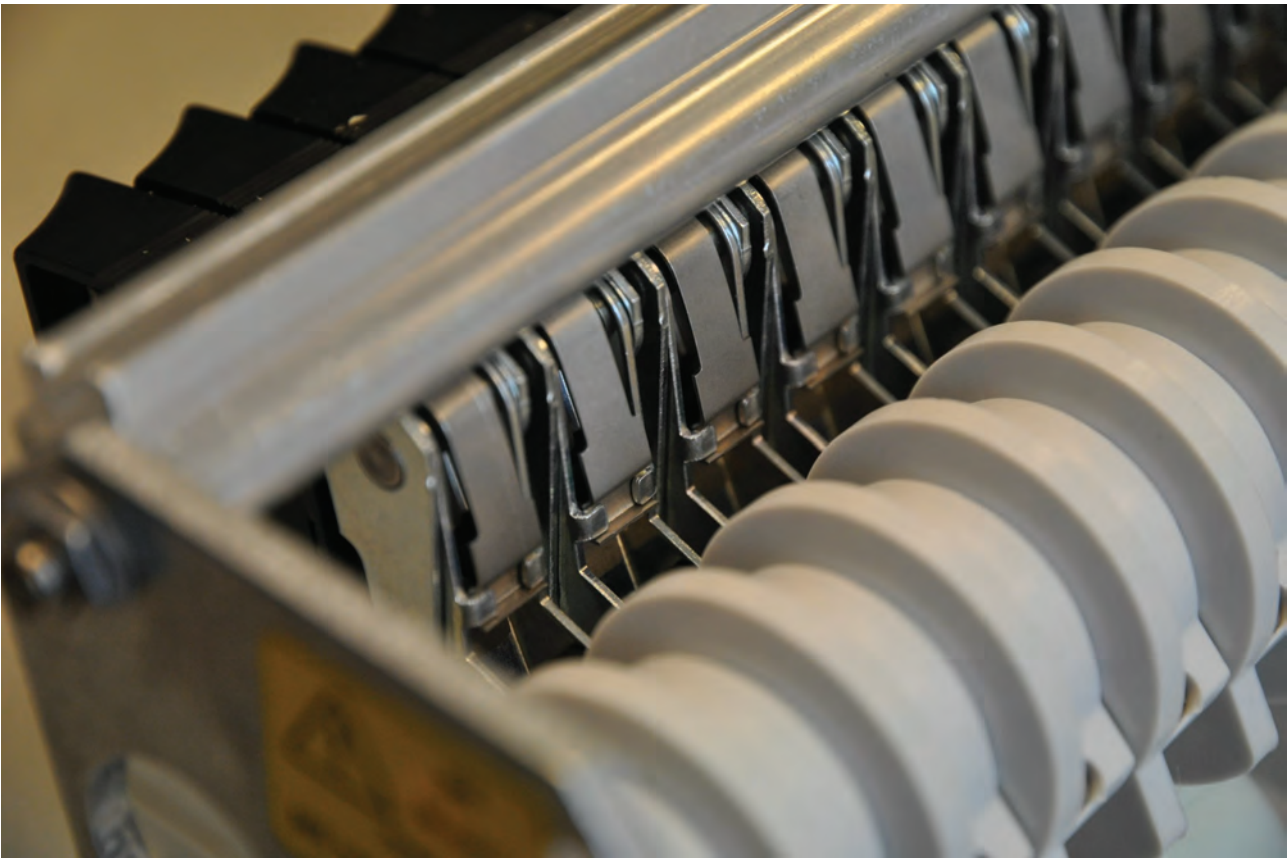




Nokkenschakelaars

boone
engineering • technical solutions • trading



Nokkenschakelaars

Nokkenschakelaars worden in een breed gebied van de aandrijftechniek toegepast. Bij bijvoorbeeld kraanbewegingen wil men uit het oogpunt van veiligheid een autonoom systeem dat de bewegingen van de kraan limiteert. Niet alleen op het gebied van hijsen, maar denkt u ook aan bruggen, sluizen, kraanrijden, zwenken en klepstanden.

Nokkenschakelaars van het fabricaat Stromag zijn van een robuuste kwaliteit. Opgebouwd uit een separaat tandwielgedeelte en een flexibel uitbreidbaar nokkenstang-gedeelte met diverse schakelmogelijkheden zorgen voor een flexibel inzetbare, betrouwbare beveiliging.

