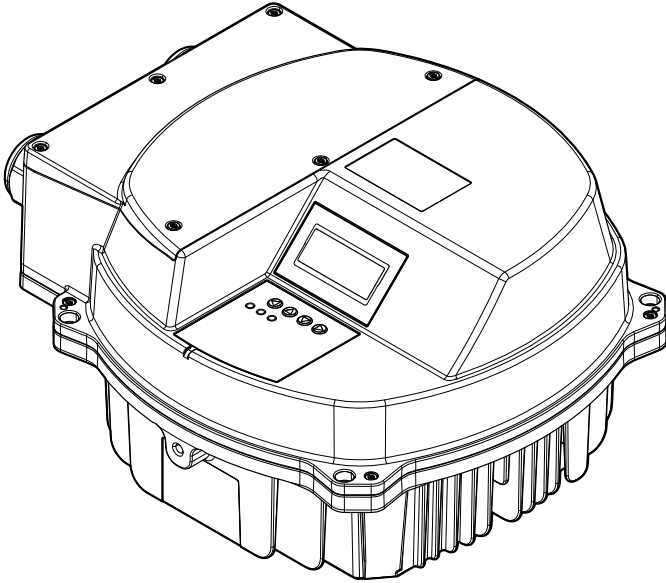


Handbók um
uppsetningu, rekstur og
viðhald

HYDROVAR[®]



HVL 2.015-4.220

xylem
Let's Solve Water

Efnisyfirlit

1 Inngangur og öryggi.....	4
1.1 Inngangur.....	4
1.1.1 Hæft starfsfólk.....	4
1.2 Öryggi.....	4
1.2.1 Öryggisskilaboðsstig.....	5
1.3 Öryggi notanda.....	5
1.4 Verndun umhverfisins.....	7
1.5 Ábyrgð.....	7
1.6 Varahlutir.....	7
1.7 Samræmisyfirlýsing ESB (nr LVD/EMCD05).....	7
1.8 ESB samræmisyfirlýsing.....	8
2 Flutningur og geymsla.....	10
2.1 Farðu yfir pöntunina.....	10
2.1.1 Skoðið pakkann.....	10
2.1.2 Skoðaðu eininguna.....	10
2.2 Kerfislyftun.....	10
2.3 Viðmiðunarreglur um flutninga.....	11
2.4 Geymsluleiðbeiningar.....	11
3 Vörulýsing.....	12
3.1 Kerfislýsing.....	12
3.2 Virkni og notkun vörunnar.....	13
3.3 Forrit.....	13
3.3.1 Hreyfiliði.....	13
3.3.2 Stillir.....	13
3.3.3 Þreparaðnúmer / samstilling.....	13
3.3.4 Þreparaflíði.....	13
3.4 Upplýsingaplata.....	14
3.5 Tæknilegar upplýsingar.....	15
3.6 Hitavörn vélar.....	16
3.7 Stærð og þyngd.....	17
3.8 Hönnun og skipulag.....	18
3.9 Festingarhlutir innifaldir.....	20
3.10 Auka hlutir.....	21
4 Uppsetning.....	22
4.1 Tékklisti uppsetningarsíðu.....	22
4.2 Fyrirfram uppsetur gátalisti fyrir tíðnibreyti og vél.....	22
5 Vélauppsetning.....	23
5.1 Kæling.....	23
5.2 Lyfta.....	23
5.3 Festing.....	23
6 Rafbúnaðaruppsetningar.....	26
6.1 Varúðarráðstafanir.....	26
6.2 Verndunartæki.....	27
6.3 Víratagund og mat.....	28
6.4 EMC samhæfni.....	30

6.4.1	EMC-skilyrði.....	30
6.4.2	Rafleggja leiðslur.....	30
6.4.3	RFI-rofi.....	31
6.5	Skaut fyrir AC aðal og mótortengipunktur.....	32
6.5.1	AC aðal (afleggjafa) tenging.....	32
6.5.2	Vélartenging.....	33
6.6	Stýritengipunktur.....	34
6.6.1	Tenging vélarnema.....	35
6.6.2	Inntak fyrir neyða grunnaðgerðir.....	36
6.6.3	Stafræn og hliðræn I/O.....	36
6.6.4	RS485 tenging.....	36
6.6.5	Staða raflíða.....	37
6.7	Úrvals tengipunktakort.....	38
6.7.1	Stafræn og hliðræn I/O (X3).....	38
6.7.2	Raflíðar (X4).....	38
7	Rekstur.....	39
7.1	Fyrirfram hafin aðferð.....	39
7.2	Skoðanir fyrir fyrirfram ræsingu.....	39
7.3	Beitið orku.....	40
7.4	Útskriftartími.....	40
8	Forritun.....	42
8.1	Skjár og stjórnborð.....	42
8.2	Aðgerðir ýtihappa.....	42
8.3	Hugbúnaðarbreytur.....	43
8.3.1	M00 AÐALVALMYND.....	43
8.3.2	M20STAÐA UNDIRVALMYNDS.....	48
8.3.3	M40GREINING.....	51
8.3.4	M60STILLINGAR.....	53
8.3.5	M100GRUNNSTILLINGAR.....	54
8.3.6	M200 CONF.ÁRIÐILL.....	56
8.3.7	M300 REGLA.....	68
8.3.8	M400 NEMI.....	70
8.3.9	M500 UNDIRVALMYNDARRÖÐ STJÓRNUNAR.....	73
8.3.10	M600ERROR.....	77
8.3.11	M700ÚTTAK.....	78
8.3.12	M800 GILDI SEM ÞARF FYRIR.....	79
8.3.13	M900 MÓTI UNDIRVALMYND.....	82
8.3.14	M1000 PRUFUKEYRSLA.....	84
8.3.15	M1100 UPPSETNING.....	86
8.3.16	M1200 UNDIRVALMYND RS-485 TENGI.....	88
8.3.17	M1300 RÆSING.....	90
9	Viðhald.....	97
9.1	Almennt.....	97
9.2	Athugið villukóða.....	97
9.3	Athugið virkni og þætti.....	97
10	Bilanaleit.....	98
10.1	Engin villumeldina á skjánum.....	98
10.2	Villuskilaboð á skjánum.....	98
10.3	Innri villa, á skjánum eða kveikt er á rauðu LED.....	100
11	Tæknilegar upplýsingar.....	101
11.1	Dæmi: P105 STJÓRNTÆKIS hamur.....	101

11.2 Dæmi: P200 Hleðslustillingar.....	101
11.3 Dæmi: P330 LYFTUMAGN.....	102
11.4 Dæmi: P500 UNDIRVALMYNDARRÖÐ STJÓRNUNAR.....	103
11.5 Dæmi: P900 MÓTI UNDIRVALMYND.....	104
11.6 Flæðirit forritunar.....	106

1 Inngangur og öryggi

1.1 Inngangur

Markmiðið með þessari handbók

Markmiðið með þessari handbók er að veita nauðsynlegar upplýsingar fyrir:

- Uppsetning
- Rekstur
- Viðhald



VARÚÐ:

Lesið þessa handbók vandlega fyrir uppsetningu og notkun á vörunni. Röng notkun vörunnar getur valdið líkamstjóni og skemmdum á eignum ásamt því að ógilda ábyrgðina.

ATHUGA:

Geymið þessa handbók ef það skyldi þurfa að leita í hana síðar. Og hafið hana alltaf til taks nálægt einingunni.

1.1.1 Hæft starfsfólk



AÐVÖRUN:

Ætlast er til að eingöngu hæft starfsfólk starfræki dæluna.

- Réttur og áreiðanlegur flutning, geymsla, uppsetning, rekstur og viðhald þarf fyrir vandræðalaus og öruggan vinnslu á tíðnibreytinum. Aðeins fagmönnum er leyft að setja upp eða nota þennan búnað.
- Fagmenn eru skilgreindir sem þjálfað starfsfólk, sem hafa heimild til að setja upp, vinna við, og viðhalda búnaði, kerfi og hringrás í samræmi við viðeigandi lög og reglugerðir. Einnig skulu starfsmenn vera kunnugt um leiðbeiningar og öryggisráðstafanir sem eru lýst í þessu skjali.
- Fólk sem er hamlað að einhverju leyti ætti ekki að starfrækja vöruna nema undir leiðsögn eða eftir rétta þjálfun fagfólks.
- Börn skulu vera undir eftirliti þannig að tryggt sé að þau séu ekki að leik á eða kringum vöruna.

1.2 Öryggi



AÐVÖRUN:

- Vélstjórinn skal hafa í huga öryggisráðstafanir til að koma í veg fyrir líkamstjón.
 - Starfræksla, uppsetning eða viðhald á einingunni með nokkrum þeim hætti sem ekki er tekið á í þessari handbók, gæti valdið dauða, alvarlegu líkamstjóni eða skemmdum á búnaði. Þar á meðal er hvers konar aðlögun á búnaði eða notkun hluta sem ekki koma frá Xylem. Ef vafi kemur upp varðandi notkun búnaðarins, vinsamlega hafið samband við fulltrúa Xylem, áður en áfram er haldið.
 - Ekki skal breyta þjónustuhlutverkinu án samþykkis Xylem fulltrúa með réttindi.
-

VARÚÐ:

Fylgið leiðbeiningum í handbókinni. Ef þetta er ekki gert gæti það haft í för með sér líkamstjón, skemmdir eða tafir.





1.2.1 Öryggisskilaboðsstig

Um öryggisskilaboð

Það er mjög mikilvægt að þú lesir, skiljir og fylgir öryggisskilaboðum og reglum vandlega áður en varan er meðhöndluð. Þau eru birt til að reyna að koma í veg fyrir eftirfarandi hættu:

- Líkamstjón og heilbrigðisvandamál
- Skemmdir á búnaði
- Bilun í búnaði

Skilgreiningar

Öryggisskilaboðsstig	Ábending
 HÆTTA:	Hættulegar aðstæður sem, ef ekkert er að gert, munu valda dauða eða alvarlegum slysum.
 AÐVÖRUN:	Hættulegar aðstæður sem, ef ekkert er að gert, geta valdið dauða eða alvarlegum slysum.
 VARÚÐ:	Hættulegar aðstæður sem, ef ekkert er að gert, geta valdið vægum eða nokkuð alvarlegum meiðslum.
 Spennuhætta:	Möguleiki á hættu af völdum rafmagns ef leiðbeiningum er ekki fylgt á réttan hátt
ATHUGA:	<ul style="list-style-type: none"> • Mögulegar aðstæður sem, ef ekkert er að gert, gætu valdið óæskilegum skilyrðum • Aðgerð sem tengist ekki líkamstjóni

Hætta út frá heitu yfirborði

Hættur út af heitu yfirborði eru skilgreindar með sérstöku tákni sem kemur í stað hefðbundinna hættutákna:



VARÚÐ:

1.3 Öryggi notanda

Almennar öryggisreglur

Eftirfarandi öryggisreglur eru í gildi:

- Haldið vinnusvæði ávallt hreinu.
- Verið á varðbergi gagnvart hættu sem stafar af gasi og gufum á vinnusvæðinu.
- Forðist hættu vegna rafmagns. Verið á varðbergi gagnvart hættu af raflosti eða ljósboga.
- Hafið ávallt í huga hættu vegna drukknunar, rafmagnsslysa og brunameiðsla.

Öryggisbúnaður

Notið öryggisbúnað í samræmi við reglur fyrirtækisins. Notið öryggisbúnaðinn innan vinnusvæðis.

- Öryggishjálmur
- Öryggisgleraugu, helst með hliðarvörn
- Hlífðarskór
- Hlífðarhanskar
- Gasgrímur
- Heyrnarhlífar
- Skyndihjálparbúnaður
- Öryggistæki

ATHUGA:

Aldrei skal starfrækja einingu án þess að öryggistæki séu uppsett. Sjá einnig sérupplýsingar varðandi öryggi tækja í öðrum köflum þessarar handbókar.

Raftengingar

Rafvirki með réttindi skal framkvæma allar raftengingar í samræmi við alla alþjóðlega, lands- og ríkjastaðla og gildandi reglur. Varðandi frekari upplýsingar um kröfur, sjá kafla sérstaklega um raftengingar.

Varúðarráðstafanir fyrir vinnu

Fylgist með þessum öryggisleiðbeiningum áður en unnið er með vöruna eða eru í tengslum við vöru:

- Setjið upp viðeigandi hindrun kringum vinnusvæðið, t.d. handrið.
- Gangið úr skugga um að allar öryggisvarnir séu á sínum stað og tryggar.
- Tryggið ykkur greiða undankomuleið.
- Tryggið að samstæðan geti ekki rúllað eða dottið um koll og skaðað fól eða eignir.
- Gakktu úr skugga um að lyftibúnaður er í góðu ástandi.
- Notið lyftinaról, öryggislínu og öndunartæki sem þarf.
- Leyfið öllum hlutum kerfisins og dæluhlutum að kólna áður en þeir eru handleiknir.
- Gangið úr skugga um að varan hafi verið vandlega þrífín.
- Aftengið og læsið út orku áður en dælan er yfirfarin.
- Kannið sprengihættu áður en rafsuða fer fram eða notuð eru rafknúin verkfæri.

Varúðarráðstafanir við vinnu

Fylgist með þessum öryggisleiðbeiningum áður en unnið er með vöruna eða eru í tengslum við vöru:

- Starfið aldrei einsömul.
- Notið ávallt hlífðarfátnað og hanska.
- Verið ekki undir hangandi þunga.
- Lyftið einingunni ávallt með til þess gerðum tækjum.
- Verið á varðbergi gagnvart skyndilegri gangsetningu ef notuð er sjálfvirk hæðarstýring.
- Varist byrjunarrikk, sem getur verið öflugur.
- Skolið hluti í vatni eftir að þú tekur dæluna í sundur.
- EKKI skal fara yfir hámarksvinnuþrýsting dælu.
- Ekki opna loftop eða aftöppunarloka eða fjarlægja tappa meðan þrýstingur er á kerfinu. Tryggið að dælan sé einangruð frá kerfinu og að þrýstingurinn hafi verið tekinn af áður en hún er tekin í sundur, tappar fjarlægðir eða pípulagnir aftengdar.
- Aldrei skal starfrækja dælu án viðeigandi tengihlífar.

Þvoið húð og augu

Fylgið eftirfarandi ferli varðandi efnasambönd eða hættulega vökva sem hafa komist í snertingu við augu eða húð:

Aðstæður	Framkvæmd
Efnasambönd eða hættulegir vökvar í augum	<ol style="list-style-type: none"> Þvingið augnlokin sundur með fingrunum. Skolið augun með augnskoli eða rennandi vatni í að minnsta kosti 15 mínútur. Leitið lækniástoðar.
Efnasambönd eða hættulegir vökvar á húð	<ol style="list-style-type: none"> Fjarlægið mengaðan fatnað. Þvoið húðina með sápu og rennandi vatni í að minnsta kosti 1 mínútu. Leitið lækniástoðar, ef nauðsyn krefur.

1.4 Verndun umhverfisins

Losun og förgun úrgangs

Virða staðbundnar reglugerðir og kóða varðandi:

- Skýrslugjöf um losun til viðeigandi yfirvalda
- Flokkun, endurvinnslu og förgun föstu eða fljótandi úrgangs
- Hreinsa upp leka

Sérstakir staðir



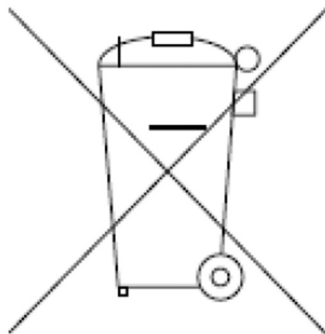
VARÚÐ: Hætta á geislun

EKKI senda vöruna til Xylem ef hún hefur orðið fyrir kjarnageislun, nema Xylem hefur fengið upplýsingar þar um og viðeigandi aðgerðir hafa verið samþykktar.

Endurvinnslureglur

Alltaf fylgja staðbundnum lögum og reglugerðum sem snerta endurvinnslu.

Leiðbeiningar um úrgang og losanir



Ekki má fleygja búnað sem inniheldur rafmagnshluti með heimilisúrgangi.

Safna þar því sérstaklega í samræmi við gildandi lög og löggjöf.

1.5 Ábyrgð

Varðandi upplýsingar um ábyrgð, sjá sölusamning.

1.6 Varahlutir



AÐVÖRUN:


Notið aðeins upprunalega varahluti til að skipta um slitna eða bilaða íhluti. Ef notaðir eru varahlutir sem ekki eiga við getur það valdið truflunum, skemmdum og líkamstjóni sem og fellt úr gildi ábyrgðina.

Hafa skal samband við sölu- og þjónustudeild varðandi frekari upplýsingar um varahluti

1.7 Samræmisýfirlýsing ESB (nr LVD/EMCD05)

1. Gerð tækis/vara:

→ Merkiplata

2. Nafn og heimilisfang framleiðanda: Xylem Service Italia S.r.l.
Via Vittorio Lombardi 14
36100 Vicenza VI
Ítalíu
3. Þessi samræmisýfirlýsing er gefin út eingöngu ábyrgð framleiðanda.
4. Viðfang yfirlýsingarinnar: Tíðnibreytir (fjölhraðadrif) HYDROVAR® fyrir rafdælu í einni af eftirfarandi tegundum
- | | |
|----------------|----------------|
| HVL2.015-A0010 | HVL4.015-A0010 |
| HVL2.022-A0010 | HVL4.022-A0010 |
| HVL2.030-A0010 | HVL4.030-A0010 |
| HVL2.040-A0010 | HVL4.040-A0010 |
| HVL3.015-A0010 | HVL4.055-A0010 |
| HVL3.022-A0010 | HVL4.075-A0010 |
| HVL3.030-A0010 | HVL4.110-A0010 |
| HVL3.040-A0010 | HVL4.150-A0010 |
| HVL3.055-A0010 | HVL4.185-A0010 |
| HVL3.075-A0010 | HVL4.220-A0010 |
| HVL3.110-A0010 | |
5. Markmið þeirrar yfirlýsingar sem tilgreind er hér að framan er í samræmi við viðkomandi samræmingarlöggjöf Evrópusambandsins:
- Tilskipun 2014/35/ESB frá 26. febrúar 2014 (Rafföng sem notuð eru innan ákveðinna spennna)
 - Tilskipun 2014/30/ESB frá 26. febrúar 2014 (rafsegulsviðssamhæfi)
6. Tilvísanir til viðkomandi samræmingarstaðla sem notaðir eru eða tilvísanir til annarra tæknilegra gæðalýsinga sem gengið er út frá við útgáfu samræmisýfirlýsingarinnar:
- EN 61800-5-1:2007
 - EN 61800-3:2004+A1:2012 (*), EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-4:2007+A1:2011
- (*) Flokkur C3
7. Hinn tilkynnti aðili: -
8. Nánari upplýsingar: -
- Undirritað fyrir og fyrir hönd: Xylem Service Italia S.r.l.
Montecchio Maggiore, 18/04/2016
Amedeo Valente
Yfirmaður verkfræðideildar og rannsókna og þróunar
Endursk. 00
- 

1.8 ESB samræmisýfirlýsing

1. Unique kennsl á raf- og rafeindabúnaði nr HVL
2. Nafn og heimilisfang framleiðanda: Xylem Service Italia S.r.l.
Via Vittorio Lombardi 14
36100 Vicenza VI
Ítalíu
3. Þessi samræmisýfirlýsing er gefin út eingöngu ábyrgð framleiðanda.

4. Viðfang yfirlýsingarinnar:

Tíðnibreytir (fjölhraðadrif) HYDROVAR® fyrir rafdælu í einni af eftirfarandi tegundum

HVL2.015-A0010	HVL4.015-A0010
HVL2.022-A0010	HVL4.022-A0010
HVL2.030-A0010	HVL4.030-A0010
HVL2.040-A0010	HVL4.040-A0010
HVL3.015-A0010	HVL4.055-A0010
HVL3.022-A0010	HVL4.075-A0010
HVL3.030-A0010	HVL4.110-A0010
HVL3.040-A0010	HVL4.150-A0010
HVL3.055-A0010	HVL4.185-A0010
HVL3.075-A0010	HVL4.220-A0010
HVL3.110-A0010	

5. Hlut yfirlýsingarinnar lýst er hér að ofan er í samræmi við Tilskipun 2011/65 / ESB Evrópuþingsins og ráðsins frá 8. júní 2011 um takmarkanir á notkun tiltekinna, hættulegra efna í rafbúnaði og rafeindabúnaði.

6. Tilvísanir til viðkomandi samræmingarstaðla sem notaðir eru eða tilvísanir til annarra tæknilegra gæðalýsinga sem gengið er út frá við útgáfu samræmisyfirlýsingarinnar: -

7. Nánari upplýsingar: -

Undirritað fyrir og fyrir hönd:

Xylem Service Italia S.r.l.

Montecchio Maggiore, 18/04/2016

Amedeo Valente

Yfirmaður verkfræðideildar og rannsókna og þróunar

Endursk. 01



2 Flutningur og geymsla

2.1 Farðu yfir pöntunina

2.1.1 Skoðið pakkann

1. Kannið hvort einhverjir hlutir hafi skemmt eða týnst við afgreiðslu.
2. Gerið athugasemd um skemmda hluti eða týnda á móttökukvittun og farmbréfi.
3. Gerið kröfu á hendur sendingarfyrirtækinu ef eitthvað er ekki í lagi.
Ef varan hefur verið sótt til dreifingaraðila skal gera kröfu beint á hendur honum.

