

Elektromotoren voor Mini Powerpacks

Type MPP-DCM — Relais gelijkstroombmotoren

Productomschrijving

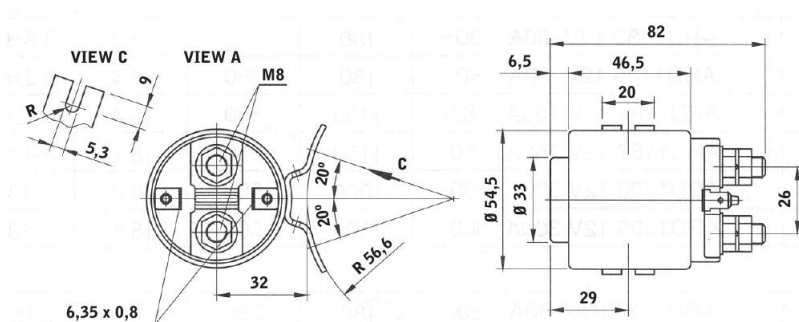
De MPP-DCM serie omvat compacte relais gelijkstroombmotoren die speciaal zijn ontworpen voor gebruik in mini powerpacks. Dankzij hun robuuste constructie en hoog rendement zijn deze motoren geschikt voor veeleisende hydraulische toepassingen, zowel in de mobiele als de industriële sector.

De motoren zijn verkrijgbaar in 12 V en 24 V uitvoering en zijn voorzien van een geïntegreerd relais voor eenvoudige schakelaar installatie.



Technische Tekening — Type MPP-DCM

Onderstaande maattekening toont de aanzichten C en A met alle relevante afmetingen (in mm) en montagepunten. Raadpleeg deze tekening bij montage en systeemintegratie.



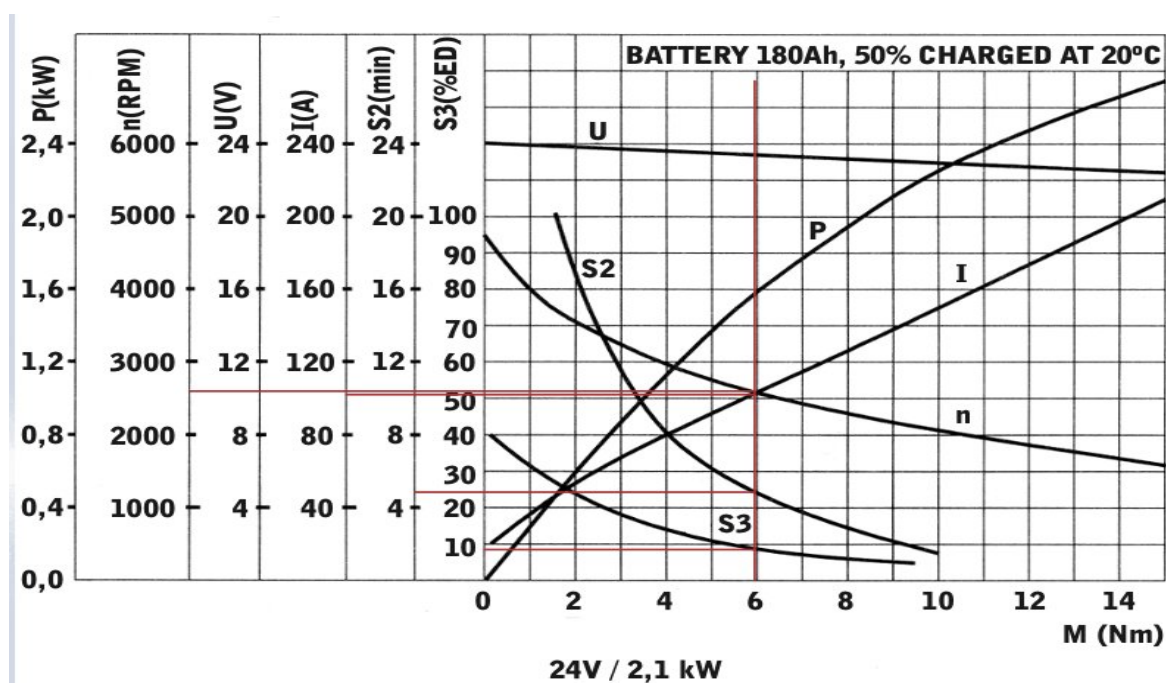
Kenmerk	Waarde
Totale lengte	82 mm
Uitsteeklengte as	46,5 mm
Diameter behuizing (Ø)	Ø 54,5 mm
Diameter as (Ø)	Ø 33 mm
Asdiameter koppeling	6,35 × 0,8 mm
Bevestigingsbout	M8
Hoek (VIEW A)	20°
Straal (R)	R 56,6 mm