De contacten zijn in diverse uitvoeringen verkrijgbaar en geschikt voor zowel een 24 Volt als een 240 V spanning.



Uitvoering 110:

Is uitgevoerd met onderhoudsvrije kunststof (polymeer) tandwielen.

Glasvezel versterkte polycarbonaat behuizing.

Overige uitvoeringen:

Op aanvraag.

Werking

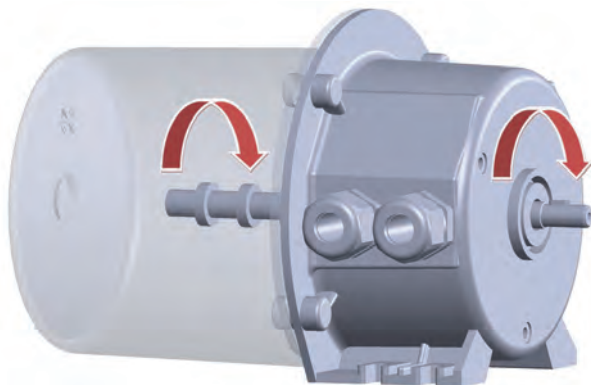
Bij een nokkenschakelaar wordt in de opgave het aantal omwentelingen aangegeven dat de ingaande as kan draaien om de ingaande as éénmaal rond te draaien. Deze waarde heeft dus geen enkele relatie met tijd (bijvoorbeeld omwentelingen per minuut.).

Om de instelling zo nauwkeurig mogelijk te maken, is het verstandig de verhouding zo te kiezen dat de interne omwenteling maximaal wordt gebruikt.

Voorbeeld:

Tabel voor contacten 51 ; 52 en 53 met nok 40°					
		Backlash		Minimaal toerental	Maximaal toerental
Nominaal aantal omwentelingen	Werkelijk bruikbaar	Rechtsom	Linksom	Contact 51 en 52	Alle contacten
92	90,64	0,45	0,744	0,744	1250

Intern aantal omwentelingen = 1



Aantal omwentelingen = 92

Werkelijk laatste schakelpunt bij 90,64 omwentelingen

Aantal omwentelingen in tegenovergestelde richting voordat de schakelaar reageert 0,45

Minimaal en maximaal toerental om schade aan nokken en schakelaars te voorkomen

Type aanduiding:

92 NE 4 80 FV

92 = nominaal aantal omwentelingen

NE = Nokken Eindschakelaar

4 = aantal contacten

80 = type contact

FV = fijninstelling verstelmogelijkheid

Schakelaars

De nokkenschakelaars kennen een zestal mogelijkheden voor de schakelaars.

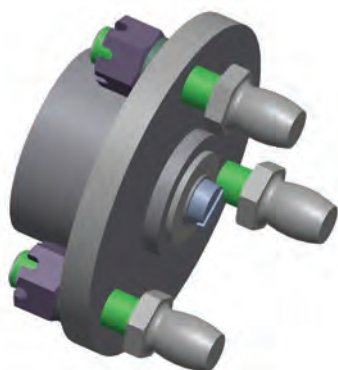
Serie 50 is uitgevoerd met goudcontacten. Deze garanderen een perfect contact tussen de schakelpunten. Deze contacten zijn geschikt voor laagspanning circuits.

Er zijn twee soorten aansturing van de schakelaars. De tuimelschakelaars die door een veerconstructie snel omschakelen als het kantelpunt is bereikt en de drukschakelaars die door de nok van de schakelaar worden gedwongen te schakelen.

Bij kritische toepassingen zult u ervan verzekerd willen zijn dat de schakelaar onder alle omstandigheden schakelt. De schakelaar met "dwangopening" zijn de zogenoemde "normally closed" uitvoeringen, die bij een eventuele versmelting van de contacten door de nok gedwongen zullen worden te openen. U bent dus verzekerd van een signalering.