2.1.2 Skoðaðu eininguna

1. Fjarlægðu umbúðirnar.
Fargaðu öllum umbúðum í samræmi við reglugerðir á staðnum.
2. Kannaðu vöruna til að sjá hvort einhverjar einingar hafi skaddast eða vanti.
3. Ef við á, skal losa vöruna með því að fjarlægja skrúfur, bolta og ólar.
Öryggis skal gætt við meðhöndlum nagla og óla.
4. Hafið samband við söluaðila staðarins ef það eru einhver mál.

2.2 Kerfislyftun



AÐVÖRUN:

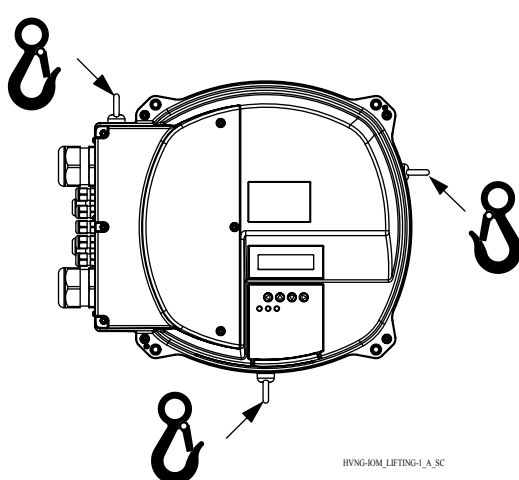
Samsettar samstæður og íhlutir þeirra eru þungir. Ef búnaðinum er ekki rétt lyft eða hann rétt studdur getur það leitt til alvarlegs líkamstjóns og/eða skemmda á búnaði. Lyftið búnaðinum aðeins á sérstaklega auðkenndum stöðum. Lyftiverkfæri eins og augaboltar, stroffur og lyftigrindur [spreaders] skulu vera skilgreind, valin og notuð fyrir allar þyngdir sem lyft er.



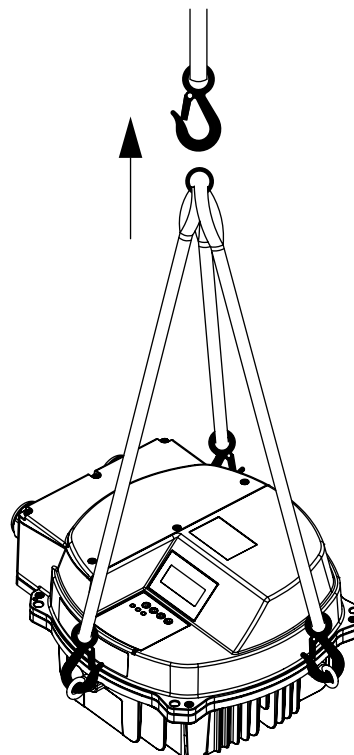
AÐVÖRUN: Hætta á að kremjast

1) Lyftið samstæðunni ávallt með til þess gerðum lyftipunktum. 2) Notið viðeigandi lyftitæki og tryggjið að varan sé vel bundin. 3) Klæðist persónulegum varnarútbúnaði. 4) Verið ekki undir kapli og hangandi þunga.

Lyftingarmyndir



HVNG-IOM_LIFTING-1_A_SC



HVNG-IOM_LIFTING-2_A_SC

2.3 Viðmiðunarreglur um flutninga

Varúðarráðstafanir



AÐVÖRUN:

- Verið ekki undir hangandi þunga.
- Fylgið slysavarnarreglum sem eru í gildi.
- Ekki skemma leiðslurnar í flutningi; ekki kreista, beygja eða draga leiðsluna.
- Haldið alltaf leiðsluendunum þurrum.
- Festið eininguna gegn veltingi og skriki þar til hún er sett upp og fest í endanlega staðsetningu.
- Lyftið og meðhöndlið vöruna varlega, með viðeigandi lyftibúnaði (staflara, krana, kranafestingum, lyftiblokkum, vírköðlum, osfrv.).
- Lyftið samstæðunni ávallt með til þess gerðum höldum. Lyftið aldrei samstæðunni með vélarkaplinum eða slöngunni.

2.4 Geymsluleiðbeiningar

Geymslustaður

Vöruna skal geyma á lokuðum og þurrum stað sem er laus við mikinn hita, óhreinindi og titring.

ATHUGA:

Verjið vöruna fyrir raka, hitagjöfum og áverkum.

ATHUGA:

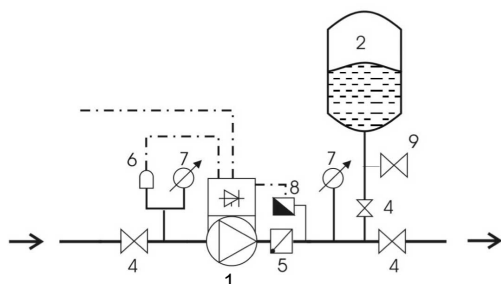
Setjið ekki mikinn þunga ofan á pakkaða vöruna.

3 Vörulýsing

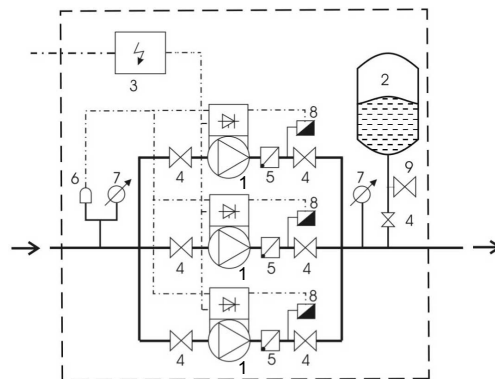
3.1 Kerfislýsing

Kerfisútlit

Myndirnar sýna dæmigerða eindælu- og fjöldælukerfi með því að nota eininguna. Þegar kerfið er tengt beint við vatnsveitu er notaður lágmarkþrýstingrofi á soghliðinni.



Mynd 1: Eindælukerfi



Mynd 2: Fjöldælukerfi

1. Dæla með HYDROVAR
2. Þind á þrýstitank
3. Dreifisþjald
4. Renniloki
5. Einstefnuloki
6. Lág vatnsstýring
7. Þrýstimælir
8. Þrýstiskynjari
9. Frárennsliskrani

Þrýstitankur

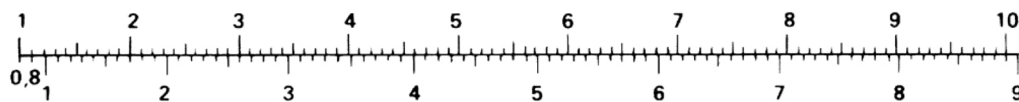
Þindarþrýstitankur er notaður á tæmingarhlið dællunnar til að viðhalda þrýstingi í rörum þegar engin þörf er á vatni. Einingin stöðvar dæluna í að haldi áfram að keyra á núll þörf og dregur úr stærð tanksins sem er krafist vegna framboðs.

Geymirinn á að hafa heimild og vera hentugur fyrir kerfisþrýsting.

Afkastageta tanksins verður að vera 10% af hámarki kerfisflæðihraða dællunnar eða dælnanna (0,1 sinnum flæðishraðanum í l/mín eða gal/mín). Slökkvið á einingunni til að draga úr vatnsþrýsting til að athuga og stilla réttan forhleðslu þrýsting.

Hægt er að ákveða forhleðslu þrýstingur tanksins með því að nota eftirfarandi töflu:

Þrýstingurinn sem er mælt með eða byrjunargildi þegar virkur [bar]



Forhleðslu þrýstingur [bar]

3.2 Virkni og notkun vörunnar

Lýsing

HYDROVAR er dæla með breytilegum hraða, örgjöfagrunnaður kerfisstjórnandi. Það er hægt að festa á nánast hvaða tegund af víftukældum mótör og er einfalt að fella inn BMS kerfi með ModBus eða Bacnet samskipti sem staðalbúnað.

Í breytilegum hraðastýrðu kerfi, virkar dælan í hvert skipti með hraða þar sem það framleiðir á minni flæði nákvæmlega þeirri stefnu sem er þörf. Þess vegna er það engin orkusóun sem kerfið fær eins og on/off eða hjáleidsstýringu.

Notkunarvið

HYDROVAR er gert fyrir eftirfarandi dæluforrit:

- Þrýstings, stigs og flæði reglur
- Lokuð lykkjukerfi
- Áveituforrit með einni eða fleiri dælum

Röng notkun

Ekki má nota vöruna fyrir fast beitingu snúningsvægis.

Samþykki og vottorð

Eining uppfyllir UL508C kröfur um minnisgeymslu fyrir hitauppstreymi.

3.3 Forrit

Forritaval

Forritaval fyrir vöruna eru eftirfarandi:

- Hreyfiliði
- Stillir
- Preparaðnúmer / samstilling
- Preparaflíði

3.3.1 Hreyfiliði

Þessi stilling er eingöngu notuð fyrir eina einingu í einni dæluaðgerð. Einingin starfar sem hreyfiliði samkvæmt utánaliggjandi hraðimerki eða áframhaldandi stýringu á annaðhvort einni eða tveimur forritatíðnum. Þetta er gert með því að nota samsvarandi stafrænt inntak.

3.3.2 Stillir

Þessi stilling er sett sem sjálfgefin stýringarstilling og er notuð fyrir eina einingu í einni dæluaðgerð.

3.3.3 Preparaðnúmer / samstilling

Í þessum forritum verður hver dæla (allt að átta dælur) að vera útbúin einingu.

Einingarnar eru tengdir í gegnum RS485 tengi og miðla í gegnum meðfylgjandi reglur.

Sambland af mismunandi einingum sem eru notaðar í fjöldælukerfi byggjast á kerfiskröfum.

Það er hægt að keyra alla dælur í þrepa raðstillingum og einnig í samstilltum stillingum. Ef ein eining bilar þá getur hver dæla kerfisins orðið leiðandi dæla og getur tekið stjórnina.

3.3.4 Preparaflíði

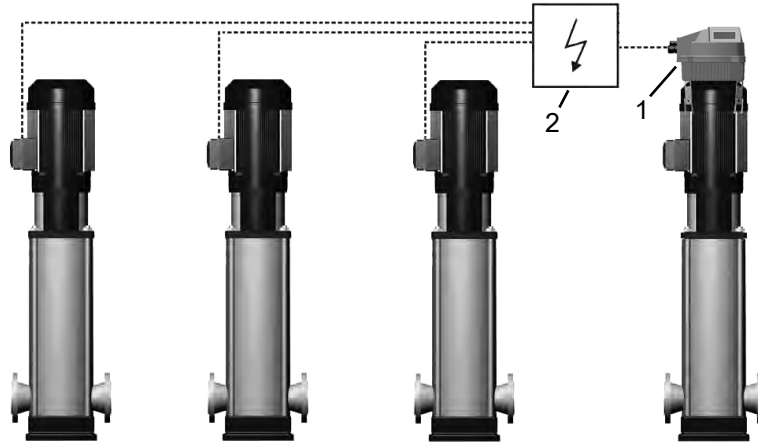
Lýsing

Einn dæla er útbúin með einingu og allt að fimm dæluþrælum má skipta yfir í kveikt/slökkt eftir eftirspurn. Einingin notar viðbótar álagskort í þessum tilgangi.

Utanaðkomandi skiptiborð verður að vera uppsett til að skipta um dæluþræla.

Dæmi

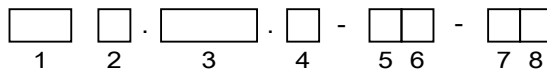
Dæmið sýnir aflaukasett með fjórum dælum þar sem aðeins einn hraði stjórnar dælu og hinar eru á föstum hraða.



1. HYDROVAR
2. Ytra spjald

3.4 Upplýsingaplata

Skilgreiningarkóði tegundar



Mynd 3: Skilgreiningarkóði og staðsetning

Nr.	Lýsing	Val
1	Vörutegund	HVL - HYDROVAR
2	Aflgjafi	2: 1~ 230 VAC 3: 3~ 230 VAC 4: 3~ 380-460 VAC
3	Afl á ás *10 [kW]	015: 1,5 kW (2,0 HP) 022: 2,2 kW (3,0 hö) 030: 3,0 kW (4,0 hö) 040: 4,0 kW (5,0 hö) 055: 5,5 kW (7,5 hö) 075: 7,5 kW (10,0 hö) 110: 11,0 kW (15,0 hö) 150: 15,0 kW (20,0 hö) 185: 18,5 kW (25,0 hö) 220: 22,0 kW (30,0 hö)
4	Viðhengismat	Sv: IP 55 / Tegund1
5	Gagnabrautarsamskipti	0: Stöðluð samskipti
6	Auka kort	0: Engin auka kort
7	Innri skjár	1: Staðlaður innri skjár settur upp
8	Annað val	0: Ekkert annað val sett upp

Dæmi

HVL	4	075	A	00	10
1	2	3	4	5 6	7 8

Nr.	Dæmi	Lýsing
1	HVL	HYDROVAR
2	4	Aflgjafi: 3~ 380-460 VAC
3	075	Afl á ás: 7,5 kW (10,0 hö)
4	A	Viðhengismat: IP 55 / Tegund1
5	0	Stöðluð samskipti
6	0	Engin aukakort sett upp
7	1	Staðlaður innri skjár settur upp
8	0	Ekkert annað val sett upp

3.5 Tæknilegar upplýsingar

Skilgreining rafmagns

HVL																					
	2.015	2.022	2.030	2.040	3.015	3.022	3.030	3.040	3.055	3.075	3.110	4.015	4.022	4.030	4.040	4.055	4.075	4.110	4.150	4.185	4.220
Innsláttur																					
Rafstrengur	L N				L1 L2 L3								L1 L2 L3								
Nafninntaksspenna (Vin):	208-240±10%				208-240±10%								380-460±15%								
Hámarks inntaksstraumur, stöðugur [A]:	11,6	15,1	22,3	27,6	7,0	9,1	13,3	16,5	23,5	29,6	43,9	3,9	5,3	7,2	10,1	12,8	16,9	24,2	33,3	38,1	44,7
Skilvirkni, hlutfall [%], að jafnaði:	94,0	93,5	93,5	93,5	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,5	96,5	97,0	97,0	97,0	97,0	97,0	97,0	97,0
Afköst																					
Afköst spenna (V)	0-240				0-100% af fæðispennu								0-100% af fæðispennu								
Hámarks útstraumur, stöðugur [A]:	7,5	10	14,3	16,7	7,5	10	14,3	16,7	24,2	31	44	4,1	5,7	7,3	10	13,5	17	24	32	38	44
Framleiðslutíðni (Hz)	15-70																				

Umhverfisskilgreining

Hitastig geymslu	-30°C [-22°F] til 70°C [158°F]
Rakastig	5%-95% - Þétting er óheimil
Umhverfishiti við vinnslu	-10°C [-14°F] til 55°C [131°F] 100% orkumat -10°C [-14°F] til 40°C [104°F] með endurmati 40°C [104°F] til 55°C [131°F]
Loftmengun	Loftið getur innihaldið ryk sem finnst á verkstæði þar sem er mikil ryk vegna véla. Of mikið af ryk, sýrur, ætandi lofttegundir, sölt o.s.frv. eru ekki leyft.
Hæð yfir sjávarmáli	Hám. 1000 m yfir sjávarmáli. Fyrir uppsetningu yfir 1000 m hæð yfir sjávarmáli verður hámarks úttaksorka að vera endurmetinn um 1% fyrir hvern auka 100 m. Vinsamlegast hafið samband við dreifingaraðila eða þjónustuaðila ef uppsetningarstaður er yfir 2000 m hæð yfir sjávarmáli.

Uppsetningarútlitun

Vörn	Véldifið inntak verður að vera varið með ytri útsláttarrofa/öryggi
Víratagund vélar	einangruð rafmagnssnúra
Hámarks lengd vélarkapals (engin EMC samhæfing), undir hlíf	50m (164ft)
Hámarks lengd vélarkapals (engin EMC samhæfing), ekki undir hlíf	100m (328ft)

EMC hlýðni

Í samræmi við IEC 61800-3 og EN 61000 röð staðla, verður að nota einangraðaðan kapal fyrir úttak vélardrifs og samskipti.

Uppsetning verður að vera gert í samræmi við rétta EMC uppsetningar og forðast fléttur (á hlið drifisins), annars er ekki hægt að tryggja EMC.

Verndarflokkur

- IP55, Viðhengi tegund 1
- Verndið vöruna frá beinu sólarljósi
- Vernda vöruna gegn úrkomu
- Uppsetning utandyra án verndar, til að halda sérstökum hitamörkum á vörunni er ekki heimiluð

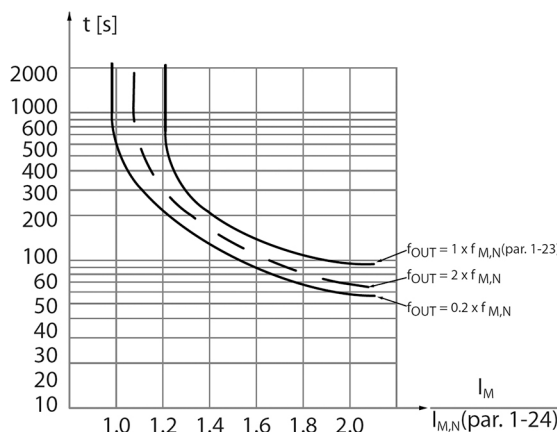
3.6 Hitavörn vélar

Hægt er að innleiða hitavörn vélar við að nota ýmsar aðferðir: PTC skynjara í vélar snúningum eða hugbúnaðar varmastýring (STC).

Vörn gegn vélarpenslu kemur frá pari. 290 „STC vélarvernd“, sem sjálfgefið er forstillt á gagnagildi „STC ferðar“.

ATHUGAÐU: STC virkni er frumstillt á núverandi 1,125 x m vélarmat og tíðni á vélarmati. STC virkni veitir flokk 20 vélarfyrirálagsvörn í samræmi við NEC.

Hitavörn vélar kemur í veg fyrir að vélin ofhitni. STC virkni er rafrænn eiginleiki sem líkir tvímálsraflíða sem er byggt á innri mælingum. Einkennin eru sýnd á eftirfarandi mynd.



X-ás sýnir hlutfall milli raungildi og nafngildi I-vélar. Y-ásinn sýnir tímann í sekúndum áður en STC slekkur á sér og ýtir tíðnibreytinum af stað. Línurnar sýna einkennandi málhraða við tvöfaldan nafnhraða og 20% af nafnhraða. Ferillinn sýnir að á lægri hraða sem STC slekkur á sér á lægri hita vegna minni kælingu á vélinni. Þannig er vélin varin gegn ofhitnun jafnvel á litlum hraða. STC virkni reiknar vélarhitann sem byggist á raunverulegum straumi og hraða.

Reiknaður hundraðshluti leyft hámarks hitastigi að vera sýnilegt sem aflestur í pari. 293 „vélarhiti“.

Með STC er vélin varin gegn ofhitnun og það er engin þörf fyrir frekari vélarvernd. Það þýðir að þegar vélin er hituð upp stjórnar STC tímastillirinn hversu lengi vélin getur verið starfrækt í háu hitastigi áður en hún stöðvast til að koma í veg fyrir ofhitnun.

Einnig er hægt að ná hitavernd vélar með ytri hitamótstöðu: stilla par. 290 „STC vélarvernd“ til gagnagildi „hitamótstöduferð“.

3.7 Stærð og þyngd

Lesið leiðbeiningar

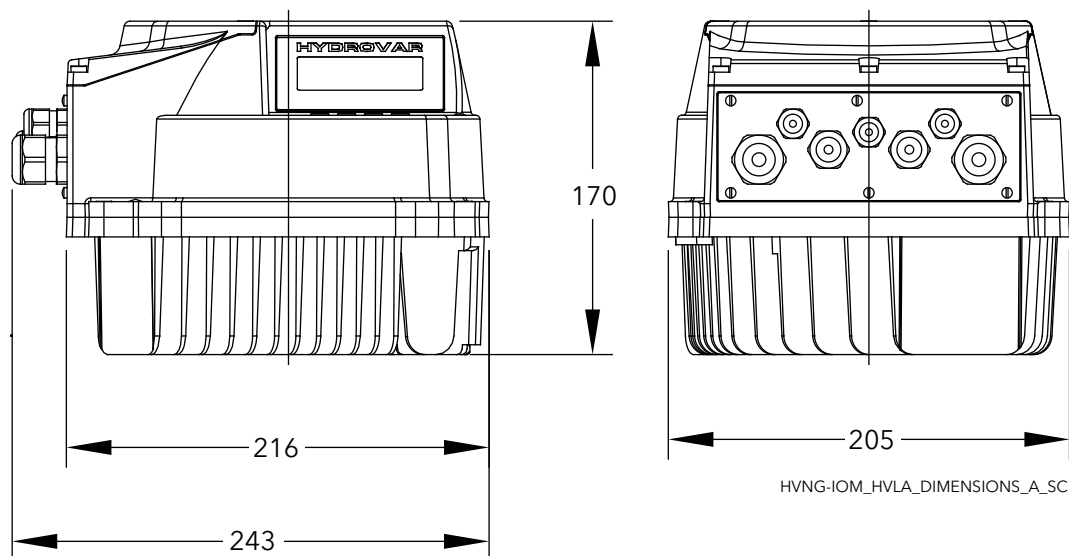
Allar mælingar eru í millímetrum (tommum).

