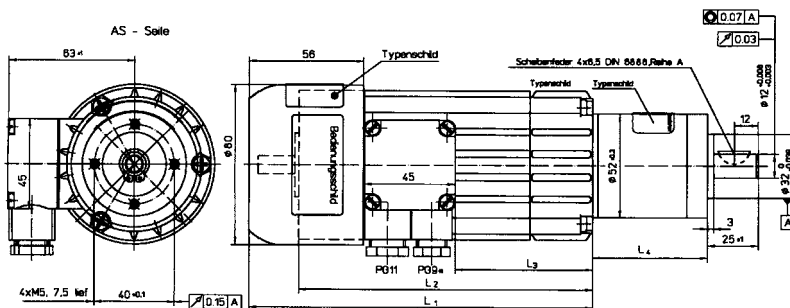


Tilausesimerkki

KD 62.0 x 60-2, 230 V + PLG 52.0, 50:1
DR 62.0 x 60-2, 400 V + PLG 52.0, 50:1

Asynkronimoottori KD/DR* 62.0 x 80-2 planeettavaihteella PLG 52.0

- Jännite KD 230 VAC 1~ tai DR 400 VAC 3~
- Teho 86 W
- Nopeus 2 600 1/min
- Moottorin nimellismomentti 31 Ncm
- Kondensaattori C = 8 µF (230 VAC 1~)
- Vaihteen PLG 52.0 välityssuhteet: 4.5, 6.25, 8, 20.25, 28, 36, 50, 64, 91, 126, 162, 225, 288, 400 tai 512:1
- Vaihteen akseli kuulalaakeroitu



Vaihteen välityssuhde	L ₁ (mm)	L ₂ (mm)	L ₃ (mm)	L ₄ (mm)	Vaihteen sallittu jatkuva kuormitus (Ncm)
4.5–8:1	219	144,5	67,5	50	120
20.25–64:1	219	144,5	67,5	65,5	800
91–512:1	219	144,5	67,5	80,5	2400

* KD = 1-vaihekäyttö
DR = 3-vaihekäyttö

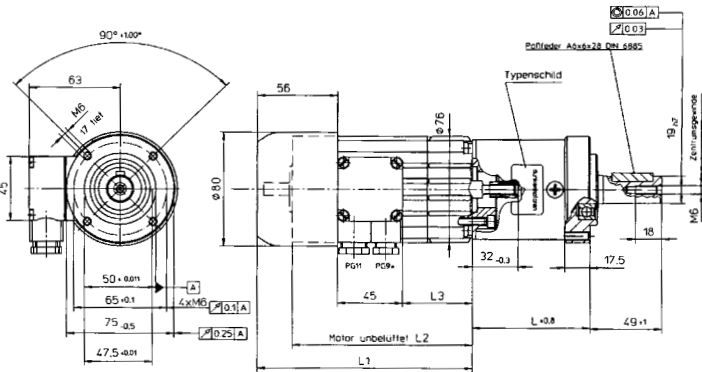


Tilausesimerkki

KD 62.0 x 80-2, 230 V + PLG 52.0, 50:1
DR 62.0 x 80-2, 400 V + PLG 52.0, 50:1

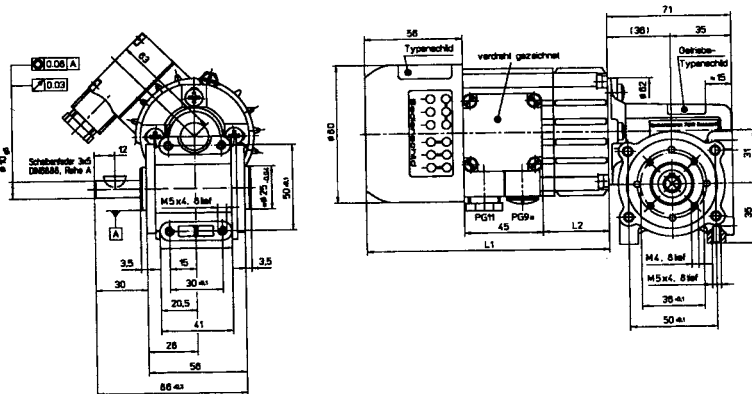
Asynkronimoottori KD/DR* 62.0 x 80-2 planeettavaihteella PLG 75

- Jännite 230 VAC 1~ tai 400 VAC 3~
- Teho 86 W
- Nopeus 2 600 1/min
- Moottorin vääntömomentti 31 Ncm
- Kondensaattori C = 8 µF (230 VAC 1~)
- Vaihteen PLG 75 välityssuhteet: 4, 5.5, 7, 10, 16.8, 23.1, 27.5, 29.4, 35, 42, 50, 70, 70.56, 84, 100, 147, 175, 210, 250
- Vaihteen akseli kuulalaakeroitu



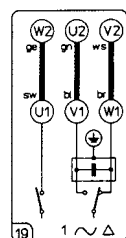
Vaihteen välityssuhde	L ₁ (mm)	L ₂ (mm)	L ₃ (mm)	L ₄ (mm)	Vaihteen sallittu jatkuva kuormitus (Ncm)
4-10	169	144,5	67,5	80,2	2500
16.8-70	169	144,5	67,5	106	12000
70.56-250	169	144,5	67,5	133,2	16000

