



Rafmótorar

Mótorhandbók

hoyermotors.com

Mótorhandbók

HOYER
MOTORS

Mótor- handbók

Almennt

Mótorhandbókin fjallar um eftirtaldar gerðir af stöðluðum spanmótorum frá Hoyer:

HMA3, HMC3, HMA2, HMC2, HMD, HMT, MS, Y2E1, Y2E2, YDT

Mótorarnir eru framleiddir samkvæmt IEC/EN 60034-1 og IEC/EN 60072.

Mótorunum er ætlað að vinna við -20 °C til +40 °C og í ≤1000 m hæð yfir sjávarmáli.

Lágspennumótorar eru íhlutir til uppsetningar í vélar. Þeir eru CE-merktir í samræmi við Tilskipun 2014/35/EC um samhæfingu laga aðildarríkjanna um rafföng sem notuð eru innan ákveðinna spennumarka .

Flutningar og geymsla

Kannaðu sjáanlegar skemmdir á mótornum strax við mótöku og tilkynntu afgreiðslumanni um þær þegar í stað. Athugaðu upplýsingar á merkiplötu og berðu saman við mótorkröfurnar.

Snúðu drífásnum með hendinni til að kanna hvort hann snúist eðlilega og fjarlægðu flutningslásinn ef hann er á. Flutningslásinn skal líka nota við flutninga innanhúss á uppsetningarstað. Auk þess er mikilvægt að nota flutningslás þegar mótórar eru fluttir uppsettir á búnaði.

Alla mótóra skal geyma innanhúss á þurrum stað sem er laus við titring og ryk.

Herða skal lyftikrókana fyrir notkun. Ekki má nota skemmda lyftikróka. Kannaðu þá fyrir notkun. Ekki má nota lyftikróka mótorsins til að lyfta honum ef hann er tengdur öðrum búnaði.

Mældu Einangrunarviðnámið fyrir notkun. Ef gildin eru ≤ 10 MΩ við 25 °C, þarf að þurrka vafningana.

Einangrunarviðnámsviðmið helmingast fyrir hverja 20 °C hækkun á mótórhastigi.

Mælt er með að snúa drífásunum reglulega með hendinni til að koma í veg fyrir að fitan safnist saman.

Uppsetning

Setja skal upp mótórin á stöðugt, hreint og slétt undirlag. Það þarf að vera nægilega stíft til að þola hugsanlega krafta af skammhlaupi.

Það skiptir miklu að uppsetningarskilyrði valdi ekki eigintíðni við snúningstíðni og tvöfalda inngangstíðni. Taktu sundur og settu saman drifihluti (reimar, tengi o.s.frv.) eingöngu með til þess gerðum verkfærum og berðu þá aldrei með hamri, því það skemmir leguna.

Mótórin er jafnvægisstilltur með hálfum kíl. Sjáðu til þess að drifihlutir séu það líka.

Rétt stilling er nauðsynleg til að forðast titring í legum og bilanir á drífás.

Notaðu til þess ætlaðar stillingaraðferðir.

Farðu yfir stillinguna aftur eftir að búið er að herða boltana eða skrúfurnar.

Gakktu úr skugga um að affallsgöt og tappar snúi niður. Við mælum með að opna aftöppunargöt fyrir mótóra sem eru utanhúss og ekki eru í gangi daglega, svo þeir geti andað, en það tryggir þurra mótóra.

Raftenging

Vinnuna mega eingöngu viðurkenndir sérfræðingar vinna og skal hún framkvæmd í samræmi við gildandi reglur.

Áður en vinna hefst skal ganga úr skugga um að tækið sé straumlaust og að tryggja að ekki sé hleypt straum á tækið fyrir slysi. Þetta á einnig við um aukarafrásir, t.d. varmaeiningar til að vinna gegn rakamyndun.

Gakktu úr skugga um að inngangsspennan og -tíðnin séu þau sömu og á merkiplötunni.

Mótórin má nota með ± 5 % fráviki á spennunni og ± 2 % fráviki á tíðni samkvæmt IEC60034-1

Tengimyndir við rafmagn og búnað á borð við PTC eða hitunareiningar má finna í tengiboxinu.

Tengingu skal framkvæma þannig að náist stöðug og trygg raftenging, bæði fyrir inngangsstrauminn og jarðtenginguna.

Við mælum með að nota krumputengingar samkvæmt IEC 60352-2.

Hersluvægi fyrir skrúfur í tengibretti:

Gengjur	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24
Vægi (Nm)	2,5	3,5	7	12	18	35	55	80

Sjáðu til þess að tengiboxið sé hreint og þurrt.

Tengiop sem ekki á að nota skulu vera lokuð.

Farðu yfir pakkninguna á tengiboxinu, því hún verður notuð aftur.

Viðhald

Farðu reglulega yfir mótórin, haltu honum hreinum og sjáðu til þess að loft leiki um hann. Kannaðu einnig drífásapéttingar og skiptu út eftir þörfum. Kanna skal bæði raftengingar og vélrænar tengingar og herða þær eftir þörfum.

Stærð og gerð leganna er gefinn upp á merkispjaldinu. Mótorgerðirnar HMA3 og HMC3 eru alltaf afgreiddar með sjálfsmurðum legum í mótorstærðum ≤180 fyrir steypujárn og stærðum ≤132 fyrir ál. Mótorgerðirnar HMA2 og HMC2 eru alltaf afgreiddar með sjálfsmurðum legum í mótorstærðum ≤225.

Mótorgerðirnar MS og Y2E eru alltaf afgreiddar með sjálfsmurðum legum í mótorstærðum ≤160.