Myndirnar eru ekki eftir skala.

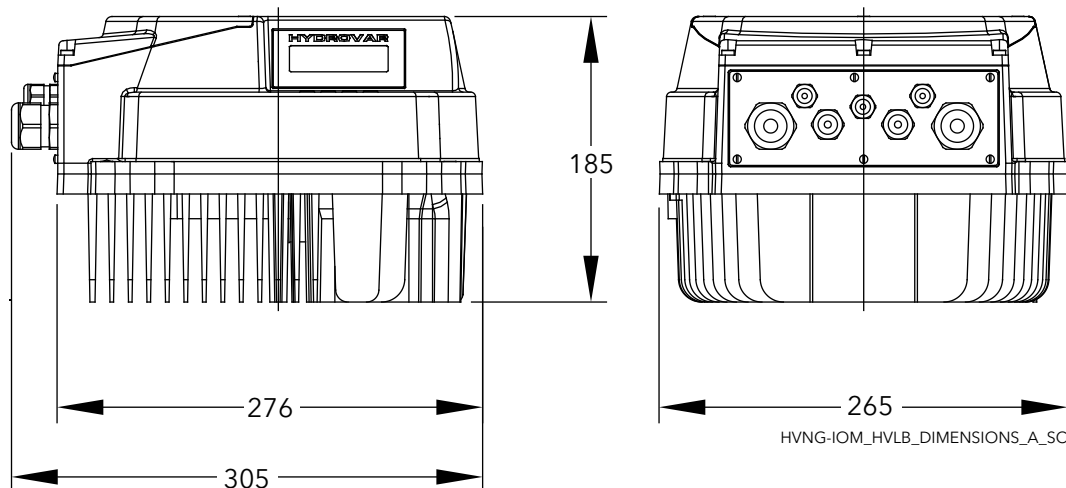
Óháð fjarlægð

Svæði	Gerðir	Óháð fjarlægð
Yfir einingunni	Allar	> 300 mm (12 in)
Miðjufjarlægð á milli eininga (til að tryggja pláss fyrir kapal):	HVL 2,015 ÷ 2,022 3,015 ÷ 3,022 4,015 ÷ 4,040	> 300 mm (12 in)
	HVL 2,030 ÷ 2,040 3,030 ÷ 3,055 4,055 ÷ 4,110	> 430 mm (17 in)
	HVL 3,075 ÷ 3,110 4,150 ÷ 4,220	> 550 mm (21,6 in)

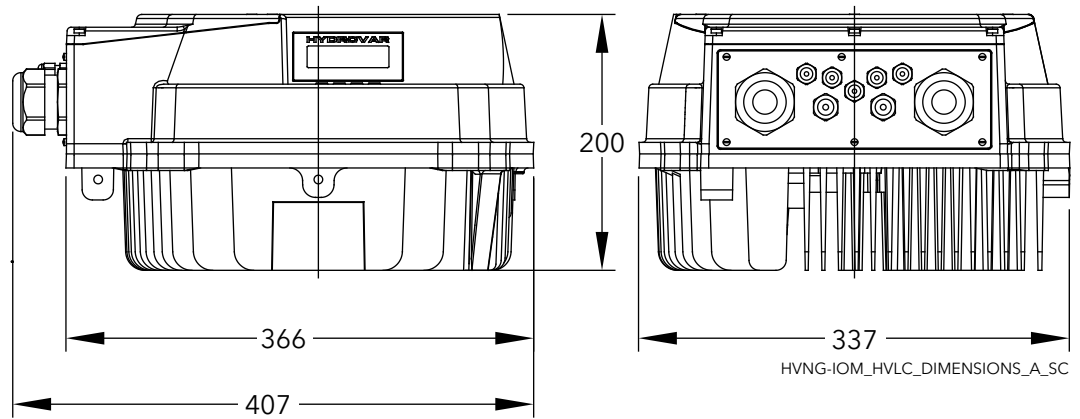
Vídd teikningar



Mynd 4: HVL2,015, HVL2,022, HVL3,015, HVL3,022, HVL4,015 ÷ HVL4,040



Mynd 5: HVL2,030, HVL2,040, HVL3,030 ÷ HVL3,055, HVL4,055 ÷ HVL4,110



Mynd 6: HVL3,075 ÷ HVL3,110, HVL4,150 ÷ HVL4,220

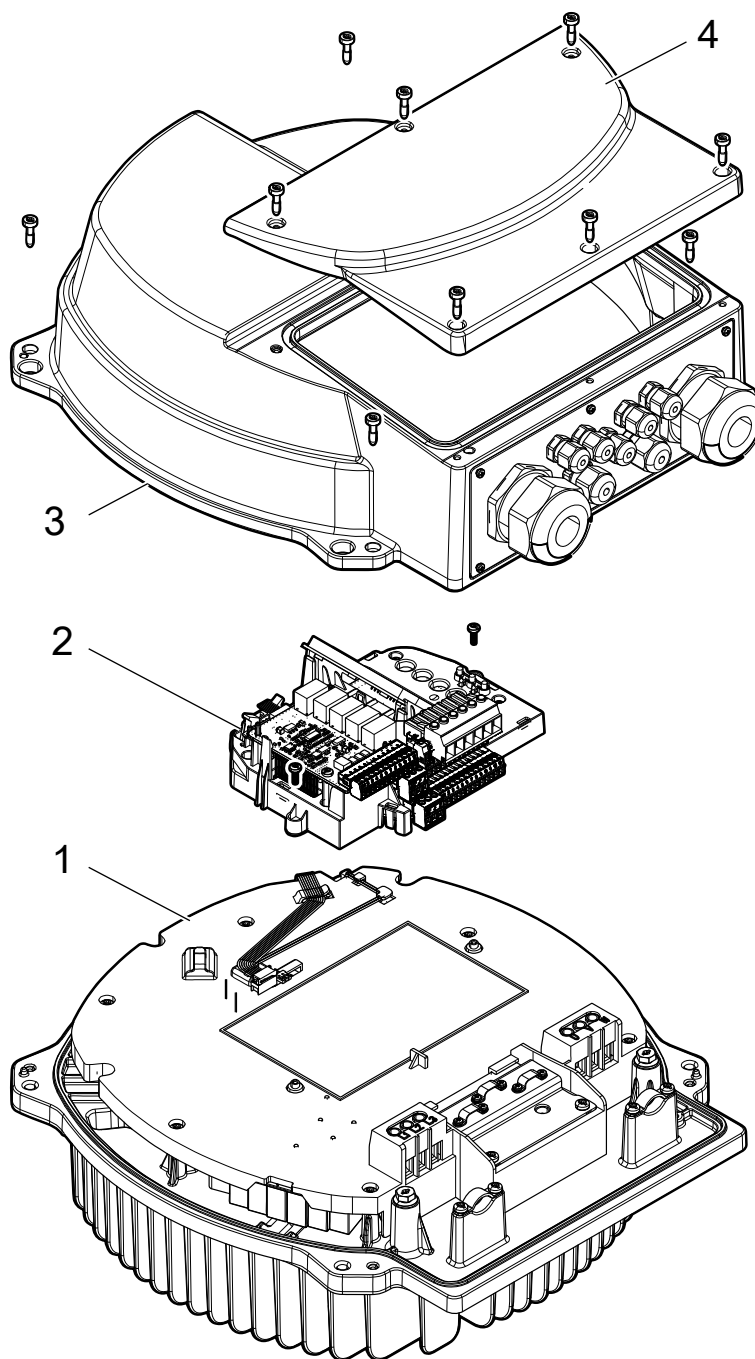
Þyngd

Gerðir	Hámarks þyngd
HVL 2,015 ÷ 2,022 3,015 ÷ 3,022 4,015 ÷ 4,040	5,6 Kg (12,3 lbs.)
HVL 2,030 ÷ 2,040 3,030 ÷ 3,055 4,055 ÷ 4,110	10,5 Kg (23 lbs.)
HVL 3,075 ÷ 3,110 4,150 ÷ 4,220	15,6 Kg (34,4 lbs.)

3.8 Hönnun og skipulag

Varahlutir og lýsing

Hægt er að festa eininguna með atriðunum sem forritið þarf.

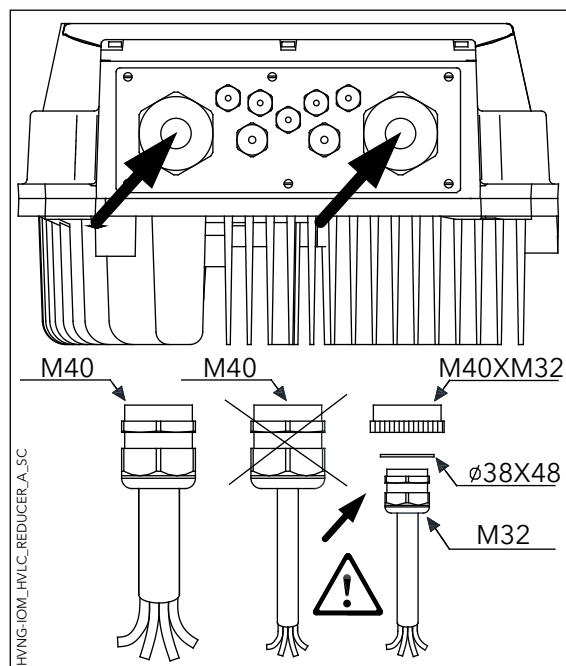


Stöðunúmer	Lýsing
1	Orkuborð, varmaselgur, EMC sía
2	Stjórnborð
3	Hlíf
4	Plastlok

3.9 Festingarhlutir innifaldir

Hlutir innifaldir		Ytra þvermál kapals		Tegund		
		(mm)	tommur	HVL 2,015 ÷ 2,022 3,015 ÷ 3,022 4,015 ÷ 4,040	HVL 2,030 ÷ 2,040 3,030 ÷ 3,055 4,055 ÷ 4,110	HVL 3,075 ÷ 3,110 4,150 ÷ 4,220
Þéttikragi/ þéttikragar kapals og stoppró/ stopprær	M12	3,5 ÷ 7,0	0,138 ÷ 0,275	3	3	3
	M16	5,0 ÷ 10,0	0,197 ÷ 0,394	2	2	2
	M20	7,0 ÷ 13,0	0,275 ÷ 0,512	2		
	M25	10,0 ÷ 17,0	0,394 ÷ 0,669		2	
	M32	13,0 ÷ 21,0	0,512 ÷ 0,827			2
	M40	19,0 ÷ 28,0	0,748 ÷ 1,102			2
Færsluþráður rörtengis	M40 -> M32					2
Kló/klær fyrir þéttikraga	M12			3	3	3
	M16			2	2	2
Skrúfur	M5x30			4		
	M5x40			4		
	M6x40				4	4
	M6x50				4	4
Spaðatengi fyrir PE tengi	RF-U 4			2	2	
	BF-U 4			2	2	
	GF-U 4			2	2	
Auka þéttihringur					2	
Miðjupinni				1	1	1
Festiþvingur				4	4	4

Fyrir HVL 3,075 ÷ 3,110 eða HVL 4,150 ÷ 4,220, ef ytra þvermál snúra er ósamrýmanlegar með meðfylgjandi snúrukirtli er notað meðfylgjandi færsluþræðir rörtengis (og auka þéttihringir).



3.10 Auka hlutir

Hlutir

Hlutur	Lýsing
Vélarstrengir	Vélarstrengurinn sem er tilbúinn til að tengja við eininguna.
Festingarhringur	Ef mótur viftan er úr plasti, þarf að nota festingarhring. Hann er til í tveimur þvermálum: 140 mm (5,5 in) og 155 mm (6,1 in).
Skyngjarar	Ekki er hægt að nota eftirfarandi skyngjara með einingunni: <ul style="list-style-type: none"> • Þrýstibreytir • Aðgreinandi þrýstibreytar • Hitaskynjari • Flæðavísir (gataplata, rennslismælir afleiðslu) • Hæðaskynjari
Álagskort HYDROVAR	Kort til að stjórna allt að fimm þræladælum og til að tengja fleiri hliðræna og stafræna I/Os
Wi-Fi kort HYDROVAR	Að tengja og hafa þröðlaust samskipti með HYDROVAR

4 Uppsetning

4.1 Tékklisti uppsetningarsíðu



HÆTTA:

Aldrei setja kerfisstjórnanda í sprengi eða eldfimt umhverfi.



AÐVÖRUN:

- Takið ávallt mið af lögum, reglugerðum og stöðlum á hverjum stað varðandi val á uppsetningarstað ásamt vatns- og rafmagnstengingum.
- Geymið handbók, teikningar og skýringarmyndir aðgengileg fyrir nákvæma uppsetningu og notkunarleiðbeiningar. Það er mikilvægt að handbók sé í boði fyrir stjórnendur búnaðarins.
- Setjið eininguna á hlíf vélarviftunar. Hafið vélarasnúrur eins stuttar og mögulegt er. Athugið vélareiginleika fyrir raunveruleg þolgæði.
- Notið úttakssíu valkost til að vernda vélina fyrir uppsetningu á vegg með löngum vélarasnúrum.
- Tryggið að mat á innstreymisvernd á Hydrovar (IP55, tegund 1) er hentugt fyrir uppsetningarumhverfi.



VARÚÐ:

- Inngangsvörn. Aðeins er hægt að tryggja IP55 (tegund 1) mat ef einingin er lokuð.
- Gangið úr skugga um að það er enginn vökvi á einingunni áður en plasthlífin er opnuð.
- Tryggið að allar kaðalþétting og ónotaðar holur fyrir þéttingar eru rétt innsiglaðar.
- Tryggið að plasthlífin sé lokuð.
- Tæki skemmir í gegnum mengun. Ekki skilja Hydrovar óvarinn.

4.2 Fyrirfram uppsetur gátalisti fyrir tíðnbreyti og vél

- Berið saman tegundarnúmer einingar á nafnaplötunni við það sem var pantað til að staðfesta réttan búnað.
- Tryggið hverja af eftirfarandi eru flokkað fyrir sömu spennu:
 - Stofnleiðsla (orka)
 - Tíðnbreytir
 - Vél
- Tryggið að framleiðsla á tíðnbreytir á núverandi mati er jafnt eða meira en vélarþjónusta þáttarstraums fyrir toppafköst vélar.
 - Orka vélarstærðar og tíðnbreytis þarf að passa til þess að yfirálgsvörn sé rétt.
 - Ef mat á tíðnbreytinum er minni en vélarinnar, getur full vélarframleiðsla ekki náðst.

5 Vélauppsetning

5.1 Kæling

- Tíðni breytir er kælt með hringrás lofts. Til að vernda eininguna frá þenslu, verður að tryggja að umhverfishitastig fari ekki yfir hámarks hitastig tilgreint fyrir tíðnibreytinn og 24 að meðalhiti sólahringsins er ekki náð.
- Íhuga verður endurmat fyrir hitastig á bilinu 40°C (104°F) og 50°C (122°F) og hækkun 1000 m (3300 fet) yfir sjávarmáli.
- Röng uppsetning getur valdið þenslu og minnkað afköst.



VARÚÐ:

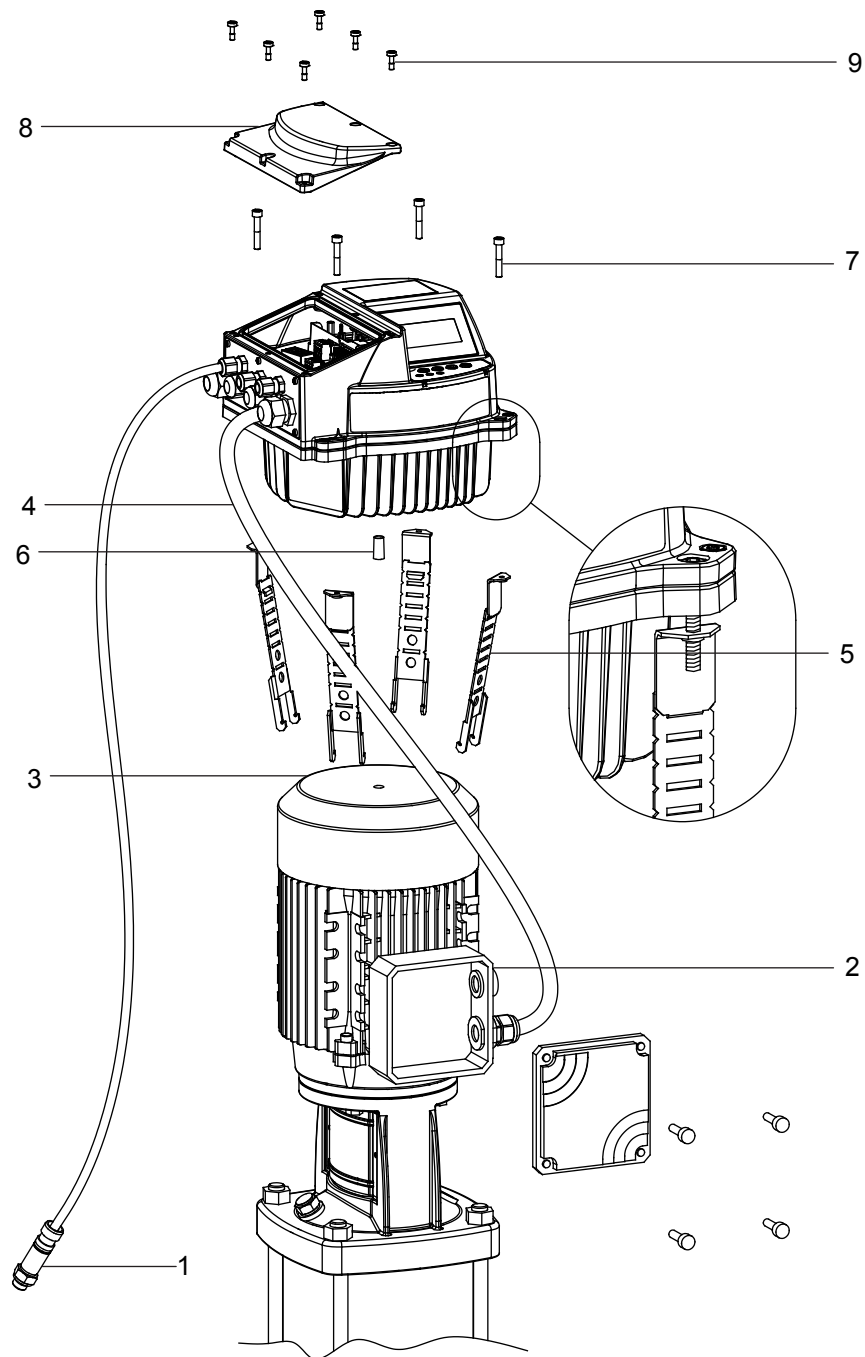
Við eðlilegan rekstur, yfirborð varmasvelgsins getur verið svo heitt að aðeins ætti að snerta hnappa til að forðast bruna.

5.2 Lyfta

- Athugið þyngd á einingu til að ákvarða örugga lyftiaðferð.
- Tryggið að lyftingartækið er hentugt fyrir verkefnið.
- Skipuleggið lyftibúnað, krana, eða lyftara með viðeigandi mat til að færa eininguna, ef nauðsyn krefur.
- Notið lyftibúnaðshringi á eininguna til að lyfta, ef boðið er upp á það.

5.3 Festing

- Setjið eininguna á hlíf vélarviftunar. Hafið vélarsnúður eins stuttar og mögulegt er. Athugið vélareiginleika fyrir raunveruleg þolgæði.



1. Raunverulegt gildi nemans
2. Leiðslukassi vélar
3. Viftuhlíf vélar
4. Strengur í vél
5. Festipvingur
6. Miðjupinni
7. Skrúfur fyrir festipvingur
8. Plastlok
9. Skrúfur fyrir plastlok

Vísa til útskýringa í fyrri mynd.

1. Setjið gúmmí miðjupinna [6] á botninn á HYDROVAR®.

ATHUGA:

Notið alltaf festihring úr ryðfríu stáli ef hlífin á vélarviftunni er úr plasti.

2. Setið eininguna í miðjuna á hlífinni á vélarviftunni [3] með miðjupinna [6].
3. Stillið lendina á festipvingum [5] fyrir smærri vélarstærðir, eins og fram kemur á myndinni sem fylgir.

ATHUGA:

Gæta að skörpum brúnum og fjarlægið þær almennilega.

4. Einingin fest:
 - a. Festið festipvingurnar [5] og viðeigandi skráfur [7].
 - b. Herða skráfurnar [7] þar til tvær botntennur í sviga ná taki á hlíf viftunnar.
 - c. Herðið skráfurnar þar til einingin er örugglega fest.
5. Fjarlægið skráfurnar fyrir plastlokið [9].
6. Fjarlægið plastlokið [8].
7. Framkvæmið raftengingarnar.
 - Fyrir frekari upplýsingar um hvernig á að tengja raftengingar, sjá [Rafbúnaðaruppsetningar](#) (blaðsíða 26).