- Jännite 230 VAC 1~tai 400 VAC 3~
- Teho 85 W
- Nopeus 2 600 1/min
- Moottorin vääntömomentti 28 Ncm
- Kondensaattori C = 8 µF (230 VAC 1~)
- Vaihteen SG 80 välityssuhteet: 5, 10, 15, 24, 38, 50 tai 75:1
- Vaihteen akseli kuulalaakeroitu



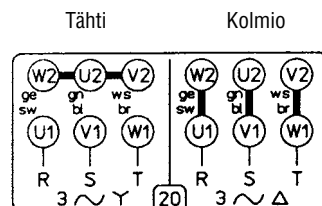
Vaihteen välityssuhde	L ₁ (mm)	L ₂ (mm)	Vaihteen sallittu jatkuva kuormitus (Ncm)
5:1	169	67,5	400
10:1	169	67,5	400
15:1	169	67,5	400
24:1	169	67,5	400
38-75:1	169	67,5	400

KD-moottorin voi helposti muuttaa 3-vaiheiseksi DR-moottoriksi viereisen kytkennän mukaisesti.



*KD-malli

1-vaiheinen kytkentä (tarvitaan käyntikondensaattori)



*DR-malli
3-vaiheinen kytkentä

Vaihtovirtamoottorit

- Käyttöjännite 230 VAC 1~ tai 400 VAC 3~
- Teho 0,06 – 18,5 kW
- Vääntömomentti 2450 Nm asti
- IP 55
- Lämpösuoja
- – 35°... +50°C
- Eristysluokka F
- Alennusvaihteet
 - Planeettavaihte
 - Kulmavaihte
 - Kierukkavaihte
- Vaihteet saatavana myös ilman moottoria, vaihteiden kiinnityslaipat IEC-standardin mukaiset
- Nopeat toimitukset myös erikoismalleille



**PB Servomoottorit
Closed Loop Stepping System**

Sanyo Denkin PB-sarjan servomoottorissa on yhdistyneenä askelmoottorin ja servomoottorin parhaimmat ominaisuudet.

Nopea paikoitus!

PB-sarjan moottorin rakenne perustuu 50-napaiseen askelmoottoriin, jonka paikoitusaika on olennaisesti lyhyempi kuin servomoottorilla. PB-servomoottori antaa suurimman vääntömomentin pienellä nopeudella.

Pieni rakennekoko!

Askelmoottori antaa täyden momentin 0-nopeus alueella. Tämä mahdollistaa suuren vääntömomentin ja nopean kiihdytyksen pienellä nopeudella käyttämällä ainoastaan teholtaan 42 W:n PB-servomoottoria. Käytettäessä AC-servomoottoria, tarvittaisiin tehoa 300 W. PB ei säästä ainostaan tilaa, vaan myös rahaa!

Suuri resoluutio, tarkka paikoitus!

Pulssianturin pulssiluvut valittavissa 200 pulssia/kierron aina 12.800 pulssiin asti.

Vähäinen lämpeneminen, hyvä hyötysuhde!

Päinvastoin kuin normaali askelmoottori, joka ottaa vakiovirran koko ajan, SANMOTION PB-sarjan moottorin virta riippuu kuormitettavasta momentista. Siksi lämpeneminen on vähäisempää, moottorin laakereiden elinikä pitenee ja energiahäviö on pienempi.