Stærð	Pólafjöldi	Eðlilegur líftími
56-160	2-8	40.000 t.
180	2	35.000 t.
200	2	27.000 t.
225	2	23.000 t.
180-225	4-8	40.000 t.

Mótorar með smurningskerfi sem þarf að smyrja reglulega skal smyrja með hágæða litiumfeiti, NLGI flokk 2 eða 3, sem þolir hitastig frá -40 °C til +150 °C.

Á mótorum eru yfirleitt merkiplötur með upplýsingum um smurningu. Notaðu eftirfarandi smurtíðni ef upplýsingar vantar um slíkt á merkispjaldið:

Stærð	Feiti (g)	2 póla (v.)	4 póla (v.)	6 póla (v.)	8 póla (v.)
160	20	4.200	7.000	8.500	8.500
180	20	4.200	7.000	8.500	8.500
200	25	3.100	6.500	8.500	8.500
225	25	3.100	6.500	8.500	8.500
250	35	2.000	6.000	7.000	7.000
280	35	2.000	6.000	7.000	7.000
315	50	1.500	5.500	6.500	6.500
355	60	1.000	4.000	5.000	6.000
400	80	800	3.000	4.000	6.000

Smyrðu mótörinn á meðan hann er í gangi, opnaðu feitisútreymistappann og láttu mótörinn ganga í 1-2 klst. áður en tappinn er settur aftur á.

Smyrðu mótörinn í fyrsta sinn sem hann er notaður.

Eftirfarandi á almennt við um bæði sjálfsmyrjandi legur og þær sem þarf að smyrja reglulega: Við 60 Hz skerðist tíminn um u.þ.b. 20 %. Gildin fyrir lóðrétt uppsetta mótora eru helmingurinn af gildunum hér að ofan.

Gildin í töflunni miðast við umhverfishitastigið 25 °C. Helminga skal gildin fyrir hverja 15 gráðu hækkun á Kelvin á leguhitastiginu.

Ef snúningshraðinn er meiri, t.d. ef notaður er tíðnibreytir, styttr þáð tímenn milli smurninga. Ef hraðinn tvöfaldast minnka yfirleitt gildin um 50 %.

Sérstök athugasemd um Atex Zone 22- og nA-mótora

Mótormerking í samræmi við IEC-staðalinn:

II 3D Ex tc IIIB T120°C

II 3G Ex nA IIC T3

Hættulegu 3-fasa ósamfasa mótörarnir eru gerðir í samræmi við staðlana IEC 60079-31 og IEC 60079-15. Aðeins má setja upp eitt rafmagnstæki á hverju svæði.

Aðeins má setja upp viðurkenndar kapaltengingar. Ónotuðum kapaltengingum skal loka.

Tengingu skal framkvæma þannig að náist stöðug og trygg raftenging, bæði fyrir inngangsstrauminn og jarðtenginguna.

Uppsetning búnaðar skal vera í samræmi við staðla sem í gildi eru við uppsetningu á hættulegum svæðum.

Mælt er með að fylgt sé IEC-stöðlunum hvað varðar hitastig og rykmyndun á yfirborði mótora.

Ekki er leyfilegt að nota mótora sem eru þaktir svo miklu ryki að hitastigið hækki í þeim.

Mælt er með reglulegri hreingerningu.

Drifásþéttingin er hluti af ATEX-vottuninni. Miklu skiptir að hringurinn sé alltaf í lagi.

Athuga skal drifásþéttinguna reglulega og smyrja hana ef hún er þurr. Mælt er með að smyrja þéttinguna reglulega. Ætíð skal nota upprunavöru þegar skipt er um þéttingu. Þegar skipt er um legur skal einnig skipta um þéttingar.

Kanna skal reglulega áverka á vélum.

Notandinn ber ábyrgð á að skipta um íhluti eftir líftíma þeirra. Það á einkum við eftirfarandi íhluti:

Legur, feiti og smurning drifásþéttingar.

Viðhald, viðgerð og umskipti á mótorum fyrir svæði 22 mega aðeins viðurkenndir sérfræðingar framkvæma.

HOYER

EXCEEDING EXPECTATIONS

Hoyer Motors, Mótorhandbók, 2016

Aðalskrifstofur

Danmörku
Over Hadstenvej 42 · DK-8370 Hadsten
Sími: +45 86 98 21 11 · F +45 86 98 17 79
hoyermotors@hoyermotors.com
hoyermotors.com

Útibú

Þýskalandi
Landsberger Straße 155 · 80687 München
Sími: +49 89 700 88 235 · F +49 89 543 56 333
germany@hoyermotors.com
hoyermotors.com

Benelux

Vasteland 78 · 3011 BN, Rotterdam
Sími: +31 10 420 35 20 · Fax.+31 10 420 44 51
benelux@hoyermotors.com
hoyermotors.com

Kína

19 Jingwu Middle Road · Beilun District
Ningbo 315821 · Zhejiang
Sími: +86 574 26 28 15 77 · F + 86 574 2628 1573
hoyermotors@hoyermotors.cn
hoyermotors.cn

Svíþjóð

Liljeholmsstranden 5 · PO box 44017
SE-100 73 Stockholm
Sími: +46 8 446 877 13 · F + 46 8 446 877 20
sweden@hoyermotors.com
hoyermotors.com

Kórea

302ho · Code square · 3150-1 · Daejeo 2-dong
Gangseo-gu · Busan · Korea
Sími: +82 51 996 0251 · F +82 51 996 0252
korea@hoyermotors.com
hoyermotors.com