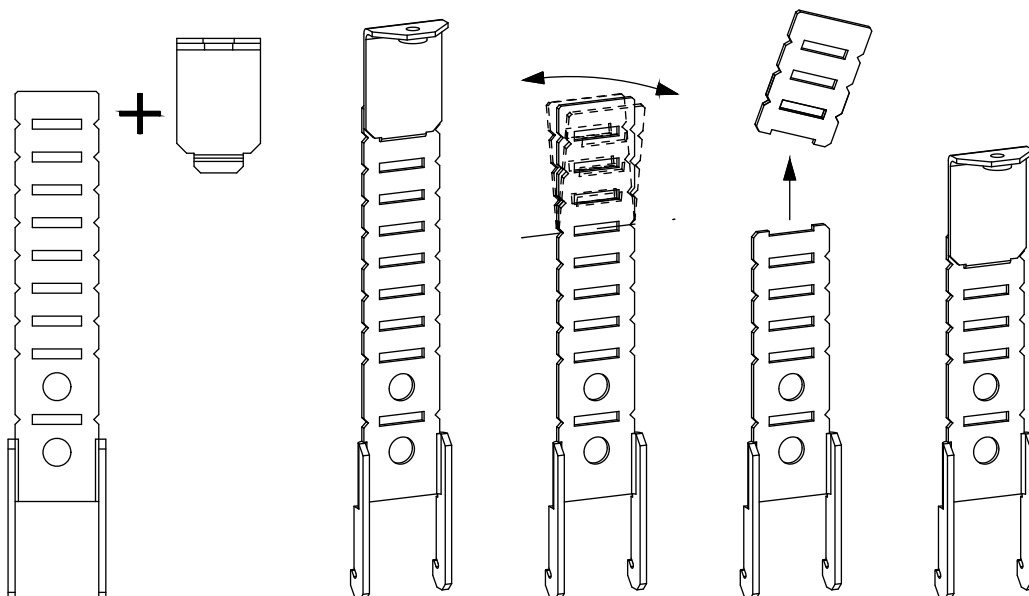
ATHUGA:

Þú getur fjarlægt málmplötuna til að auðvelda uppsetningu rafmagns.

8. Festið plastlokið [8] með 2,0 Nm snúningsátaki.

**Spennuhætta:**

Gangið úr skugga um að allar kapalþéttar eru festir á réttan hátt og að allir ónotaðir kaplainngnagar noti lokatengla.

Festipvingur

6 Rafbúnaðaruppsetningar

6.1 Varúðarráðstafanir



AÐVÖRUN:

- TÆKJA ÁHÆTTA. Snúningur skafts og rafbúnaðar getur verið hættulegur. Rafmagnsvinna verður að vera í samræmi við landslög og raforkulög. Uppsetning, gangsetning og viðhald ætti að vera framkvæmd af fagmönnum. Ef ekki er farið eftir því gæti það haft í för með sér dauða eða líkamstjón.



Spennuhætta:

- Allar raflagnir eiga að vera framkvæmdar viðurkenndum rafvirkja, í samræmi við reglugerðir staðarins um rafmagn.

ATHUGA:

EINANGRUN RAFLAGNA. Keyrið inntaksorku, raflögn vélar og stýrileiðslur í þremur aðskildum málmleiðslum eða að nota aðskilin hlífðarkapla fyrir einangrun hátíðni hávaða. Ef ekki er einangrað orku, vél og stýrileiðslur gæti það leitt til óhagstæðs tíðnibreyti og árangri á tilheyrandi búnaði.

Öryggisatriði í samræmi við eftirfarandi kröfur:

- Rafræn stjórnþúnaður er tengdur hættulegri stofnleiðslu. Gæta skal varúðar til að vernda gegn hættu af völdum rafmagns þegar orka er veitt á eininguna.

Jarðtengikröfur



AÐVÖRUN:

Til að tryggja öryggi stjórnanda er mikilvægt að jarðtengja tíðnibreytinn rétt í samræmi við landslög og raforkulög sem og leiðbeiningar sem finna má á þessu skjali. Jarðstraumar eru hærri en 3,5 mA. Ef jörð er ekki sett rétt í tíðnibreytinn gæti það haft í för með sér dauða eða líkamstjón.

ATHUGA:

Það er á ábyrgð notandans eða vottaðan rafvirkja að tryggja rétta jarðtengingu á búnaði í samræmi við landslög og raforkulög og stöðlum.

- Fylgið öllum staðbundnum og innlendum raforkulögum um almennilega jarðtengingu rafbúnaðar.
- Rétt vernd jarðtengingar fyrir búnað með jarðstraumi verður að setja hærri en 3,5 mA. Sjá lekastraum (>3,5 mA) hluta fyrir nánari upplýsingar.
- Sérstakan jarðtengivír þarf fyrir inntaksorku, vélarorku og stýrileiðslu.
- Notið þvingur sem fylgir búnaði fyrir réttar jarðtengingar.
- Ekki jarðtengja einn tíðnibreyti yfir í annan í „leturkeðju“ máta.
- Haldið jarðvörtengingunum eins stuttum og mögulegt er.
- Mælt er með að nota háþráða vír til að draga úr rafmagnshávaða.
- Fylgdu kröfum framleiðanda um raflögn vélar.

Lekastraumur(>3,5 mA)

Fylgið ríkis- og staðrakóðum varðandi verndar jarðtengingu á búnaði með lekastraum >3,5 mA. Tækni fyrir tíðnibreytir felur í sér hátíðnirofa á mikilli orku. Þetta mun búa til lekastraum á jarðtengingu. Villustraumur á tíðnibreyti á framleiðslu tengipunkta gæti innihaldið DC-hluti sem hægt er að hlaða síupétti og valdið tímabundnum jarðstraumi.

Jarðlekastraumur veltur á ýmsum kerfisstillingum þar á meðal RFI-síu, hlífðum vélarköplum og tíðnibreytiorku.

EN/EC61800-5-1 (vörustaðall orku drifkerfis) krefst sérstakrar varúðar ef ekastraumur er umfram 3,5 mA. Jarðtenging skal styrkja eftir einum af eftirfarandi leiðum:

- Jarðtengingavír minnst 8 AWG eða 10 mm² Cu (eða 16mm² Al).
- Tveir aðskildir jarðtengivírar á sama þversniðssvæðinu.

Nánari upplýsingar er að finna á EN60364-5-54 kafla 543.7.

Á HYDROVAR, er hægt að hafa leiðara og samsvarandi hlíf á jarðtengingsleiðara af sama þversniðssvæði, að því tilskildu að þeir eru gerðir úr sama málm (vegna þess að þversniðssvæði við leiðarann er minna en 16 mm²).

Þversniðssvæðið á öllum hlíf á jarðtengingsleiðurum sem ekki eru hluti af veitusnúru eða snúrugirðingu skal í öllum tilvikum, ekki vera minni en:

- 2,5 mm² ef vélarvörn er veitt eða
- 4 mm² ef vélarvörn er ekki veitt. Fyrir leiðslutengdan búnað, skal ráðstafa þannig að verndar jarðtengingsleiðara á snúrunni skal, þegar um bilun er að ræða, í álagsléttu vélbúnaði, vera síðasta leiðari sem er rofinn.

6.2 Verndunartæki

Öryggi og aflrofar

- Virk rafrænt atriði innan tíðnibreytisins veitir yfirálagsvörn í mótör. Ofhleðslan reiknar út magn aukningar til að virkja tímátöku fyrir ferð (stjórnandi framleiðslustopa) virkninar. Því hærra sem gildandi spenna, því hraði er ferðasvarið. Ofhleðslan veitir klassa 20 vélarvernd. Sjá kafla viðvaranir um upplýsingar á ferðavirkni.
- Hydrovar verða að vera með skammhlaups- og yfirstraumsvernd til að forðast þenslu á leiðslu í uppsetningu. Það þarf inntaksöryggi og/eða aflrofar til þess að veita þessa vernd. Öryggi og aflrofar verða að vera veittir af uppsetjara sem hluti að uppsetningum.
- Notið öryggi og/eða aflrofar sem mælt er með á framboðshlið sem verndar ef hluti bilunar inni í stillanlegri tíðni drifs (fyrsta bilun). Notið öryggi og aflrofa sem mælt er með til að tryggja mögulega skemmd á stillanlegri tíðni drifs er takmarkað við skemmdir inni einingunni. Fyrir aðrar tegundir aflrofa tryggið að orkan í stillanlegri tíðni drifs er jafnt eða lægra en orka veitt af tegundum sem mælt er með.
- Öryggi hér að neðan eru hentug til notkunar á annarri rafrás sem gefa 100.000 Ams (samhverfa), 480V hámark. Með rétttri öryggi stillanleg tíðni drifs er aflgjafi núverandi mats (SCCR) 100.000 Ams.

Tafla 1: Öryggi og aflrofar sem mælt er með




Spennuframboð	HVL	Öryggi				Aflrofi	
		UL				Ekki UL	
		Bussmann	Edison	Littelfuse	Ferraz-Shawmut	Öryggi	ABB
		Tegund T				Tegund gG	MCB S200
1~ 230 VAC	2.015	JJN-20	TJN (20)	JLLN 20	A3T20	20	S201-C20
	2.022	JJN-25	TJN (25)	JLLN 25	A3T25	25	S201-C25
	2.030	JJN-35	TJN (35)	JLLN 35	A3T35	35	S201-C32
	2.040	JJN-35	TJN (35)	JLLN 35	A3T35	35	S201-C40

Spennuframboð	HVL	Öryggi					Aflrofi
		UL				Ekki UL	
		Bussmann	Edison	Littelfuse	Ferraz-Shawmut	Öryggi	ABB
		Tegund T				Tegund gG	MCB S200
3~ 230 VAC	3.015	JJN-15	TJN (15)	JLLN 15	A3T15	16	S203-C16
	3.022	JJN-15	TJN (15)	JLLN 15	A3T15	16	S203-C16
	3.030	JJN-20	TJN (20)	JLLN 20	A3T20	16	S203-C20
	3.040	JJN-25	TJN (25)	JLLN 25	A3T25	25	S203-C25
	3.055	JJN-30	TJN (30)	JLLN 30	A3T30	25	S203-C32
	3.075	JJN-50	TKN (50)	JLLN 50	A3T50	50	S203-C50
	3.110	JJN-60	TJN (60)	JLLN 60	A3T60	63	S203-C63
3~ 380-460 VAC	4.015	JJS-10	TJS (10)	JLLS 10	A6T10	10	S203-C10
	4.022	JJS-10	TJS (10)	JLLS 10	A6T10	10	S203-C13
	4.030	JJS-15	TJS (15)	JLLS 15	A6T15	16	S203-C13
	4.040	JJS-15	TJS (15)	JLLS 15	A6T15	16	S203-C16
	4.055	JJS-20	TJS (20)	JLLS 20	A6T20	20	S203-C20
	4.075	JJS-20	TJS (20)	JLLS 20	A6T20	20	S203-C25
	4.110	JJS-30	TJS (30)	JLLS 30	A6T30	30	S203-C32
	4.150	JJS-50	TJS (50)	JLLS 50	A6T50	50	S203-C50
	4.185	JJS-50	TJS (50)	JLLS 50	A6T50	50	S203-C50
	4.220	JJS-60	TJS (60)	JLLS 60	A6T60	63	S203-C63

Tegund gG öryggi í töflu styðja mat á straumi öryggja.

Leifar núverandi tækja, RCDs (GFCIs)

Þar sem straumrofi fyrir jarðbilunarrás (GFCIs) og leifar af núverandi tækjum (RCDs), einnig þekkt sem varrofi fyrir jarðleka (ELCDs), eru notuð, í samræmi við eftirfarandi:

- fyrir HVL 2.015 ÷ 2.040, notið GFCIs (RCDs) sem eru fær um að greina AC-strauma og slástrauma með DC hluti. Þessi GFCIs (RCDs) eru merkt með eftirfarandi tákni: 
- fyrir HVL 3.015 ÷ 3.110 og 4.015 ÷ 4.220, notið GFCIs (RCDs) sem eru fær um að greina AC og DC-strauma. Þessi GFCIs (RCDs) eru merkt með eftirfarandi táknum:  
- Notið GFCIs (RCDs) með aðstremmisséinkun til að koma í veg galla vegna tímabundinna jarðstrauma.
- Mál GFCIs (RCDs) samkvæmt uppsetningu kerfisins og umhverfissjónarmiða.

ATHUGA:

Þegar varrofi fyrir jarðleka eða straumrofi fyrir jarðbilunarrás er valin, verður að taka tillit til samtals lekastraumi á öllum rafbúnaði í uppsetningu.

6.3 Vírategund og mat

- Allar rafaögnir skulu vera í samræmi við gildandi lög og reglur um þversnið og umhverfishitakröfur.
- Notið kapla með lágmarks hitaviðnám +70°C (158°F); að farið eftir UL (Underwriters Laboratories) reglur, það sem mælt er með að öll orkutengingar verði að vera með að lágmark 75°C metinn koparvír af eftirfarandi gerðum: THW, THWN.

Tafla 2: Mælt er með orkutengiköplum

HVL	Orku inntakskapill + PE		Vélar framleiðslukaplar + PE	
	Víranúmer x Max kopar kafi	Víranúmer x Max AWG	Víranúmer x Max kopar kafi	Víranúmer x Max AWG
2.015	3 x 2mm ²	3 x 14AWG	4 x 2mm ²	4 x 14AWG
2.022				
2.030	3 x 6mm ²	3 x 10AWG	4 x 6mm ²	4 x 10AWG
2.040				
3.015	4 x 2mm ²	4 x 14AWG	4 x 2mm ²	4 x 14AWG
3.022				
3.030	4 x 6mm ²	4 x 10AWG	4 x 6mm ²	4 x 10AWG
3.040				
3.055				
3.075	4 x 16mm ²	4 x 5AWG	4 x 16mm ²	4 x 5AWG
3.110				
4.015	4 x 2mm ²	4 x 14AWG	4 x 2mm ²	4 x 14AWG
4.022				
4.030				
4.040				
4.055	4 x 6mm ²	4 x 10AWG	4 x 6mm ²	4 x 10AWG
4.075				
4.110				
4.150	4 x 16mm ²	4 x 5AWG	4 x 16mm ²	4 x 5AWG
4.185				
4.220				

Tafla 3: Snúningsátak fyrir orkutengingar

HVL	Hert snúningsátak			
	Tengipunktur fyrir stofnleiðslu og vérlarkapla		Jarðleiðari	
	Nm	lb-in	Nm	lb-in
2.015 ÷ 2.022 3.015 ÷ 3.022 4.015 ÷ 4.040	0,8	7,1	3	26.6
2.030 ÷ 2.040 3.030 ÷ 3.055 4.055 ÷ 4.110	1,2	10.6	3	26.6
3.075 ÷ 3.110 4.150 ÷ 4.220	1,2	10.6	3	26.6

Stýristrengir

Allir stýristrengir sem eru tengdir við stýriborð verða að vera með hlíf. Ytri volta frí tengi þurfa að vera hentug til að skipta á milli <10 VDC.

ATHUGA:

Ef notaðir eru stýristrengir sem eru ekki með hlíf, geta komið merkitruflandir á komandi merki og virkni einingar getur verið í hættu.

Tafla 4: Stýristrengir sem mælt er með

Hydrovar stýristrengir	Kopar kafli		Hert snúningsátak	
	mm ²	AWG	Nm	lb-in.
Allir I/O leiðarar	0,2 ÷ 1,6	25 ÷ 16	0,5-0,6	4,5-5,4

6.4 EMC samhæfni

6.4.1 EMC-skilyrði

Hydrovar uppfyllir vörustaðal EN61800-3:2004 + A1:2012, sem skilgreinir flokka (C1 til C4) fyrir umsóknarsvið tækis.

Það fer eftir lengd vélarsnúru, flokkun Hydrovar eftir flokki (miðað við EN61800-3) er greint í eftirfarandi töflu:

Tafla 5: EMC-flokkar

HVL	Hydrovar flokkun eftir flokkum byggt á 61800-3
2.015 ÷ 2.040	C1 (*)
3.015 ÷ 3.110	C2 (*)
4.015 ÷ 4.220	C2 (*)

(*) 0,75 lengd vélarsnúru, frekari upplýsingar er að finna hjá Xylem

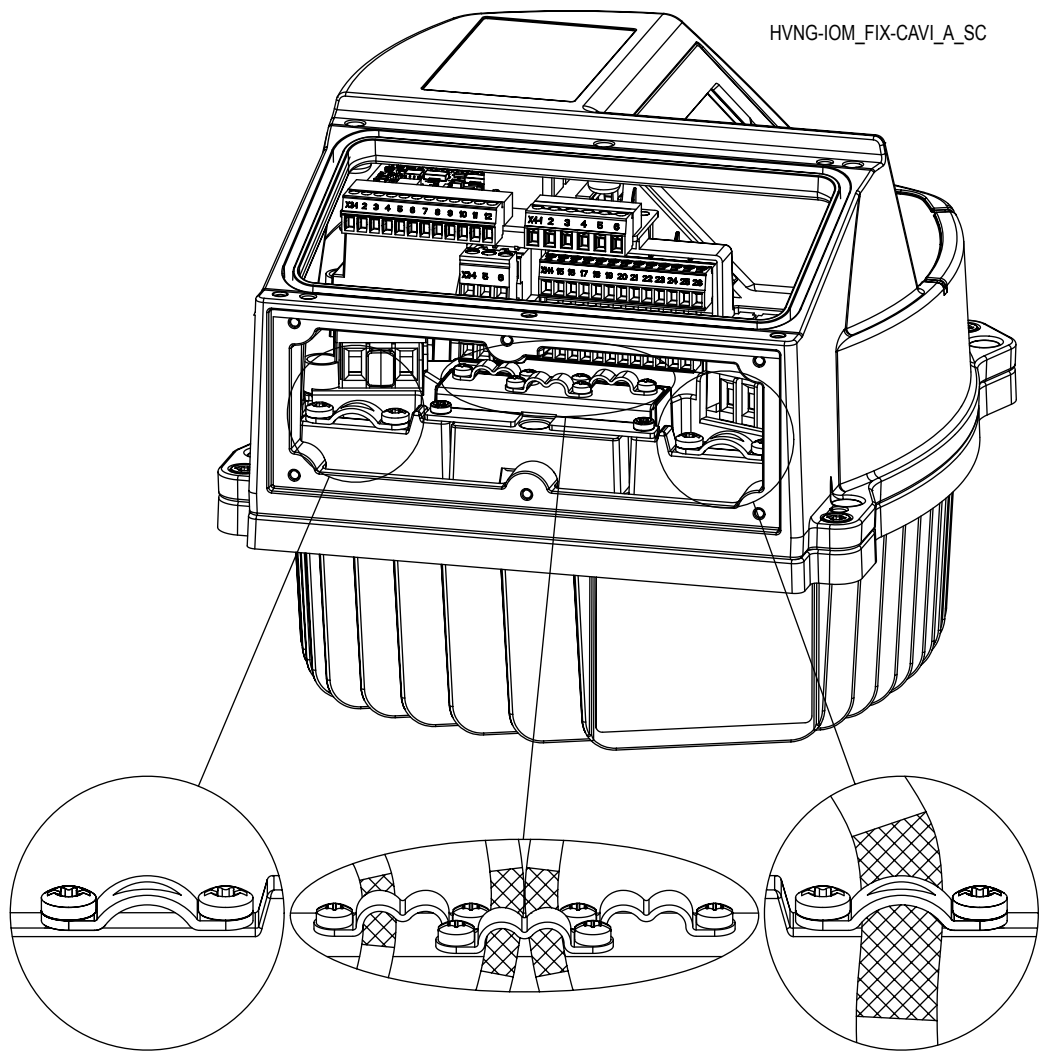
ATHUGAÐU: Engar ytri EMC-síur þarf til að gera Hydrovar samhæft við viðmiðunargildi í hverjum flokki sem er tilkynnt í undanfarandi töflu; vélarsnúra skal vera lokuð.

6.4.2 Rafleggja leiðslur

Til að tryggja rafsegulsviðssamhæfi eftirfarandi liða verða að fylgjast með fyrir uppsetningu leiðslu:

- Jarðstrengir skal vera eins stuttur og mögulegt er og með lægsta viðnám.
- Merkleiðslur eiga að verð hlífðartegundir til að koma í veg fyrir röskun utan frá. Tengid hlíf í jörð á einum enda aðeins (til að koma í veg fyrir jarðlykkju), helst að HYDROVAR GND nota fyrirfram fest leiðsluklemmur; tengja hlíf með lægsta viðnám í jörð, fjarlægja einangrun frá merkileiðslu og tengja hlíf í jörð, eins og sýnt er í eftirfarandi mynd.
- Varin vélarleiðsla ætti að vera eins stutt og mögulegt er; tengja hlíf í jörð á báðum endum!

HVNG-IOM_FIX-CAVI_A_SC

**ATHUGA:**

Merkileiðslur verða að vera uppsettar aðskildar bæði vélarleiðsla og orkuleiðsla. Ef merkileiðslur eru settar í samsíða orkuleiðslu eða vélarleiðslu fyrir lengri fjarlægð, ætti fjarlægð milli þessara snúra að vera meira en 200mm. Ekki setja orkuleiðslur og stýrileiðslur í kross - ef þetta er ekki hægt, setjið þær þá aðeins í kross í horn 90°.