Beschikbare Uitvoeringen & Bestelnummers

Omschrijving	Bestelnummer
MPP DC-motor relais 12 V, 150 A	MPP DCM R12V
MPP DC-motor relais 24 V, 150 A	MPP DCM R24V
Relais MPP motorrelais 24 V, 800 A	MPP DC MR 24V HD

Prestatiegrafiek — 24 V / 2,1 kW

De onderstaande grafiek toont de karakteristieken van de 24 V / 2,1 kW motor op basis van een 180 Ah accu, 50% geladen bij 20°C. Afleesbaar zijn: vermogen (P), toerental (n), spanning (U), stroom (I), S2-inschakelduur en S3-inschakelduur (%) als functie van het koppel (M in Nm).



Symbol	Beschrijving	Eenheid
P	Vermogen	kW
n	Toerental	omw/min
U	Spanning	V
I	Stroomopname	A
S2	Max. aaneengesloten inschakelduur	min
S3	Cyclische inschakelduur	%
M	Koppel (x-as grafiek)	Nm

Rekenvoorbeeld — Selectie en Dimensionering

Met behulp van onderstaande stappen kunt u eenvoudig de juiste motor selecteren en de maximale inschakelduur berekenen voor uw specifieke toepassing.

Invoergegevens

Parameter	Waarde	Artikelnummer
Elektromotor	MPP DC-motor 24 V DC, 2200 W	MPPDCM24V2200 N
Max. werkdruk	100 bar	—
Pomp	MPP pomp 3,2 cc, gr. 1	MPP32D

Stap 1 — Berekening van het opgenomen koppel

Het vereiste koppel (M) wordt bepaald door de maximale werkdruk en het slagvolume van de pomp:

$$M = (p \times V) / 55$$

$$M = (100 \text{ bar} \times 3,2 \text{ cc}) / 55 = \mathbf{5,8 \text{ Nm}}$$

Waarbij: M = koppel (Nm) | p = maximale werkdruk (bar) | V = slagvolume pomp (cc)

Stap 2 — Aflezen grafiek bij M = 5,8 Nm

Parameter	Afgelezen waarde
Toerental	2.800 omw/min
Stroomopname	100 A
S2 (max. aaneengesloten inschakelduur)	5 minuten
S3 (cyclische inschakelduur)	9 %

Stap 3 — Debietberekening

Het hydraulische debiet (flow) volgt direct uit het toerental en het slagvolume:

$$\text{Flow} = \text{toerental} \times \text{slagvolume}$$

$$\text{Flow} = 2.800 \text{ omw/min} \times 3,2 \text{ cc} = 8.960 \text{ cc/min} = \mathbf{8,96 \text{ l/min}}$$

Stap 4 — Maximale inschakelduur bij 100 bar (inschakelduur = S2 = 5 min)

Wanneer de motor gedurende de volledige S2-tijd (5 minuten) wordt ingeschakeld, geldt de volgende minimale koeltijd:

$$\text{Totale cyclustijd} = (100 \times S2) / S3$$

$$\text{Totale cyclustijd} = (100 \times 5) / 9\% = 55,55 \text{ minuten}$$

$$\text{Minimale pauzetijd} = 55,55 - 5 = \mathbf{50,55 \text{ minuten}}$$

Belangrijk: Wanneer deze motor met een 3,2 cc pomp gedurende 5 minuten bij een werkdruk van 100 bar wordt ingezet, dient de motor vervolgens minimaal **50 minuten** te worden uitgeschakeld en af te koelen voordat een nieuwe cyclus gestart kan worden.

Stap 5 — Kortere inschakelduur dan maximaal (voorbeeld: 2 minuten)

Indien de daadwerkelijke inschakelduur korter is dan S2, kan de benodigde pauzetijd evenredig worden herberekend:

Totale cyclustijd = $(100 \times \text{inschakelduur}) / S3$

Totale cyclustijd = $(100 \times 2) / 9\% = 22,22$ minuten

Minimale pauzetijd = $22,22 - 2 = 20,22$ minuten

Conclusie: Bij een inschakelduur van slechts 2 minuten bij 100 bar volstaat een minimale koelpauze van **20 minuten** voor de volgende cyclus gestart kan worden.

De vermelde bestelnummers en technische gegevens zijn uitsluitend bedoeld als referentie en kunnen afwijken van de actuele productspecificaties. Raadpleeg altijd de meest recente productdocumentatie of neem contact op met Hydrauliek24 voor definitieve specificaties.