				Schakelwaardes			
				AC		DC	
Type	Contact-type	Schakel-systeem	Gedwongen omschakeling	I (A)	U (V)	24 V (A)	220 V (A)
51	goud	tuimel	nee	0,1	24	0,1	-
52	goud	tuimel	ja	0,1	24	0,1	-
53	goud	druk	ja	0,1	24	0,1	-
80	zilver	tuimel	ja	10	400	10	0,5
81	zilver	druk	ja	10	400	10	0,5
90	zilver	tuimel	ja	10	400	10	0,5

Koppelingen:



De nokkenschakelaars kunnen met diverse soorten koppelingen worden geleverd.

Links treft u een voorbeeld aan van een elastische koppeling type **FM** die u direct door middel van de tonnen kunt verbinden met een drietal boringen in de drijvende as.

Daarnaast kunnen wij u een breed scala aan koppelingen aanbieden geschikt voor as - as verbindingen.

Type 110

Uitvoering: Glasvezel versterkte polycarbonaat behuizing

Materiaal: Tandwielen kunststof

Beschermings-
Graad: IP 66



Tabel voor contacten 51 ; 52 en 53 met nok 40°

Nominaal aantal omwentelingen	Werkelijk bruikbaar	Backlash		Minimaal toerental	Maximaal toerental
		Rechtsom	Linksom	Contact 51 en 52	Alle contacten
0,153	0,1505	0,00075	0,00123	0,00123	50
0,45	0,4436	0,0022	0,00364	0,00364	150
0,76	0,8625	0,0043	0,00708	0,00708	150
0,91	0,8957	0,0045	0,0074	0,00735	500
1,69	1,677	0,0084	0,0137	0,01376	600
5	4,942	0,025	0,04	0,0405	600
6,4	6,341	0,032	0,052	0,052	600
8,3	8,21	0,041	0,067	0,0672	750
16	15,826	0,079	0,13	0,13	750
24	23,974	0,12	0,197	0,197	1000
37	36,73	0,18	0,302	0,302	1000
51	50,68	0,253	0,416	0,416	1250
92	90,64	0,45	0,744	0,744	1250
166	164,72	0,82	1,352	1,352	1250
245	242,48	1,21	1,99	1,99	1250
420	417,03	2,08	3,423	3,423	1250