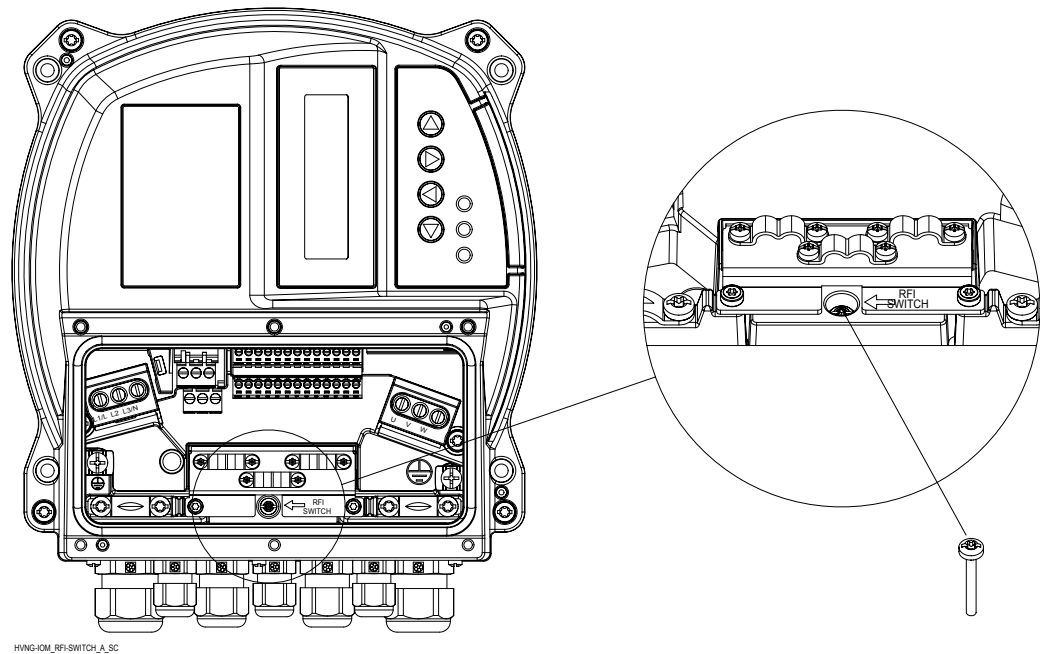
6.4.3 RFI-rofi

Í tilfalli að framboð aðalorkugjafa er viðnámsgrunnað (IT), verður AC-drifið að hafa EMC verndarstig C4 sem er venjulega á vöru EN61800-3:2004 + A1:2012: það er þá nauðsynlegt að slökkva á RFI-síu Hydrovar, með því að losa RFI-rofa eins og lýst er í eftirfarandi mynd.

AÐVÖRUN:

Ekki gera breytingar á Hydrovar þegar hann er tengdur við rafmagn: Gakktu úr skugga um að einingin er ekki tengd við aflgjafa áður en þú fjarlægir skrúfunu.





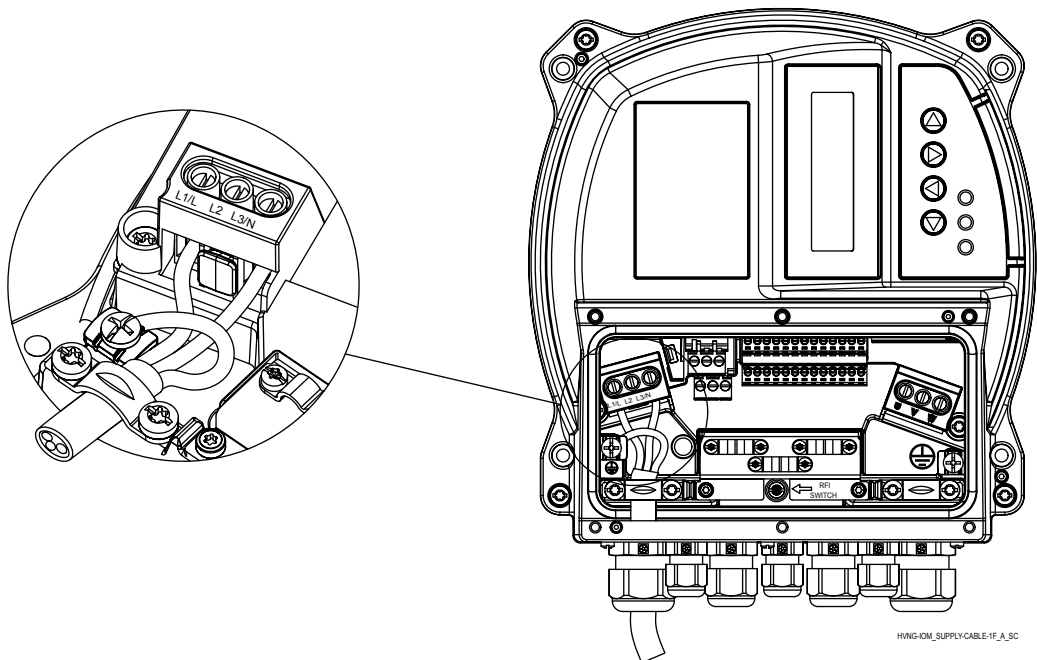
HVG-KM_RFI-SWITCH_A_SC

6.5 Skaut fyrir AC aðal og mótortengipunktur

Skrúfið 6 sérstakar skrúfur af og fjarlægið plastkápu af Hydrovar, í því skyni að halda áfram rafleggja aflgjafa og mótortengipunktur, eins og lýst er í eftirfarandi málsgreinum.

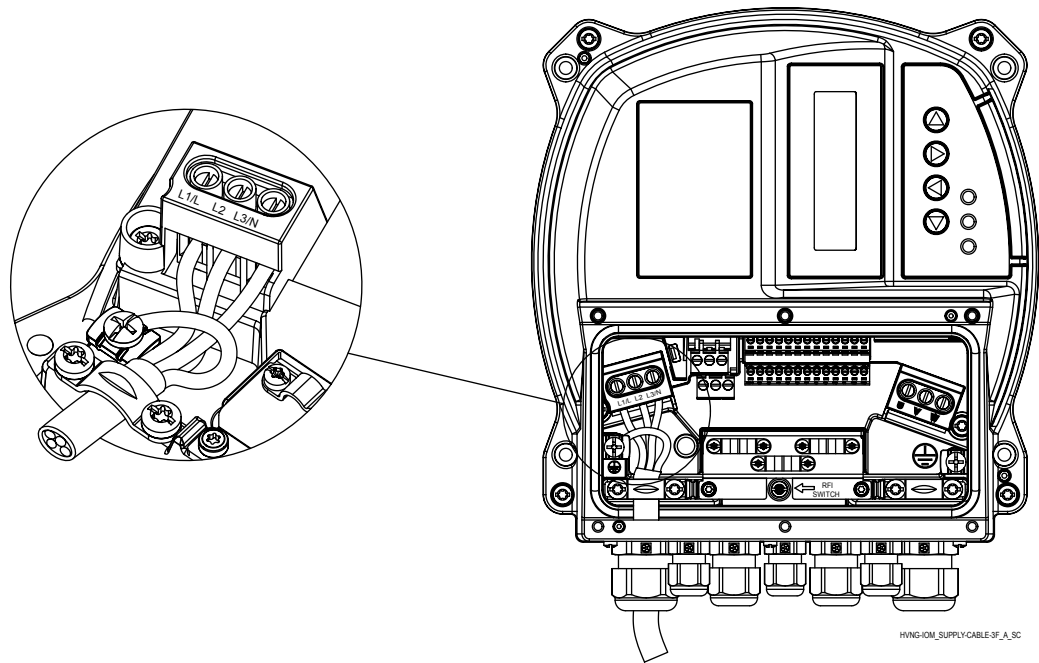
6.5.1 AC aðal (aflgjafa) tenging

1. Stærð raflagna er byggt á inntakistraumi Hydrovar
Samræmi við gildandi lög og raforkulög á stærðum kaplanna.
2. Tengjast 1-fasa AC inntaksorkulögn við tengipunktanna L og N: gankktu úr skugga um að fasi og hlutlaus flútti við gefna tengipunkta L og N.



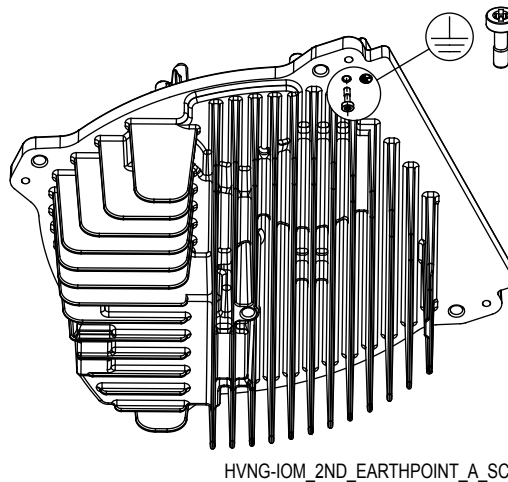
HVG-KM_SUPPLY-CABLE-1F_A_SC

3. Tengjast 3-fasa AC inntaksorkulögn við tengipunktanna L1, L2 og L3.



4. Tengjið leiðsluna í jörð snúruna í samræmi við jarðtengingarleiðbeiningar.

5. Notið jarðtengiklemmu undir varmasvelgi drifsins ef tvöfald jarðtenging er nauðsynleg.



6.5.2 Vélartenging

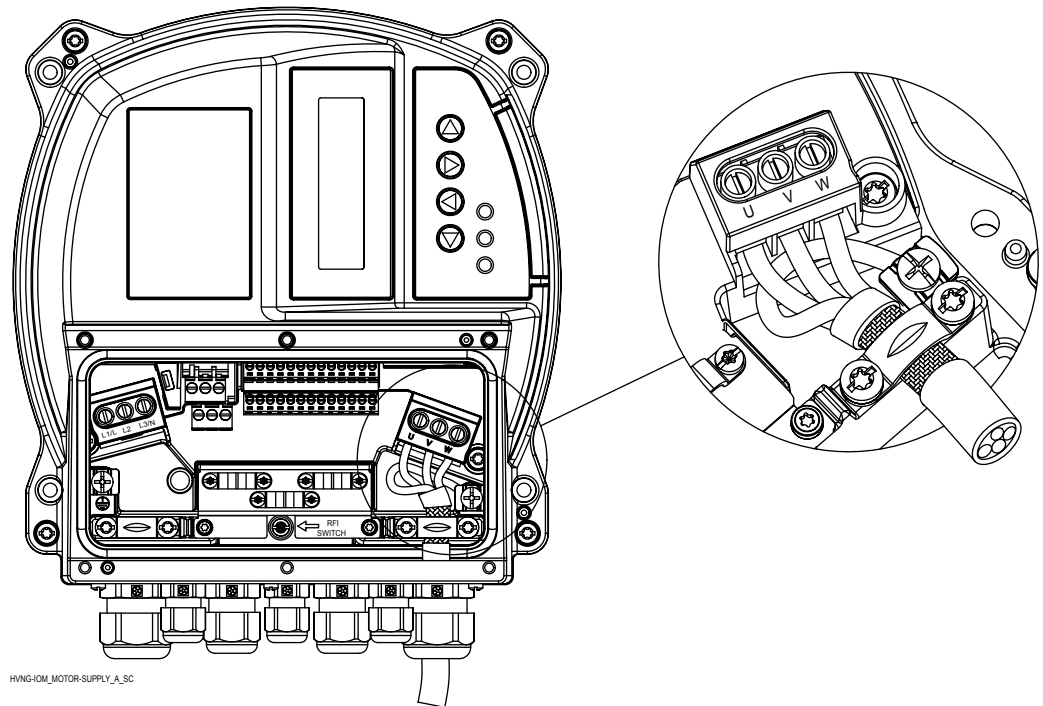


AÐVÖRUN:

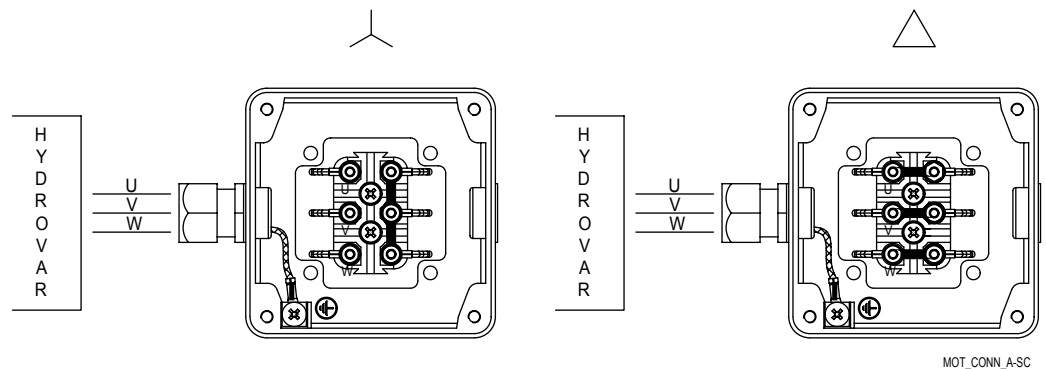
AFLEIDD SPENNA. Keyrið framleiðslu vélarkapla frá mörgum tíðnibreytum sérstaklega. Afleidd spennu frá framleiðslu vélarkapla keyra saman og geta hlaðið búnaðarþétta jafnvel með slökkt á búnað og læstum úti. Ef ekki er keyrt framleiðslu vélarkapla sérstaklega gæti það leitt til dauða eða alvarlegra meiðsla.

- Fylgið eftir gildandi lögum og raforkulögum
- Ekki setja leiðréttingarþétta aflstuðuls upp milli tíðnibreyta og vélarinnar
- Ekki leggja raflögn í ræsi eða staurbreytitæki milli Hydrovar og vélar

- Tengid 3-fasa vélvír í tengipunkta U, V, og W.

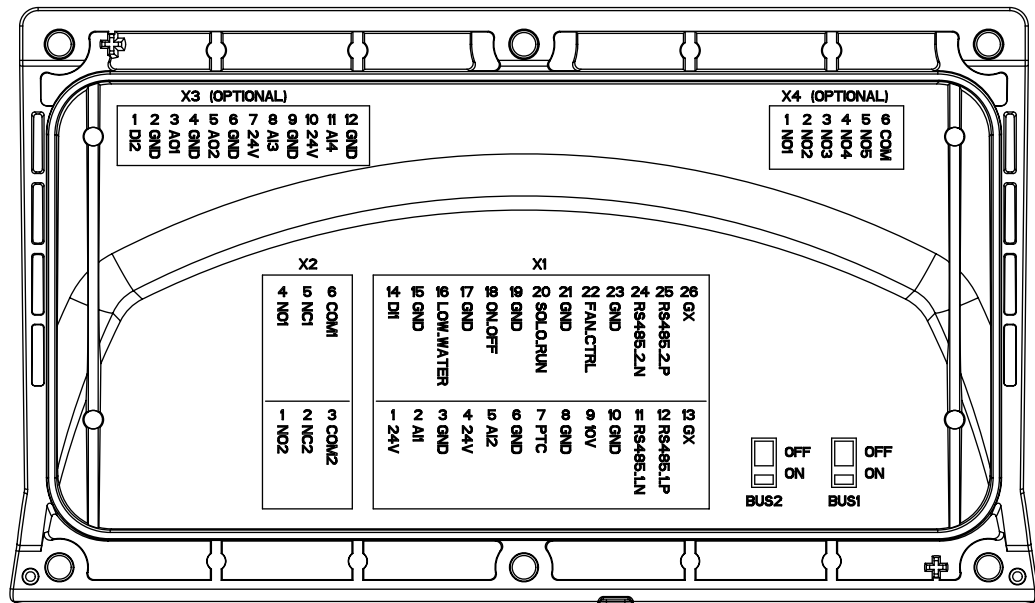


- Tengid leiðsluna í jörð snúruna í samræmi við jarðtengingarleiðbeiningar
- Herðið tengipunkta í samræmi við gefnar upplýsingar.
- Fylgdu kröfum framleiðanda um raflögn vélar
- Tenging vélarkapla fer eftir tegund vélar og er hægt að gera í stjörnu- eða deltatengingu: rétt tenging vélar þarf að vera valin sem sést á vélarkerkinu samkvæmt framleiðslu spennu á Hydrovar.
- Tengingin skjaldar á vélarkapla er hægt að gera með því að nota fléttu tengt við PE-skrúfu (sjá mynd hér að neðan), eða með því að nota málmí kapalþétti í tilfalli af vél með málmíleiðslukassi sé tengd við PE.



6.6 Stýritengipunktar

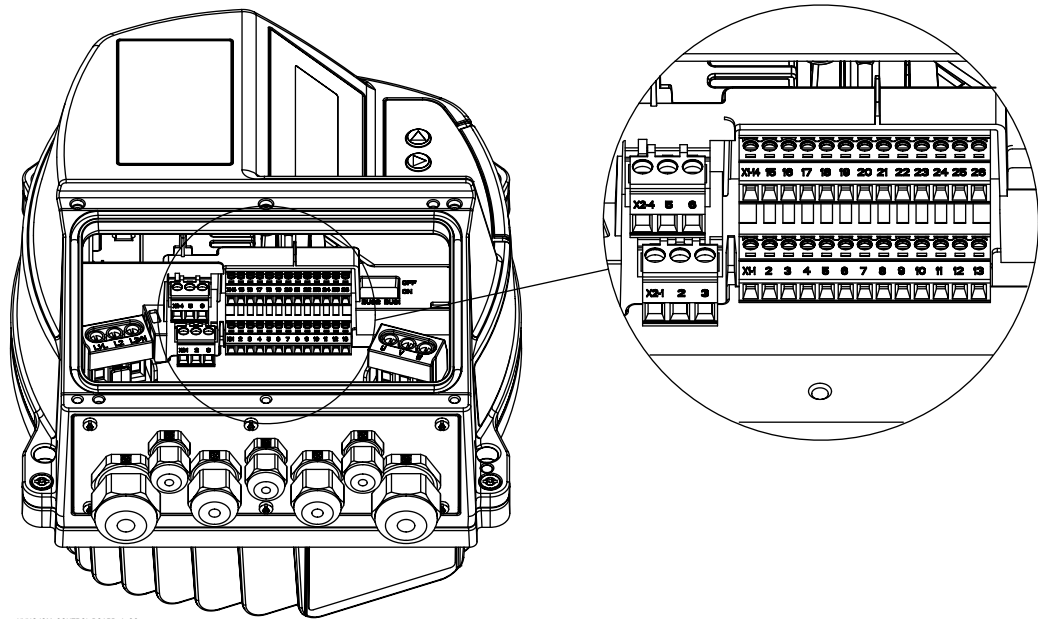
Skrúfaðu viðeigandi 6 skrúfur úr og fjarlægðu plastlífina á Hydrovar, í því skyni að halda áfram að leggja stýritengipunktana, eins og lýst er í eftirfarandi málsgreinum, til viðmiðunar, leiðsluólarkerfi er einnig greint á bakhlið plastlífarinnar.



COVER_B-SIDE_A_SC

Mynd 7: Hlíf

Ekki tengja jörð á stjórnkortinu við aðra mögulega spennu. Allar jarðtengipunktur og jörð af RS485 tengingu eru tengdar innbyrðis.



HING-IDM_CONTROL_BOARD_A_SC

Mynd 8: Stjórnborð

6.6.1 Tenging vélnema

Tengipunktur X1/7 and X1/8 eru notaðir til að tengja vélnema (PTC eða hitarofa) til að stöðva eininguna ef bilun veður; hægt er að tengja önnur verndartæki við þessa tengipunkta.

Eins og lýst er í par. 3,6 hitavörn vélar, hægt er að virkja þetta inntak með því að stilla par. 290 „STC vélarvernd“ til gagnagildi „hitamótstöðuferð“.

Tafla 6: PTC-tengipunktur

Tengipunktur	Lýsing
X1/7	PCT eða inntak hitarofa
X1/8	PCT eða inntak hitarofa (jörð)

6.6.2 Inntak fyrir neyða grunnaðgerðir

Tengipunktur X1/20 og X1/21 eru notuð til að tengja utanáliggjandi rofa sem þvingar (þegar lokað) Hydrovar að framkvæma handvirka ræsingu til að ná hámarkstiðni (fastur hraði) sett sem par. 245 "hámarks tíðni

Tafla 7: SL-tengipunktur

Tengipunktur	Lýsing
X1/20	Ytri rofar (SOLO RUN) inntak
X1/21	Ytri rofar (SOLO RUN) inntak (jörð)

6.6.3 Stafræn og hliðræn I/O

Nokkrir tengipunktur, frá X1/1 til X1/24, eru notuð til að tengja hliðræna og stafræna I/O til að samsvara inntaksmerki, flestir eru stilltir með sérstökum breytum.