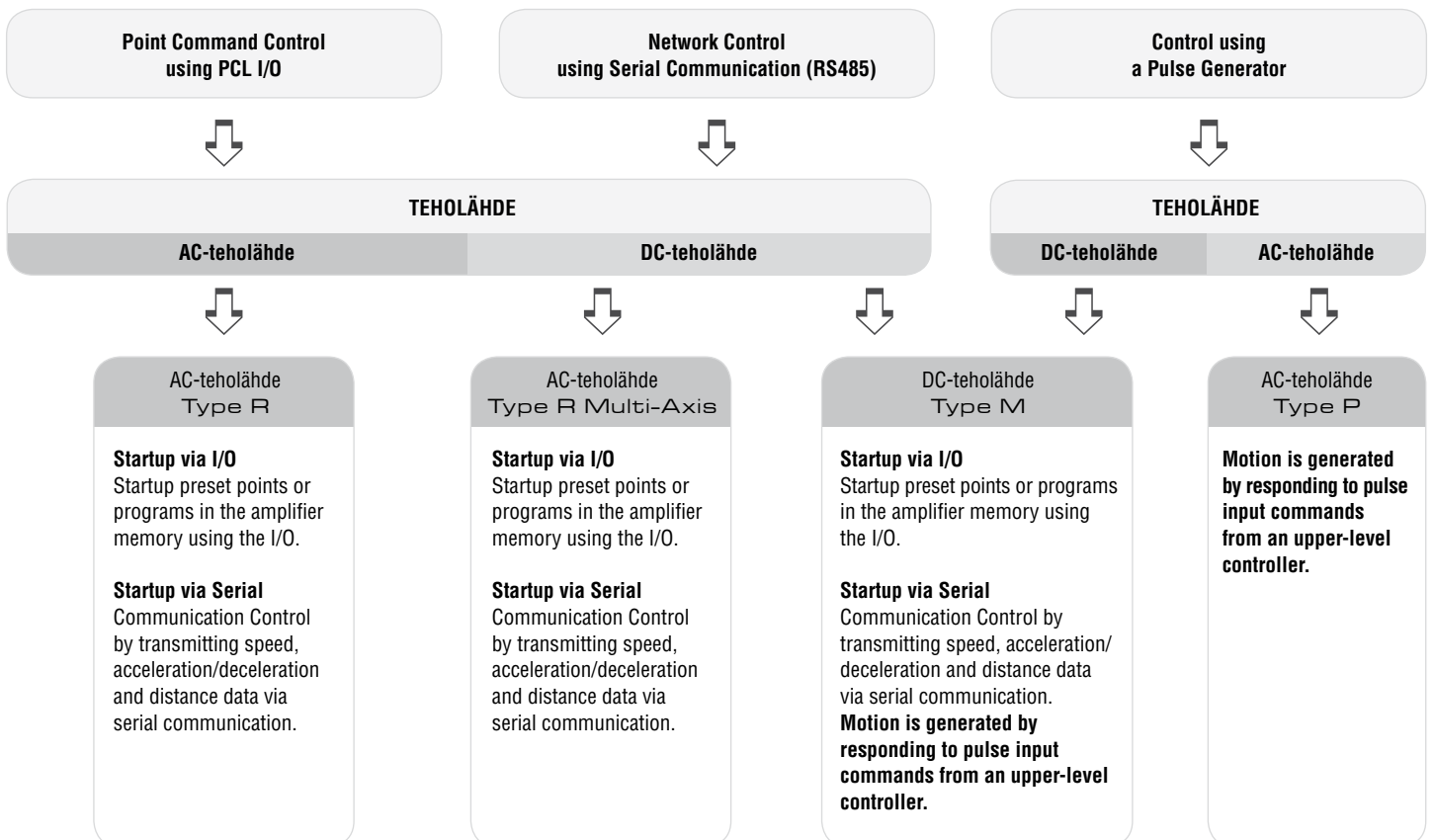
PB-sarjan moottorikoot

- 28 mm
- 42 mm
- 60 mm
- 86 mm



Moottoreissa sisäänrakennettu pulssianturi

Kolme erilaista ohjaustapaa, lisäksi valittavana AC- tai DC-jännite



AC Servomoottorit**R2 servomoottori 200V AC**

- Keskisuuri hitausmomentti
- Hyvä hyötysuhde
- Pieni rippeli
- Laippakoot 40 mm, 60 mm ja 80 mm
- Teho 30 W–750 W
- Maksimi nopeus 6000 rpm
- Anturi 17-bit (131070 PPR) absoluutti tai inkrementti
- Optiona pitojarru
- IP67

**Q1 servomoottori 200V AC**

- Pieni hitausmomentti
- Suuri dynamiikka
- Laippakoot 40–180 mm
- Teho 30 W–7,5 kW
- Maksimi nopeus 5000 rpm
- Anturi inkrementti (maks. 10000 PPR) tai absoluutti (maks. 21 bit)
- Optiona pitojarru
- IP40/IP67

**Q2 servomoottori 200V AC**

- Keskisuuri hitausmomentti
- Hyvä hyötysuhde
- Pieni rippeli
- Laippakoot 42–220 mm
- Teho 60 W–15 kW
- Maksimi nopeus 5000 rpm
- Anturi inkrementti (maks. 10000 PPR) tai absoluutti (21 bit)
- Optiona pitojarru
- IP40/IP67

**Q4 servomoottori 200V AC**

- Pieni hitausmomentti
- Suuri dynamiikka
- Laippakoot 180–220 mm
- Teho 11 kW–20 kW
- Maksimi nopeus 2000 rpm
- Inkrementti anturi (maks. 10000 PPR) tai absoluutti (maks. 21 bit)
- Optiona pitojarru
- IP67

**P5 servomoottori 200V AC**

- Erittäin pieni tehontarve
- Suuri tarkkuus
- Laippakoot 20 mm ja 28 mm
- Teho 10 W–40 W
- Maksimi nopeus 5000 rpm
- Inkrementti anturi 2000 P/R & 2048 P/R
- Optiona pitojarru 24 VDC

Pyydä lisätietoja!

Servomoottoreiden vahvistimet**200V RS1
Servo Drive**

- 10 W–15 kW
- Pulse train
- Analog +/- 10V
- GA1060 Serial

**200V RS1
CANopen Servo Drive**

- 10 W–15 kW
- CANopen

**200V QS1
Type C Servo Drive**

- 30 W–15 kW
- Position Function
- (8 bit)

**200V RR1A
Multi-Axis Drive**

- 1600W maksimi
- Pulse train
- GA1060 Serial

**24VDC QS1J
Servo Drive**

- 50 & 80 W
- Pulse train
- Analog +/- 10V