Type 110



Uitvoering: Glasvezel versterkte polycarbonaat behuizing

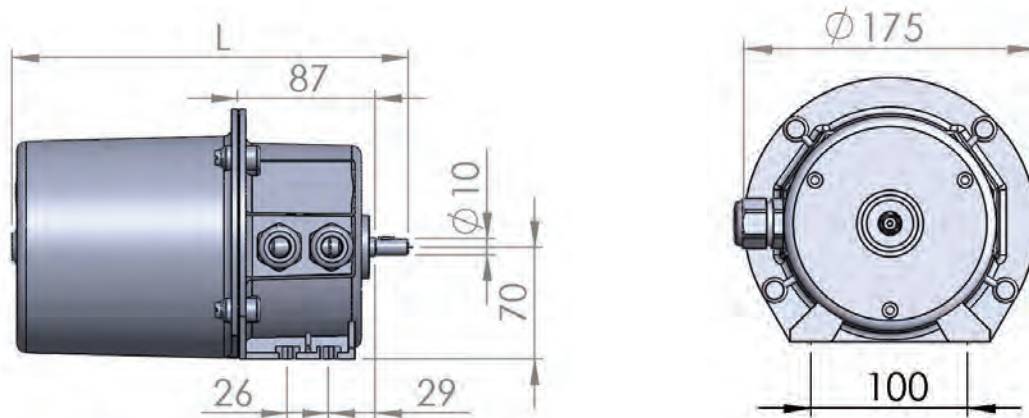
Materiaal: Tandwielen kunststof

Beschermings-
Graad: IP 66

Tabel voor contacten 80 ; 81 en 90 met nok 40°

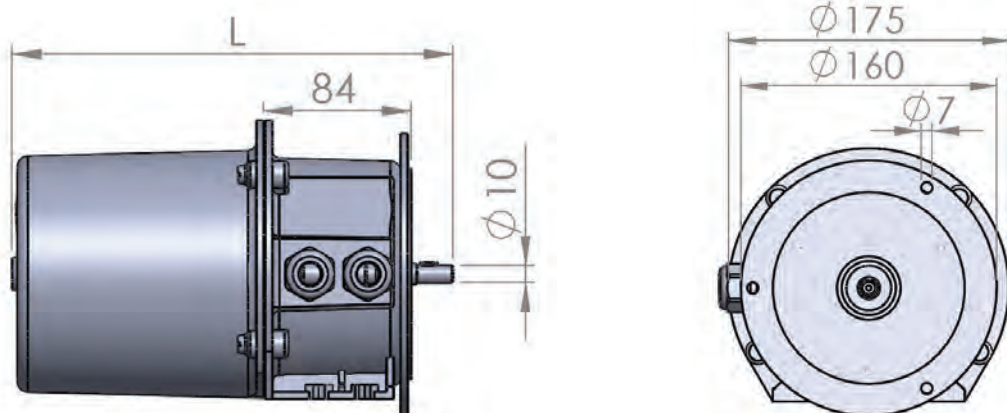
Nominaal aantal omwentelingen	Werkelijk bruikbaar	Backlash		Minimaal toerental		Maximaal toerental
		Rechtsom	Linksom	Contact 80	Contact 90	Alle contacten
0,153	0,1522	0,0008	0,00075	0,06	0,03	50
0,45	0,4486	0,0024	0,0022	0,178	0,089	50
0,76	0,872	0,0046	0,0043	0,347	0,1736	150
0,91	0,905	0,0048	0,0045	0,36	0,18	150
1,69	1,695	0,009	0,0084	0,675	0,337	500
5	4,996	0,0265	0,025	1,99	0,995	600
6,4	6,41	0,034	0,032	2,55	1,27	600
8,3	8,28	0,044	0,041	3,295	1,65	600
16	16	0,085	0,079	6,367	3,185	750
24	24,24	0,129	0,12	9,645	4,825	750
37	37,14	0,197	0,18	14,777	7,393	1000
51	51,24	0,272	0,253	20,39	10,2	1000
92	91,64	0,487	0,45	36,47	18,24	1250
166	166,53	0,884	0,82	66,28	33,15	1250
245	245,21	1,293	1,21	97,55	48,81	1250
420	421,73	2,224	2,08	167,78	83,94	1250

Type 110 bouwvorm B3



Huisgrootte			
Aantal contacten	Huisgrootte	L (mm.)	Gewicht (kg.)
1	A	181,5	1,6
2	A	181,5	1,6
3	A	181,5	1,6
4	A	181,5	1,6
5	B	246,5	2
6	B	246,5	2
7	B	246,5	2
8	B	246,5	2
9	C	306,5	2,4
10	C	306,5	2,4
11	C	306,5	2,4
12	C	306,5	2,4

Type 110 bouwvorm B3/B5



Huisgrootte			
Aantal contacten	Huisgrootte	L (mm.)	Gewicht (kg.)
1	A	181,5	1,6
2	A	181,5	1,6
3	A	181,5	1,6
4	A	181,5	1,6
5	B	246,5	2
6	B	246,5	2
7	B	246,5	2
8	B	246,5	2
9	C	306,5	2,4
10	C	306,5	2,4
11	C	306,5	2,4
12	C	306,5	2,4

Boone B.V. biedt sinds de oprichting in 1974 totaaloplossingen voor de scheepvaart en offshore.

Naast deze kernactiviteit hebben wij sinds 2002 ook de afdeling industriële toepassingen, die inspeelt op de wensen van u als klant op het gebied van tandwielkasten, koppelingen, remmen en elektromotoren.

Tot ons leveringspakket behoren bekende merken als Kumera (voormalig **Keller**) tandwielkasten, **Sibre** remmen, **Kumera** tandwielkasten, **Stromag** koppelingen en **Jaure** trommelkoppelingen. Verder hebben wij alle knowhow van **Rhenania** tandwielkasten sinds wij in 1989 de tekeningen van de complete Rhenania range hebben overgenomen.

U kunt bij ons terecht voor totaaloplossingen, losse componenten of reservedelen, maar ook voor advies en reparaties.

Vraagt u gerust ook onze andere documentatie aan.



Voormalig Keller



Rhenania



Kumera



Sibre remmen



Stromag koppelingen



Trommelkoppelingen

Boone B.V.

Postbus 1572 3260 BB Oud-Beijerland

L.J. Costerstraat 9 3261 LH Oud-Beijerland

Telefoon: +31 (0)186-618300

Email: info@boonebv.nl

Website: www.boonebv.nl