Tafla 8: I/O tengipunktur

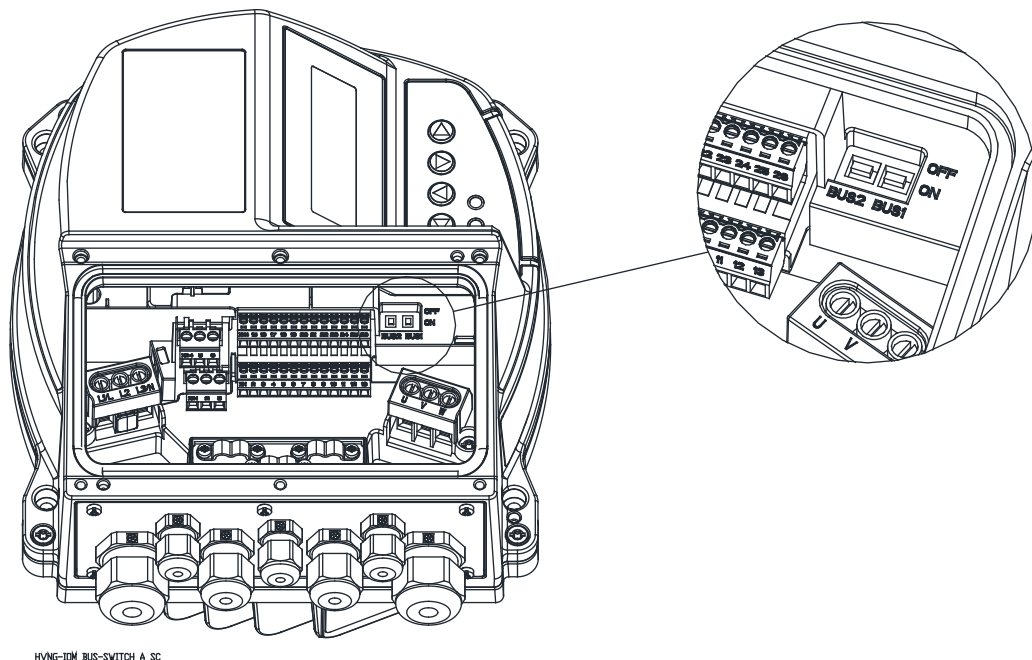
Atriði	Tengipunktur	Lýsing	Athugasemdir
Nemi 1	X1/1	Spennugjafi fyrir ytri skynjara 1	24VDC, Σ hámark. 100mA
	X1/2	Raunverulegt gildi spennu/voltsinntaksnema 1	0-20mA / 4-20mA / 0-10 VDC / 2-10 VDC
	X1/3	Jörð fyrir ytri skynjara 1	GND, rafræn jörð (fyrir X1/2)
Nemi 2	X1/4	Spennugjafi fyrir ytri skynjara 2	24VDC, Σ hámark. 100mA
	X1/5	Raunverulegt gildi spennu/voltsinntaksnema 2	0-20mA / 4-20mA / 0-10 VDC / 2-10 VDC
	X1/6	Jörð fyrir ytri skynjara 2	GND, rafræn jörð (fyrir X1/5)
Auka	X1/9	Auka spennufraðboð	10VDC, hámark 3mA
	X1/10	Jörð fyrir auka spennufraðboð	GND, rafræn jörð (fyrir X1/9)
Inngangur	X1/14	Stillanlegur inngangur 1	Virkur lítill
	X1/15	Jörð fyrir stillanlegan inngang 1	GND, rafræn jörð (fyrir X1/14)
Lágt vatn	X1/16	Lágt vatnsinntak	Virkur lítill
	X1/17	Jörð fyrir lágt vatnsinntak	GND, rafræn jörð (fyrir X1/16)
Ytri AF/Á	X1/18	Ytri AF/Á inntak	Virkur lítill
	X1/19	Jörð fyrir ytra AF/Á inntak	GND, rafræn jörð (fyrir X1/18)
Ytri vifta (Ekki á að nota: aðeins fyrir tengingar á veggfestingu!)	X1/22	Ytri viftustýring	
	X1/23	Jörð fyrir ytri viftustýringu	GND, rafræn jörð (fyrir X1/22)

6.6.4 RS485 tenging

Tengipunktur X1/11, X1/12 og X1/13 eru notaðir í samskiptum milli 8 Hydrovar í fjöldæluforriti; sérstakur endir viðnámsrofa (BUS1, sjá mynd hér að neðan) er gerður

aðgengilegur til að bæta samhliða lokaviðnáms á þessu RS485 tengi: ef viðnáms er þörf þarf að setja BUS1 rofann í Á stöðu.

Tengipunktur X1/24, X1/25 og X1/26 eru notaðir í samskiptum (með Modbus eða Bacnet reglu) með ytra stjórnþæki (t.d. PLC, BMS eða einnig PC); sérstakur endir viðnámsrofa (BUS2, sjá mynd hér að neðan) er gerður aðgengilegur til að bæta samhliða lokaviðnáms á þessu RS485 tengi: ef viðnáms er þörf þarf að setja BUS2 rofann í Á stöðu.



Tafla 9: RS485 tengi

Tengipunktur	Lýsing	Athugasemdir
X1/11	RS485 tengi 1: RS485-1N	RS485 tengi 1 fyrir fjöldælukerfi
X1/12	RS485 tengi 1: RS485-1P	
X1/13	GND, jarðtengi	
BUS1	Viðnámsrofi fyrir tengi 1	RS485 tengi 2 fyrir ytri samskipti
X1/24	RS485 tengi 2: RS485-2N	
X1/25	RS485 tengi 2: RS485-2P	
X1/26	GND, jarðtengi	
BUS2	Viðnámsrofi fyrir tengi 2	

6.6.5 Staða rafliða

Tengipunktur X2/4, X2/5 og X2/6 eru notaðir til að koma á framfæri stöðu rafliða 1 tengi, fyrir keyrslu utanaðkomandi rafliða er notað sem dælustöðu stillanlegs vísirs.

Tengipunktur X2/1, X2/2 og X2/3 eru notaðir til að koma á framfæri stöðu rafliða 2 tengi, fyrir keyrslu utanaðkomandi rafliða er notað sem dælustöðu stillanlegs vísirs.

Tafla 10: Staða rafliða

Tengipunktur	Lýsing	Athugasemdir
X2/1	Staða rafliða 2: NO	Staða rafliða 2 Hámark 250 VAC, 0,25 A Hámark 220 VDC, 0,25 A Hámark 30 VDC, 2 A
X2/2	Staða rafliða 2: NC	
X2/3	Staða rafliða 2: CC	

Tengipunktur	Lýsing	Athugasemdir
X2/4	Staða rafliða 1: NO	Staða rafliða 1 Hámark 250 VAC, 0,25 A Hámark 220 VDC, 0,25 A Hámark 30 VDC, 2 A
X2/5	Staða rafliða 1: NC	
X2/6	Staða rafliða 1: CC	

6.7 Úrvals tengipunktakort

6.7.1 Stafræn og hliðræn I/O (X3)

Nokkrir tengipunktur, frá X3/1 til X3/12, eru notaðir til að tengja auka hliðræna og stafræna I/O til að samsvara inntaksmerki, flestir eru stilltir með sérstökum breytum.

Tafla 11: PC I/O tengipunktur

Atriði	Tengipunktur	Lýsing	Athugasemdir
Inngangur	X3/1	Stillanlegur inngangur 2	Virkur lítill
	X3/2	Jörð fyrir stillanlegan inngang 2	GND, rafræn jörð (fyrir X3/1)
Merki 1	X3/3	Hliðrænt framleiðslumerki 1	4-20 mA
	X3/4	Jörð fyrir hliðrænt framleiðslumerki 1	GND, rafræn jörð (fyrir X3/3)
Merki 2	X3/5	Hliðrænt framleiðslumerki 2	0-10 VDC
	X3/6	Jörð fyrir hliðrænt framleiðslumerki 2	GND, rafræn jörð (fyrir X3/5)
Nemi 3	X3/7	Spennugjafi fyrir ytri skynjara 3	24VDC, Σ hámark. 100mA
	X3/8	Raunverulegt gildi spennu/voltsinntaksnema 3	0-20mA / 4-20mA / 0-10 VDC / 2-10 VDC
	X3/9	Jörð fyrir ytri skynjara 3	GND, rafræn jörð (fyrir X3/8)
Nemi 4	X3/10	Spennugjafi fyrir ytri skynjara 4	24VDC, Σ hámark. 100mA
	X3/11	Raunverulegt gildi spennu/voltsinntaksnema 4	0-20mA / 4-20mA / 0-10 VDC / 2-10 VDC
	X3/12	Jörð fyrir ytri skynjara 4	GND, rafræn jörð (fyrir X3/11)

6.7.2 Rafliðar (X4)

Nokkrir tengipunktur, frá X4/1 til X4/6, eru notaðir til að tengja allt að 5 fastar hraðdælur í gegnum ytra spjald.

Tafla 12: Rafliðateingipunktur

Tengipunktur	Lýsing	Athugasemdir
X4/1	Rafliði 1: NO	Hámark 250 VAC, 0,25 A Hámark 220 VDC, 0,25 A Hámark 30 VDC, 0,25 A
X4/2	Rafliði 2: NO	
X4/3	Rafliði 3: NO	
X4/4	Rafliði 4: NO	
X4/5	Rafliði 5: NO	
X4/6	Jörð fyrir rafliða	

7 Rekstur

7.1 Fyrirfram hafin aðferð



Spennuhætta:

Ef inntaks- og úttakstengingar hafa verið tengdar illa er möguleiki á mikilli spennu á þessum tengipunktum. Ef orkuleiðslur til margar véla keyra illa á sömu rás er möguleiki á leka á núverandi hleðsluþéttum innan tíðnibreytisins, jafnvel þegar þær eru teknar úr sambandi úr aðalinntakinu. Fyrir upphaflega ræsingu eru enga forsendur um orkuhluti. Fylgið fyrirfram byrjuðum ferlum. Sé ekki fylgt fyrirfram byrjuðum ferlum getur það leitt til meiðsla á mönnum tjón á búnaði.

1. Gangið úr skugga um að slökkt er á inntaksorkunni í einingunni og læst úti. Ekki treysta á aftengingarrofa tíðnibreytisins fyrir einangrun inntaksorku.
2. Ef 1-fasa AC-inntaksorka, staðfestið að það er engin spenna á inntaks tengipunkta L og N fasa-til-fasa og fasa til jarðar.
3. Ef 3-fasa AC-inntaksorka, staðfestið að það er engin spenna á inntaks tengipunkta L1, L2 og L3, fasa-til-fasa og fasa til jarðar.
4. Staðfestið að það er engin spenna á framleiðslu tengipunkta U, V og W, fasa-til-fasa og fasa til jarðar.
5. Staðfestið samfellu á vél með því að mæla ómgildi á -V, V-W og W-U.
6. Athugið að rétt tíðnibreytir á jarðtenging og að auki á vél.
7. Skoðið tíðnibreytir fyrir lausa tengingar á tengipunktum.
8. Skráið eftirfarandi gögn á nafnplötu vélar: orku, spennu, tíðni, fullt álag og málhraða. Þessi gildi eru nauðsynleg til að forrita gögn nafnplötu vélar síðar.
9. Staðfestið að framboð spennu passi spennu á tíðnibreyti og vél.

7.2 Skoðanir fyrir fyrirfram ræsingu

Hlutir til skoðunar	Lýsing	Kannað
Hjálparbúnaður	<ul style="list-style-type: none"> • Útlit fyrir aukabúnað, rofa, aftengi eða inntak öryggis/aflrofa sem kunna að búa á inntaksorku við hlið tíðnibreyta eða framleiðsluhlið vélar. Tryggið að þeir eru tilbúnir á fullum hraðagangi. • Athugið virkni og uppsetningu á hvaða skynjara sem notaðar endurgjöf til tíðnibreytisins. • Fjarlægið leiðréttingarlok orkuþáttarins á vél(um), ef til staðar. 	
Kaplaferill	<ul style="list-style-type: none"> • Tryggið að inntaksorka, vélartengi og stýritenging eru aðskilin eða í þremur aðskildum málmleiðslm fyrir einangrun hátíðnihljóðs. 	
Stýritenging	<ul style="list-style-type: none"> • Athugið hvort vír og tengingar eru slitnir eða skemmdir. • Athugaðu að stýritenging er einangruð frá orku- og vélartengi fyrir hávaðaónæmi. • Athugið spennuupsprettu merkjanna, ef þörf krefur. • Mælt er með að nota varðan kapal eða snúið par. Tryggið að hlifin er tengt rétt. 	
Úthreinsun kælingar	<ul style="list-style-type: none"> • Mælið að topp- og botnhreinsun er fullnægjandi til að tryggja rétta loftflæði til kælingar. 	
EMC-atriði	<ul style="list-style-type: none"> • Athugið rétta uppsetningu með tilliti til rafsegulsgetu. 	
Umhverfisaðstæður	<ul style="list-style-type: none"> • Sjá tæknimerki búnaðarins fyrir hámarks umhverfisvinnuhita. • Rakastig verður að vera 5-95% án þéttingar. 	
Öryggi og aflrofar	<ul style="list-style-type: none"> • Athugið rétt öryggi eða aflrofar. • Athugið að öll öryggi eru sett tryggilega í og í starfhæfu ástandi og að allir aflrofar eru í opinni stöðu. 	
Jarðtenging	<ul style="list-style-type: none"> • Athugið að góðar jarðtengingar eru sem eru þétt og án oxun. • Jarðtenging í rás er ekki nógu góð í jörð. 	

Hlutir til skoðunar	Lýsing	Kannað
Inntaks og framleiðslu orkuraflögn	<ul style="list-style-type: none"> Athugið lausar tengingar. Athugið að vél og stofnleiðsla er í sér rás eða aðskilin með hlýfðarköplum. 	
Rofar	<ul style="list-style-type: none"> Tryggið að allir rofar og aftengdar stillingar eru í réttum stöðum. 	
Titringur	<ul style="list-style-type: none"> Athugið að einingin er traustlega fest. Athugið óvenjulegt magn af titringi. 	

Skoðað eftir:

Dags:

7.3 Beitið orku

ATHUGA:

- MIKIL SPENNA. Tíðnibreytir innihalda mikil spennu þegar þeir eru tengdir við AC-stofnleiðslu. Uppsetning, gangsetning og viðhald ætti aðeins að vera framkvæmd af fagmönnum. Ef ekki er farið eftir því gæti það haft í för með sér dauða eða líkamstjón.
- ÓVILJANDI RÆSING. Þegar tíðnibreytir er tengdur AC-stofnleiðslu getur vélin byrjað hvenær sem er. Tíðnibreytir, vél og allur drifbúnaður skal vera tilbúin til notkunar. Ef ekki er farið eftir því gæti það leitt til dauða, alvarleg meiðsla, skemmd á búnaði eða eignatjóni.
- MÖGULEG ÁHÆTTA Í TILVIKI AF INNRI BILUN! Hætta á meiðslum þegar tíðnibreytinum er ekki lokað vel. Það þarf að tryggja að öryggislok eru á sínum stað og tryggilega fest, áður en orka er sett á.

- Staðfestið að inntaksspenna er í jafnvægi við 3%. Ef ekki, réttið ójafnvægi í spennu áður en lengra er haldið. Endurtakið þessa aðferð eftir leiðréttingu á spennu.
- Tryggja að aukabúnaður raflagna, ef til staðar, passi við uppsetningugildið.
- Tryggið að allir stjórnendur og ræsing leyfð tæki eru í AF stöðu. Stjórnborðshurðir ættu að vera lokaðar eða lokin fest.
- Nýtið orku á eininguna. EKKI hefja tíðnibreytinn á þessari stundu. Fyrir einingar með aftengirofa, snúið í á stöðu til að nota orku á tíðnibreytinn.

7.4 Útskriftartími



AÐVÖRUN:

Aftengið og læsið rafmagni og bíðið í lágmarks biðtíma sem tilgreindur er hér. Sé ekki beðið í tiltekinn tíma eftir að orka hefur verið fjarlægð áður en að þjónusta eða viðgerðir eru framkvæmar gæti það leitt til dauða eða alvarlegra meiðsla.

Tíðnibreytar innihalda DC-tengilþétta sem getur enn hlaðið jafnvel þegar tíðnibreytirinn er ekki í gangi. Til að forðast hættu af völdum rafmagns, aftengið:

- AC-stofnleiðslu
- Allar varanlegar segultegundir véla
- Öll ytri DC-tengd orka, þ.m.t. vararafhlaða, ups og DC-tengd tengi við aðra tíðnibreyta.

Bíðið þar til þéttar losi sig alveg áður en einhver þjónusta eða viðgerðir eru framkvæmdar. Vísað til eftirfarandi töflu fyrir biðtíma:

HVL	Lámarks biðtími (mín)
2.015 ÷ 2.040	15
3.015 ÷ 3.055	4
3.075 ÷ 3.110	15
4.015 ÷ 4.110	4
4.150 ÷ 4.220	15

Mikil spenna getur verið til staðar jafnvel þegar slökkt er á viðvörunarkerki LED-ljóss.

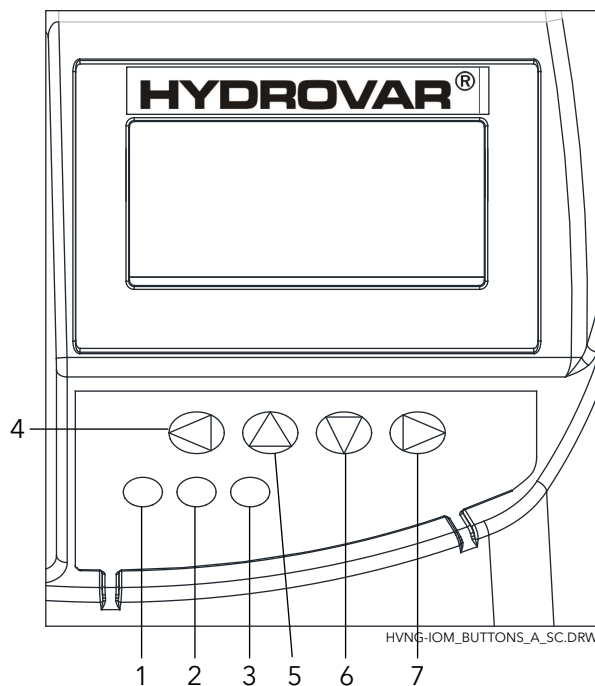
8 Forritun

Athuga

ATHUGA:

Lestu og fylgdu notkunarleiðbeiningunum vandlega áður en forritunin er ræst. Þetta er til að koma í veg fyrir rangar stillingar sem valda truflun. Allar breytingar verða að vera gerðar af hæfum tæknimönnum!

8.1 Skjár og stjórnborð



1. Afl
2. Keyrsla
3. Villa
4. Vinstri
5. Upp
6. Niður
7. Hægri

8.2 Aðgerðir ýtihnappa

Ýtihnappur	Lýsing
▲	Byrjun einingar í fyrsta glugga.
▼	Stöðvun einingar í fyrsta glugga.
◀ og ▶	Endurstilla: ýttu á báða hnappana samtímis í 5 sekúndur.
▲	Aukning á gildi / val á undirvalmynd.
▼	Lækkun á gildi / val á undirvalmynd.
▲ + stutt ▼	Skiptu í hraðari fletta upp á gildi.
▼ + stutt ▲	Skiptu í hraðari fletta niður á gildi.
Ýttu stutt á ▶	Farðu í undirvalmynd / breyttu í næstu breytu í valmyndinni.
Ýttu stutt á ▶	Farðu úr undirvalmynd / breyttu í fyrri breytu í valmyndinni.
Ýttu lengi á ▶	Skiptu yfir í aðal valmyndina.

Aðgerðir í tengslum við þegar ýtt er á hvern hnapp getur breyst, en þær eru sýndar í hvert sinn, til viðmiðunar, á neðstu röð á skjánum.

8.3 Hugbúnaðarbreytur

Breytur eru skipulagðar í 2 mismunandi hópa:

- Stilltar breytur afmarka aðeins valmyndir
- Stillir breytum sem eru nauðsynlegir til HYDROVAR stillingar

Með vísan til fyrsta stilli (þessar breytur skilgreina valmyndir), hver þeirra er kynnt með mynd af skjánum sem inniheldur (til dæmis) eftirfarandi upplýsingar:



þar sem:

- M20: er valmyndarnúmerið
- STAÐA: er valmyndarheitið
- **Raunverulegt gildi:** er inntaksmerki sett af völdum orkubreytisins (stillt af undirvalmynd 400), lýst með vídd einingar stillt með breytu 405
- **FRAMLEIÐSLUTÍÐNI:** núverandi tíðni veitt af drifi til mótorsins
- ENTER/PREV/NEXT: raunveruleg virkni tengdra hnappa

Með vísan til annan stilli (þessar breytur stilla HYDROVAR), hver þeirra er kynnt með mynd af skjánum sem inniheldur (til dæmis) eftirfarandi upplýsingar:



þar sem:

- P09: er númerið á breytu
- **VINNSLUTÍMI:** er heiti á breytu
- XXXXX.XX: er núverandi gildi breytu
- **Raunverulegt gildi:** er inntaksmerki sett af völdum orkubreytisins (stillt af undirvalmynd 400), lýst með vídd einingar stillt með breytu 405
- **Framleiðslutíðni:** núverandi tíðni veitt af drifi til mótorsins
- Vinstri/Upp/Niður/hægri fct.: raunveruleg virkni tengdra hnappa

Breytur eru gildir fyrir alla HYDROVAR með eftirfarandi undantekningum:

- Ef stillingin er flutt sjálfkrafa á öllum HYDROVAR innan kerfisins, þetta er merkt með táknuinu (Global):
- Ef breytu er aðeins til lesturs, þetta er merkt með táknuinu (Read-only):



8.3.1 M00 AÐALVALMYND

Umfang valmyndar

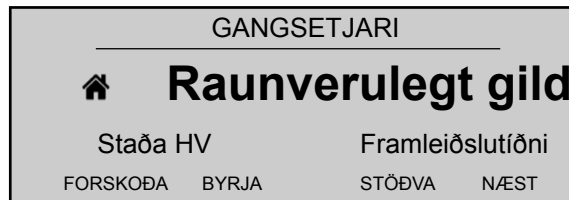
Þessi undirvalmynd inniheldur eftirfarandi hugbúnaðarbreytur:

- Heim
- Val á nauðsynlegu gildi
- Reglugerð á endurræsingu gildis
- Tungumálaval
- Dagsetning og tími á uppsetningu
- Sjálfvirk - byrjun
- Vinnutímar

HEIM

Upplýsingarnar á skjánum fer eftir vali gert í breytu 105 **MÁTI**; fyrir frekari upplýsingar, sjá [P105MÁTI](#) (blaðsíða 54)

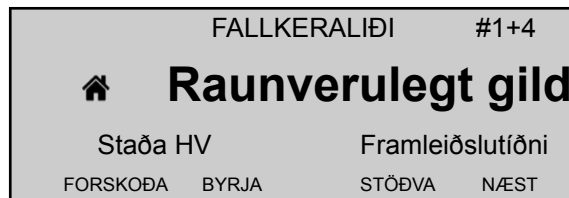
Þegar P105 **MÁTI** er stillt á **Stillir** eða **Gangsetjari**, sýnir skjáinn eftirfarandi upplýsingar:



þar sem:

- **Raunverulegt gildi:** er inntaksmerki veitt af völdum orkubreytis (sett af valmyndinni 400)
- **Staða HV:** er HYDROVAR staða (Á / AF / STÖÐVA) eftir handvirkri stillingu á hnöppum og ytri samskipti X1/18-19)
- **Framleiðslutíðni:** núverandi tíðni veitt af drifi til mótorsins
- **PREV/START/STOP/NEXT:** raunveruleg virkni tengdra hnappa



Þegar breytir 105 **MÁTI** er stilltur á **Fallkeraliði**, sýnir skjáinn eftirfarandi upplýsingar:



þar sem:

- **Fallkeraliði:** er gildi breytis 105
- **#1+4:** er vísbending um að kerfið er í gangi með 1 Master (#1) og, til dæmis, 4 fasta dæluhraða (+4)
- **Raunverulegt gildi:** er inntaksmerki veitt af völdum orkubreytis (sett af valmyndinni 400)
- **Staða HV:** er HYDROVAR staða (Á / AF / STÖÐVA) eftir handvirkri stillingu á hnöppum og ytri samskipti X1/18-19)
- **Framleiðslutíðni:** núverandi tíðni veitt af drifi til mótorsins
- **PREV/START/STOP/NEXT:** raunveruleg virkni tengdra hnappa

Hvenær. 105 **MÁTI** er stillt á **Fallkeraröð** eða **Prepasamstilling**, sýnir skjárinn eftirfarandi upplýsingar:

FALLKERARÖÐ		@1-P4	
		Raunverulegt gildi	
Staða HV		Framleiðslutíðni	
FORSKOÐA	BYRJA	STÖÐVA	NÆST

PREPASAMSTILLING		@1-P4	
	Raunverulegt gildi		
Staða HV		Framleiðslutíðni	
FORSKOÐA	BYRJA	STÖÐVA	NÆST

þar sem:

- **Fallkeraröð** eða **Prepasamstilling**: er gildi breytis 105
- @1: sýnir, t.d., gildi breytis 1220 (**DÆLUATHUGASEMD**)
- P4: sýnir, t.d., tölu dælnnar sem er nú virk sem Master á falli, fer eftir stillingum í valmynd 500
- **Raunverulegt gildi**: er inntaksmerki veitt af völdum orkubreytis (sett af valmyndinni 400)
- Staða HV: er HYDROVAR staða (Á / AF / STÖÐVA) eftir handvirkri stillingu á hnöppum og ytri samskipti X1/18-19)
- **Framleiðslutíðni**: núverandi tíðni veitt af drifi til mótorsins
- PREV/START/STOP/NEXT: raunveruleg virkni tengdra hnappa

P02 NAUÐSYNLEGT VAL G

Upplýsingarnar á skjánum fer eftir vali gert í breytu 105; fyrir frekari upplýsingar, sjá [P105MÁTI](#) (blaðsíða 54)

Þegar breytir 105 **MÁTI** er stilltur á **Stillir**, **Fallkeraliði**, **Fallkeraröð** eða **Prepasamstilling**, sýnir skjárinn eftirfarandi upplýsingar:

P02 NAUÐSYNLEGT VAL		D1	
	xxx.xx bör		
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

þar sem:

- **NAUÐSYNLEGT VAL**: er lýsing á breytinum
- D1: er (t.d.) valin uppspretta fyrir breytu, sett af undirvalmynd 800
- XXX.XX: er núverandi gildi breytu
- bör: er vídd eininga stillt með breytu 405
- **Raunverulegt gildi**: er inntaksmerki sett af völdum orkubreytisins (stillt af undirvalmynd 400), lýst með vídd einingar stillt með breytu 405
- **Framleiðslutíðni**: núverandi tíðni veitt af drifi til mótorsins
- Vinstri/Upp/Niður/hægri: raunveruleg virkni tengdra hnappa

Þegar breytir 105 **MÁTI** er stilltur á **Gangsetjari**, sýnir skjárinn eftirfarandi upplýsingar:



þar sem:

- **ACTUAT.FRQ1.:** er lýsing á breytinum
- **D1:** er (t.d.) valin uppspretta fyrir breytu, sett af undirvalmynd 800
- **XX,X:** er núverandi gildi breytu
- **Hz:** er vídd einingar
- **Raunverulegt gildi:** er inntaksmerki sett af völdum orkubreytisins (stillt af undirvalmynd 400), lýst með vídd einingar stillt með breytu 405
- **Framleiðslutíðni:** núverandi tíðni veitt af drifi til mótorsins
- **Vinstri/Upp/Niður/hægri:** raunveruleg virkni tengdra hnappa

P03 EFF.REQ.VAL

Upplýsingarnar á skjánum fer eftir vali gert í pari. 105; frekari upplýsingar, sjá [P105MÁTI](#) (blaðsíða 54)

Þegar breytir 105 **MÁTI** er stilltur á **Stillir, Fallkeraliði, Fallkeraröð** eða **Prepasamstilling**, sýnir skjárinn eftirfarandi upplýsingar:



þar sem:

- **EFF.REQ.VAL:** er lýsing á breytinum
- **D1:** er (t.d.) valin uppspretta fyrir breytu, sett af undirvalmynd 800
- **XXX.XX:** er núverandi gildi breytu
- **bör:** er vídd eininga stillt með breytu 405
- **Raunverulegt gildi:** er inntaksmerki sett af völdum orkubreytisins (stillt af undirvalmynd 400), lýst með vídd eininga stillt með breytu 405
- **Framleiðslutíðni:** núverandi tíðni veitt af drifi til mótorsins
- **Vinstri/Upp/Niður/Hægri:** raunveruleg atriði tengdum hnöppum

Þegar breytir 105 **MÁTI** er stilltur á **Gangsetjari**, P03 er ekki sýndur!

Breytur 03 **EFF.REQ.VAL** sýnir núverandi gildi sem þarf til að reiknað út breytu 505 **ACT.VAL.INC**, breytu 510 **ACT.VAL.DEC** og breytu 330 **LYFTUMAGN**. Ef gildi sem þarf er undir áhrifum af hliðrunarmerki (stillt með undirvalmynd 900), þá er núverandi virkt gildi sem er krafist er einnig sýnt í þessum glugga.

P04 RÆSIÐ GILDI **G**

P04 RÆSIÐ GILDI			
		100%	
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Þessi breyta skilgreind, í hundraðshlutum (0-100%) af nauðsynlegu gildi (P02 **NAUÐSYNLEGT VAL**), byrjunargildi eftir að dælan stöðvast.

Ef P02 **NAUÐSYNLEGT VAL** er náð og það ekki meiri eyðsla, þá stöðvast dælan. Dælan byrjar aftur þegar þrýstingurinn fellur undir P04 **RÆSIÐ GILDI**.

100% gildi gerir þessa breytu ekki örugga (100% = off)!

P05 TUNGUMÁL

P05 TUNGUMÁL			
		Íslenska	
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Þessi breyta velur tungumál skjásins.

P06 DAGSETNING

P06 DAGSETNING			
		XX.XX.20XX	
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Þessi breyta stillir dagsetningu.

P07 TÍMI

P07 TÍMI			
		HH.MM	
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Þessi breyta stillir tímamann.

P08 SJÁLFVIRK BYRJUN



P08 SJÁLFVIRK BYRJUN			
		KVEIKT	
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Ef **SJÁLFVIRK BYRJUN** = **Kveikt**, þá ræsist HYDROVAR sjálfkrafa (ef eftirspurn) eftir aftengingu afls.

P09 VINNSLUTÍMI



P09 VINNSLUTÍMI			
		0000h	
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Þessi breyta sýnir heildarjölda vinnslutími (í klukkustundum).

Frekari leiðbeiningar um hvernig á að núllstilla teljarann, sjá P1135 **CLR STARF..**

8.3.2 M20STAÐA UNDIRVALMYNDS

UMFANG VALMYNDAR

Með því að nota þessa undirvalmynd er hægt að athuga stöðu (þ.m.t. bilun og mótortíma) allra tengdra eininga.

P21 STÖÐUEININGAR



s

Upplýsingarnar á skjánum fer eftir vali gert í breytu 105 **MÁTI**; fyrir frekari upplýsingar, sjá [P105MÁTI](#) (blaðsíða 54).

Þegar breytir 105 **MÁTI** er stilltur á **Fallkeraröð** eða **Prepasamstilling**, sýnir skjárinn (t.d.) eftirfarandi upplýsingar:

P21 STÖÐUEININGAR			
		11001000	
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

þar sem staða allra (hám. 8) tengdar einingar eru sýndar (þar sem 1=kveikt / 0=slökkt).

Þegar breytir 105 **MÁTI** er stilltur á **Fallkeraliði**, sýnir skjárinn (t.d.) eftirfarandi upplýsingar:

P21 STÖÐUEININGAR			
		10100	
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

þar sem (HYDROVAR er búin með viðbótar aðalkorti) á stöðu 5 raflíða- skipt um tengiliði er sýnd. (þar sem 1=kveikt / 0=slökkt).

P22 VELDU TÆKI

Þessi stilling leyfir notandanum að velja ákveðna einingu (1-8) í fallskerfi, þannig að hægt sé að athuga stöðu, mótortímar og síðustu mistök sem áttu sér stað.

Upplýsingarnar á skjánum fer eftir vali gert í breytu 105 **MÁTI**; fyrir frekari upplýsingar, sjá [P105MÁTI](#) (blaðsíða 54).



Þegar P105 **MÁTI** er stillt á **Fallkeraröð** eða **Prepasamstilling**, gildin sem eru valin fyrir P22 **VELDU TÆKI** skilgreinir fang af HYDROVAR einingunum,

Þegar P105 **MÁTI** er stillt á **Fallkeraliði**, gildin sem eru valin fyrir P22 **VELDU TÆKI** fylgja síðari töflu:

Tæki		virkt með
1	MASTER áriðill	
2	fastur hraði á dælu	Áriðill 1 X4 /1
3	fastur hraði á dælu	Áriðill 2 X4 /2
4	fastur hraði á dælu	Áriðill 3 X4 /3
5	fastur hraði á dælu	Áriðill 4 X4 /4
6	fastur hraði á dælu	Áriðill 5 X4 /5
7	Á.e.v.	Á.e.v.
8	Á.e.v.	Á.e.v.

P23 STÖÐUTÆKI



Þessi breyta sýnir stöðu valins tækis (með aðferð á breytu 22 **VELDU TÆKI**).

Upplýsingarnar á skjánum fer eftir vali gert í breytu 105 **MÁTI**; fyrir frekari upplýsingar, sjá [P105MÁTI](#) (blaðsíða 54).

Þegar P105 **MÁTI** er stillt á **Fallkeraröð** eða **Prepasamstilling**, sýnir skjárinn (t.d.) eftirfarandi upplýsingar:



þar sem gildi sem eru sýnd geta breyst eins og á eftirfarandi töflu:

Sýnd gildi	Lýsing
Keyrir	Dælan keyrir.
Stöðvað	Dælan er stöðvuð þar sem þarf ekki dælu.
Slökktva	Dælan er stöðvuð handvirkt með: - hnappar - breyta P24 LEYFA TÆKI - ytra tæki

Sýnd gildi	Lýsing
SLÖKKT	Dælan er ekki tengd við aflgjafa eða RS485.
Undirbúningur	Ný eining er tengd við kerfi og gögn er flutt.
Fault	Bilun sem átti sér stað á núverandi einingu.

Þegar P105 **MÁTI** er stillt á **Falkeraliði**, gildin sem eru sýnd geta breyst eins og á eftirfarandi töflu:

Sýnd gildi	Lýsing
Kveikt Á Rafliða	Rafliðasnertir er lokaður og fastur hraði dælnnar vinnur.
Slökkt Á Rafliða	Rafliðasnertir er opin og fastur hraði dælnnar stöðvast.
Fault	Bilun sem átti sér stað á núverandi einingu.

P24 LEYFA TÆKI

Með því að nota þessa breytu sem notandinn getur handvirkt kveikt og slökkt á völdu tæki (með aðferð á breytu 22 **VELDU TÆKI**).

Þegar breytir 105 **MÁTI** er stilltur á **Stillir**, **Falkeraliði**, **Falkeraröð** eða **Prepasamstilling**, sýnir skjárin eftirfarandi upplýsingar:

P24 LEYFA TÆKI			
	Kveikja		
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Þar sem mögulegar stillingar eru „Kveikja“ eða „Slökkva“.

P25 MOTOR RUN HOURS

Þessi breyta sýnir vinnslu í klst á völdu tæki. Þannig, á meðan því stendur hefur HYDROVAR knúið mótörinn.

P25 MOTOR RUN HOURS			
	XXXXX h		
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Freakri upplýsingar um endurstillingu teljarans, sjá breytu 1130 **CLR VÉLARHR**.

P26 í gegnum P30: ERROR minni

Þessar breytur geyma upplýsingar um villuminni. Allar villur eru vistaðar og sýndar í þessum breytum.

P26 1. VILLA			
	XX Villa		
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Villur ná til eftirfarandi upplýsingar:

- XX = villukóði / Villa = lýsing
- Dagsetning og tími þegar villa átti sér stað

P35 KWH TELJARI

Þessi breyta skráir orkunotkun mótorsins sem meðalgildi á 1 klukkustund.

P35 KWH TELJARI			
		XXXXX kWh	
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Freakri upplýsingar um endurstillingu teljarans, sjá breytu 1140 CLR KWH CNT.

8.3.3 M40GREINING

UMFANG VALMYNDAR

Þessi undirvalmynd inniheldur eftirfarandi hugbúnaðarbreytur:

- Framleiðsludagsetning
- Raunverulegt hitastig
- Raunverulegan framleiðslustraum
- Raunverulega inntaksspennu
- Raunverulega framleiðslutíðni
- Hugbúnaðarútgáfa af Power Board

Meðan á vinnslu stendur er aðeins hægt að leas upplýsingarnar á þessum breytum. Engar breytingar eru leyfðar.

P41 FRAML.DAGSETNING

Sýnir framleiðslu dagsetningu stjórnborðsins; birtingarsniðið er ÁÁÁÁW (ár, vika).

P41 FRAML.DAGSETNING			
		20YYWW	
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

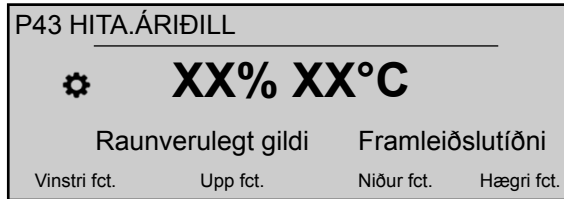
P42 VAL.ÁRIÐILL

Veldu viðeigandi áriðlaeining (1-8).

P42 VAL.ÁRIÐILL			
		1	
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

P43 HITA.ÁRIÐILL

Sýnir hitastigið inni í valinni (með aðferð á breytu 42) einingu,

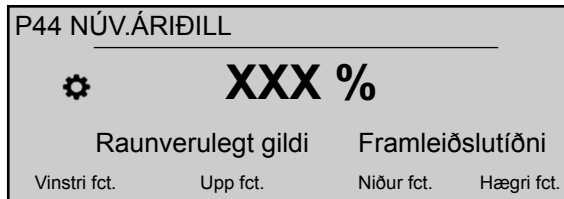


með eftirfarandi gögnum:

- Hitastig inni (°C)
- % af hámarks hitastigi

P44 NÚV.ÁRÍÐILL

Sýnir framleiðslustraumi í hlutfalli af hámarksgildi á núverandi valinni (með aðferð á breytu 42) einingu.



P45 SPEN.ÁRÍÐILL

Sýnir inntaksspennu (V) í valinni (með aðferð á breytu 42) einingu.



P46 FRAMLEIÐSLUTÍÐNI

Sýnir framleiðslutíðni (Hz) í valinni (með aðferð á breytu 42) einingu.



P47 VER.ÁRÍÐILL : AFL

Sýnir upplýsingar um hugbúnaður útgáfa af aflborði í valinni (með aðferð á breytu 42) einingu.

P47 VER.ÁRIÐILL			
		1,00	
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Frekari upplýsingar eru í töflunni hér að neðan.

Sýnd gildi	Útgáfur (afstærðir)	Viðbótarupplýsingar
1,00	Allar	Fyrsta útgáfa 12/2015

8.3.4 M60STILLINGAR

UMFANG VALMYNDAR

Þessi undirvalmynd inniheldur eftirfarandi hugbúnaðarbreytur:

- AÐGANGSORÐ
- JOG



VARÚÐ:

Lestu þessar leiðbeiningar vandlega áður en öllum breytum er breytt í þessari undirvalmynd. Stillingarnar verða að vera gerðar af þjálfuðum og hæfum aðilum. Rangar stillingar mun valda bilun.

Ef það er hægt að breyta öllum stillingum meðan á vinnslu stendur, en það er mælt með því að eining sé stöðvuð þegar skipt er um breytur.

P61 AÐGANGSORÐ

Skráðu lykilorðið sem veitir aðgang að öllum kerfisbreytum: sjálfgefin stilling er 00066.

P61 AÐGANGSORÐ			
		XXXX	
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Þegar rétt lykilorð er slegið inn helst kerfið opið í 10 mínútur.

Fyrir þessa breytu vinsamlegast athugið að, þegar komið er inn í breyttan ham (með því að ýta á gefinn hnapp), getur notandinn staðfest nýtt gildi með því að ýta í 3 sek á hægri (►) hnappinn.

P62 JOG

Þessi stilling slekkur á innri stilli á HYDROVAR og breytir yfir í handvirkan ham. Skjárinn sýnir eftirfarandi upplýsingar:

P62 JOG			
		x.xx Hz	
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Þar sem:

- **JOG**: er lýsing á breytinum
- **X,XX**: er núverandi breytigildi (0Hz - P245 **HÁM.TÍÐNI**); á 0,0 Hz, stöðvast einingin.

- **Raunverulegt gildi:** er inntaksmerki sett af völdum orkubreytisins (stíllt af undirvalmynd 400), lýst með vídd einingar stíllt með breytu 405
- **Framleiðslutíðni:** núverandi tíðni veitt af drifi til mótorsins
- Vinstri/Upp/Niður/hægri fct.: raunveruleg virkni tengdra hnappa

8.3.5 M100GRUNNSTILLINGAR

UMFANG VALMYNDAR

Þessi undirvalmynd inniheldur eftirfarandi hugbúnaðarbreytur:

- Vinnsluhamur
- Dælu-staður
- Aðgangsorð
- Læsingaraðgerð
- Sýnir andstæðu
- Sýnir birtu

P105MÁTI

Með því að nota þessa breytu getur notandinn valið vinnsluham.



þar sem mögulegar stillingar eru:

MÁTI	Nothæf eining (nothæfar einingar)
Stíllir (Sjálfgafið)	1 Hydrovar
Fallkeraliði	1 Hydrovar og Premium Card
Fallkeraröð	Fleiri en ein dæla
Prepasamstilling	Allar dælur vinna á sömu tíðninni
Gangsetjari	1 Hydrovar

Gangsetjari hamur er notaður ef HYDROVAR er staðlaður VFD með:

- Fastar hraðakröfur eða
- Ytra hraðamerki er tengt.

Varðandi frekari upplýsingar, sjá [Dæmi: P105 STJÓRNTÆKIS hamur](#) (blaðsíða 101).

P106DÆLUATHUGASEMD

Velur fang (1-8) fyrir hverja HYDROVAR



Ef nokkrar Inverters MASTER eru tengd með innri RS-485 tengi (hámark átta í **Fallkeraröð** hami), þá gildir eftirfarandi:

- Hver HYDROVAR þarf sér dælu-stað (1-8)
- Aðeins er hægt að nota stað einu sinni.

P110LYKILORÐ SETT

Stillir kerfislykilorð (00000 - 09999); sjálfgefin stilling er 00066.

P110 LYKILORÐ SETT			
 00066			
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

P115LÁSAVIRKNI

Með því að nota þessa breytu getur notandinn læst eða opnað breytustillingar í aðalvalmyndinni.


P115 LÁSAVIRKNI			
 Slökkt			
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

þar sem mögulegar stillingar eru:

Stillingar	Lýsing
KVEIKT	Ekki er hægt að breyta neinum breytum án kerfislykilorðs.
SLÖKKT	Hægt er að breyta öllum breytum í aðalvalmyndinni.


P120SKJÁR.STILLIR

Stilltu sýnda andstæðu (10 - 100%)

P120 SKJÁR.STILLIR			
 75 %			
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.


P125SKJÁR.BIRTA

Stilltu birtustig bakljósins á skjánum (10 - 100%)

P125 SKJÁR.BIRTA			
 100 %			
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

P130HMI ROTATION

Þessi breyta leyfir snúning, um 180°, skjásins og hnöppum í samanburði við hefðbundna stöðu.

P130 HMI ROTATION			
 RANGUR			
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

P135AFRIT LOKIÐ

P135 AFRIT LOKIÐ			
 NEI			
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Þessi stilling virkjar afturábak hæfisham: þegar stillt á Já neyðir það HYDROVAR að vinna í fjöldælu-forrit sem vinnur og hefur samskipti eins og fyrri kynslóð HYDROVAR (HV 2,015-4,220).

HVL og HV 2,015-4,220 fjöldæla samskiptareglur eru ekki samhæfar! Svona í fjöldæla-forriti þar sem ekki er til staðar að minnsta kosti ein fyrri kynslóð HYDROVAR (HV 2,015-4,220), verða allar HVL tegundir að vera í afturábak hæfisham. Fyrir frekari upplýsingar athugið sérstaka HVL afturábak hæfnisuppsetningu og forritunarleiðbeiningu.

8.3.6 M200 CONF.ÁRIÐILL

UMFANG VALMYNDAR

Þessi undirvalmynd inniheldur eftirfarandi hugbúnaðarbreytur:

- Hugbúnaður
- Fjöldi eininga
- Stillingar ramps
- Stillingar mótors
- Tíðnistillingar
- STC vörn

P202 HUGBÚNAÐUR



Sýnir upplýsingar um útgáfu hugbúnaðar á stjórnborðinu.

P202 HUGBÚNAÐUR			
 1,00			
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Frekari upplýsingar eru í töflunni hér að neðan.

Sýnd gildi	Viðbótarupplýsingar
1,00	Fyrsta útgáfa 12/2015

P205 HÁM. EININGAR



Stilltu hámarks fjölda eininga sem vinna samtímis.

P205 HÁM. EININGAR			
		6	
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Sanngjörn gildi eru:

Gildi	MÁTI
1-8	Fallkeraröð
2-6	Fallkeraliði

P210 ÁRIÐILL

G

Veldu HYDROVAR tölu fyrir miðgildi.

P210 ÁRIÐILL			
		Allar	
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Mögulegar stillingar eru:


Stillingar	Lýsing
Allar	Allar einingar í hópnum eru forritaðar á sama tíma; í öllum tilvikum eru allar nýjar stillingar afritaðar í allar einingar.
1- 8	Notað ef ein sérstök eining er forrituð. Veldu þessa einingu (1- 8).

P215 RAMPI 1

G

ATHUGA:

- Fast safnaður upp tími getur valdið villum (ofhlaðinn) á ræsingu.
- Hægur safnaður upp tími getur valdið falli í útleiðslu á vinnsluþrýstingi.

P215 RAMPI 1			
		4,0sek.	
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Þessi breyta stillir fljótan hröðunartíma og það hefur áhrif á stjórn dælnnar; rampinn fer eftir því hvaða tegund af HYDROVAR og tegund dælnnar.

HVL	Möguleg stilling (sek)	Sjálfgefin stilling (sek)
2,015 ÷ 2,040	1-250	4
3,015 ÷ 3,040		
4,015 ÷ 4,040		

HVL	Möguleg stilling (sek)	Sjálfgefin stilling (sek)
3,055 ÷ 3,110	1-1000	8
4,055 ÷ 4,110		
4,150 ÷ 4,220	1-1000	12

Varðandi frekari upplýsingar, sjá [Dæmi: P200 Hleðslustillingar](#) (blaðsíða 101).

P220 RAMPI 2 G

ATHUGA:

- Hraður gangtími veldur oft yfirspennu.
- Hægur gangtími veldur oft yfirþrýstingi.

P220 RAMPI 2

4,0sek.

Raunverulegt gildi Framleiðslutíðni

Vinstri fct. Upp fct. Niður fct. Hægri fct.

Þessi breyta stillir fljótan afhröðunartíma og það hefur áhrif á stjórn dælnnar; rampinn fer eftir því hvaða tegund af HYDROVAR og tegund dælnnar.

HVL	Möguleg stilling (sek)	Sjálfgefin stilling (sek)
2,015 ÷ 2,040	1-250	4
3,015 ÷ 3,040		
4,015 ÷ 4,040		
3,055 ÷ 3,110	1-1000	8
4,055 ÷ 4,110		
4,150 ÷ 4,220	1-1000	12

Varðandi frekari upplýsingar, sjá [Dæmi: P200 Hleðslustillingar](#) (blaðsíða 101).

P225 RAMPI 3 G

ATHUGA:

- Fast safnaður upp tími getur valdið sveiflu og ofhleðslu.
- Hægur safnaður upp tími getur valdið falli í útleiðslu á vinnsluþrýstingi, meðan á breytingu á eftirspurn stendur.

P225 RAMPI 3

70,0sek.

Raunverulegt gildi Framleiðslutíðni

Vinstri fct. Upp fct. Niður fct. Hægri fct.

Þessi breyta stillir hægán hröðunartíma, þannig ákvarða:

- Stjórnunarhraði á innri HYDROVAR stjórnanda fyrir litlar breytingar á eftirspurn.
- Stöðugur þrýstingur út.

Rampinn (sjálfgefið gildi 70 sek, möguleg stilling 1-1000 sek) fer eftir kerfinu sem verður að vera stýrt. Varðandi frekari upplýsingar, sjá [Dæmi: P200 Hleðslustillingar](#) (blaðsíða 101).

P230 RAMPI 4 **G**

ATHUGA:

- Hraður gangtími getur valdið sveiflu á einingunni og dælunni.
- Hægur gangtími getur valdið þrýstisveiflum meðan á breytingu á eftirspurn stendur.

P230 RAMPI 4			
 70,0sek.			
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Þessi breyta stillir hægán afhröðunartíma, þannig ákvarða:

- Stjórnunarhraði á innri HYDROVAR stjórnanda fyrir litlar breytingar á eftirspurn.
- Stöðugur þrýstingur út.

Rampinn (sjálfgefið gildi 70 sek, möguleg stilling 1–1000 sek) fer eftir kerfinu sem verður að vera stýrt. Varðandi frekari upplýsingar, sjá [Dæmi: P200 Hleðslustillingar](#) (blaðsíða 101).

P235 RAMPUR FMIN A **G**

ATHUGA:

Fast safnaður upp tími getur valdið villum (ofhlaðinn) í byrjun.

P235 RAMPUR FMIN A			
 2,0sek.			
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Þessi breyta (sjálfgefið gildi 2,0 sek, möguleg stilling 1,0- 25,0 sek) stillir Fmin hraða rampsins (fast safnaður upp tími) og vinnur HYDROVAR þangað til valið P250 **LÁG.TÍÐNI** er náð; eftir að Fmin er liðin, P215 **RAMPI 1** byrjar að vinna. Varðandi frekari upplýsingar, sjá [Dæmi: P200 Hleðslustillingar](#) (blaðsíða 101).

P240 RAMPUR FMIN D **G**

ATHUGA:

Hraður gangtími veldur oft yfirsönnu.

P240 RAMPUR FMIN D			
 2,0sek.			
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Þessi breyta (sjálfgefið gildi 2,0 sek, möguleg stilling 1,0- 25,0 sek) stillir Fmin afhraða rampsins (hraður gangtími) og stöðvast HYDROVAR þegar það fer undir P250 **LÁG.TÍÐNI** Frekari upplýsingar, sjá dæmi: P200 rampstillingar.

P245 HÁM.TÍÐNI **G****ATHUGA:**

Stillingar sem eru hærrí en staðall geta valdið ofhleðslu mótorsins.

P245 HÁM.TÍÐNI			
		50,0 Hz	
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Þessi breyta (sjálfgefið gildi 50 Hz, möguleg stilling 30,0- 70,0 Hz) stillir hámarks tíðni og þannig hámarkshraði dælu; staðalstillingin samkvæmt nafnvirði tíðni á tengdum mótör.

P250 LÁG.TÍÐNI **G****ATHUGA:**


Lágmarks tíðni fer eftir vali á dælutegund og forriti. Fyrir forrit borholu sér í lagi, verður lágmarkstíðni að vera stillt á ≥ 30 Hz *.

P250 LÁG.TÍÐNI			
		20,0 Hz	
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Þessi breyta (sjálfgefið gildi 20 Hz, möguleg stilling 0,0 Hz- P245 **HÁM.TÍÐNI**) stillir lágmarks tíðni; vinnsla fyrir neðan þetta gildi er gert með P235 **RAMPUR FMIN A** og P240 **RAMPUR FMIN D**.

P255 CONF.FMIN **G**

Þessi breyta ákvarðar vinnslu á lágmarks tíðni.

P255 CONF.FMIN			
		f -> 0	
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Mögulegar stillingar eru:

Stillingar	Lýsing
f -> 0	Þegar nauðsynlegum þrýstingi er náð og ekki er þörf á frekari neyslu fer tíðnin niður að valinni P250 LÁG.TÍÐNI : HYDROVAR mun þá halda áfram að keyra í valið P260 FMÍN TÍMI og eftir þennan tíma stöðvast sjálfkrafa.
f -> fmin	Með þessari stillingu stöðvast dælan aldrei sjálfkrafa: tíðnin fer niður í valið P250 LÁG.TÍÐNI . Til að stöðva dæluna að utan verður að opna Á/AF eða ýta verður á viðeigandi hnapp.

ATHUGA:

Fyrir hringrásarkerfi, getur stilling „f -> fmin“ ofhitnað dæluna ef það er ekkert flæði í gegnum hana!

P260 FMÍN TÍMI G

Þessi breyta (sjálfgengið gildi 0 sek, möguleg stilling 0-100 sek) stillir seinkunartíma áður en lokun undir P250 **LÁG.TÍÐNI** gerist.

P260 FMÍN TÍMI			
0,0sek.			
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Það er notað til að koma í veg fyrir að dælan slökki á sér án eftirspurnar (of lítill eða enginn þrýstítankur), eins og kerfisþrýstingur eykst á þessum biðtíma. Þessi breyta er aðeins virk ef P255 **CONF.FMIN** er stillt á "f -> 0".

P261 SKIPFRQ CTR G

Þessi breyta (möguleg stilling P250 **LÁG.TÍÐNI** - P245 **HÁM.TÍÐNI**) stillir sleppi tíðnimiðjuna.

P261 SKIPFRQ CTR			
20,0 Hz			
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

P262 SKIPFRQ RNG G

Þessi breyta (möguleg stilling 0,0 - 5,0 Hz) stillir sleppi tíðnisviðið.

P262 SKIPFRQ RNG			
0,0 Hz			
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

P265 MÁLAFL VÉLAR

Stillir nafnvirði afls mótors ásamt HYDROVAR, eins og er skráð í spjaldi mótorsins.

P265 MÁLAFL VÉLAR			
1,5 kW			
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Mögulegar stillingar eru:

HVL	Undirstærð mótors 2	Undirstærð mótors 1	Sjálfvalið	Yfirstærð mótors
2,015	0,75 kW - 1,0 hp	1,1 kW - 1,5 hp	1,5 kW - 2,0 hp	2,2 kW - 3,0 hp
2,022	1,1 kW - 1,5 hp	1,5 kW - 2,0 hp	2,2 kW - 3,0 hp	3,0 kW - 4,0 hp
2,030	1,5 kW - 2,0 hp	2,2 kW - 3,0 hp	3,0 kW - 4,0 hp	4,0 kW - 5,0 hp
2,040	2,2 kW - 3,0 hp	3,0 kW - 4,0 hp	4,0 kW - 5,0 hp	5,5 kW - 7,5 hp
3,015	0,75 kW - 1,0 hp	1,1 kW - 1,5 hp	1,5 kW - 2,0 hp	2,2 kW - 3,0 hp
3,022	1,1 kW - 1,5 hp	1,5 kW - 2,0 hp	2,2 kW - 3,0 hp	3,0 kW - 4,0 hp
3,030	1,5 kW - 2,0 hp	2,2 kW - 3,0 hp	3,0 kW - 4,0 hp	4,0 kW - 5,0 hp
3,040	2,2 kW - 3,0 hp	3,0 kW - 4,0 hp	4,0 kW - 5,0 hp	5,5 kW - 7,5 hp
3,055	3,0 kW - 4,0 hp	4,0 kW - 5,0 hp	5,5 kW - 7,5 hp	7,5 kW - 10,0 hp
3,075	4,0 kW - 5,0 hp	5,5 kW - 7,5 hp	7,5 kW - 10,0 hp	11,0 kW - 15,0 hp
3,110	5,5 kW - 7,5 hp	7,5 kW - 10,0 hp	11,0 kW - 15,0 hp	15,0 kW - 20,0 hp
4,015	0,75 kW - 1,0 hp	1,1 kW - 1,5 hp	1,5 kW - 2,0 hp	2,2 kW - 3,0 hp
4,022	1,1 kW - 1,5 hp	1,5 kW - 2,0 hp	2,2 kW - 3,0 hp	3,0 kW - 4,0 hp
4,030	1,5 kW - 2,0 hp	2,2 kW - 3,0 hp	3,0 kW - 4,0 hp	4,0 kW - 5,0 hp
4,040	2,2 kW - 3,0 hp	3,0 kW - 4,0 hp	4,0 kW - 5,0 hp	5,5 kW - 7,5 hp
4,055	3,0 kW - 4,0 hp	4,0 kW - 5,0 hp	5,5 kW - 7,5 hp	7,5 kW - 10,0 hp
4,075	4,0 kW - 5,0 hp	5,5 kW - 7,5 hp	7,5 kW - 10,0 hp	11,0 kW - 15,0 hp
4,110	5,5 kW - 7,5 hp	7,5 kW - 10,0 hp	11,0 kW - 15,0 hp	15,0 kW - 20,0 hp
4,150	7,5 kW - 10,0 hp	11,0 kW - 15,0 hp	15,0 kW - 20,0 hp	18,5 kW - 25,0 hp
4,185	11,0 kW - 15,0 hp	15,0 kW - 20,0 hp	18,5 kW - 25,0 hp	22,0 kW - 30,0 hp
4,220	15,0 kW - 20,0 hp	18,5 kW - 25,0 hp	22,0 kW - 30,0 hp	30,0 kW - 40,0 hp

P266 MÁLSPENNA VÉLAR

Stillir málspennu mótorsins sem greint var frá á spjaldi mótorsins, samkvæmt

- valda mótortengingu
- framleiðslu spennu af HYDROVAR



Mögulegar stillingar eru:

HVL	Möguleg stilling (V)	Sjálfgefin stilling (V)
2,015 ÷ 2,040	208-240	230
3,015 ÷ 3,110	208-240	230
4,015 ÷ 4,220	380-460	400

P267 MÁLTÍÐNI VÉLAR

Stillir máltíðni mótorsins sem greint var frá á spjaldi mótorsins, samkvæmt

P267 MÁLTÍÐNI VÉLAR			
		50,0 Hz	
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

P268 MÁLSTRAUMUR VÉLAR

Stillir málstraum mótorsins sem greint var frá á spjaldi mótorsins, samkvæmt

- valda mótortengingu
- framleiðslu spennu af HYDROVAR

P268 MÁLSTRAUMUR VÉLAR			
		7,5 A	
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.


P269 MÁLHRAÐI VÉLAR

Stillir málhraða mótorsins sem greint var frá á spjaldi mótorsins, samkvæmt

P269 MÁLHRAÐI VÉLAR			
		3000 sn/mín	
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

P270 VÉLARSKAUT

Þessi breyta (möguleg stilling 2 eða 4) stillir fjölda skautum á mótór (skjá sem sýnir, t.d. eftirfarandi upplýsingar)

P270 VÉLARSKAUT			
		2	
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

P275 AMPI

ATHUGA:

- Fyrir bestu aðlögun HYDROVAR, keyra **AMPI** kaldan mótór
- **AMPI** er ekki hægt að gera meðan mótörinn keyrir
- **AMPI** er ekki hægt að framkvæma á mótór með stærri vélarafli en HYDROVAR það er, þegar 5,5 kW mótór er tengt með 4 kW drifi
- Forðastu að búa til ytri tog meðan **AMPI**.

Þessi stilling virkjar sjálfvirka greiningu á mótór breytu; mögulegar stillingar eru „slökkt“ (**AMPI** er ekki virk), „Full“ eða „Minni“ (aðferð til að framkvæma aðeins ef LC síur á mótörkplinum).

Fyrir þessa breytu vinsamlegast athugið að, þegar komið er inn í breyttan ham (með því að ýta á gefinn hnapp), getur notandinn staðfest nýtt gildi með því að ýta í 3 sek á hægri (▶) hnappinn.



Þegar **AMPI** aðferð er virk (þegar annaðhvort „Full“ eða „Minni“ valkostur er valinn), þá tekur allt að 3 mín til að bera kennsl á mótör: meðan á þessu tímabili stendur HYDROVAR kemur í veg fyrir að notandi geti gert neina aðgerð („keyslu“ skilaboð á skjánum, hnappar eru óvirkir).

Mögulegar útkomur eru „OK“ (**AMPI** tekist sjálfstilla mótör) eða „Villa“ (**AMPI** árangurinn misheppnaður): þegar eitt af þessum tveimur skilaboðum birtist HYDROVAR opnar hnappana íl staðlaðar tengdar aðgerðir.

P280 SKIPTA UM STÝRINGU G



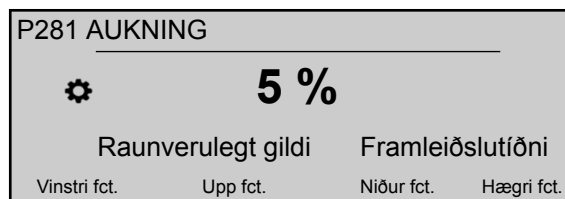
Stillir stýriaðferð mótorsins. Mögulegar stillingar eru „V/f“ eða „HVC“ (sjálfgefið) „V/f“ táknar tölustýringu: opinn lykkja volt/hertsstýringar á innsetningu mótors er vinsælasta aðferð við hraðastjórnun vegna einfaldleikas.

„HVC“ táknar HYDROVAR vektorstýringu: þessi aðferð bætir kraft og stöðugleika, bæði þegar hraðavísi er breytt og í tengslum við álagstog. Þessi tegund af stýringu er aðlagandi að mótoralagi og aðlögun að hraða og breytingar snúningsvægisins er minna en 3 millisekúndur. Mótortog getur verið stöðugt óháð breytingum á hraða.

P281 AUKNING G

ATHUGA:

- Ef þessi breyta er stillt of lágt eða of hátt, þá er það hættu á ofhleðslu vegna of mikills ræsisstraums.
- Haltu stillingunum eins lágt og mögulegt til að draga úr hættu á ofhitnun á mótör við lægri tíðni.



Þessi breyta (möguleg stilling 0-25%) stillir upphafsspennu mótors í % tengdra framboðsspennu, þannig ákvarða eiginleika spennu-/tíðnisferlinum.

Sjálfgefna gildið fer eftir tegund HYDROVAR:

HVL	Sjálfgæfin stilling (%)
2,015 ÷ 2,040	5
3,015 ÷ 3,040	
4,015 ÷ 4,040	
3,055 ÷ 3,110	8
4,055 ÷ 4,110	
4,150 ÷ 4,220	10

P282 HNÉ TÍÐNI G

ATHUGA:

Það verður einungis að nota þessa breyту fyrir sérstök forrit. Röng stilling getur valdið ofhleðslu eða skemmt mótörinn.



Þessi breyta (sjálfgæfið gildi 50 Hz, möguleg stilling 30,0- 90,0 Hz) stillir hnétíðni, þar sem HYDROVAR býr til hámarks framleiðsluspennu. Fyrir stöðluð forrit, stillir þetta gildi samkvæmt nafnvirðistíðni mótorsins.

P283 SEL.SW.FREQ. G

Þessi breyta stillir skiptitíðnina.



HYDROVAR, í öllum tilvikum, getur dregið sjálfkrafa skiptitíðni beita afmats viðmið. Mögulegar stillingar eru:

HVL		Möguleg stilling				
						Sjálfsvalið
2,015	Tilviljunarkenn t ~5 kHz	2 kHz	5 kHz	8 kHz	10 kHz	16 kHz
2,022	Tilviljunarkenn t ~5 kHz	2 kHz	5 kHz	8 kHz	10 kHz	16 kHz
2,030	Tilviljunarkenn t ~5 kHz	2 kHz	5 kHz	8 kHz	10 kHz	16 kHz
2,040	Tilviljunarkenn t ~5 kHz	2 kHz	5 kHz	8 kHz	10 kHz	16 kHz
3,015	Tilviljunarkenn t ~5 kHz	2 kHz	5 kHz	8 kHz	10 kHz	16 kHz
3,022	Tilviljunarkenn t ~5 kHz	2 kHz	5 kHz	8 kHz	10 kHz	16 kHz

Möguleg stilling						
HVL					Sjálfvalið	
3,030	Tilviljunarkenn t ~5 kHz	2 kHz	5 kHz	8 kHz	10 kHz	16 kHz
3,040	Tilviljunarkenn t ~5 kHz	2 kHz	5 kHz	8 kHz	10 kHz	16 kHz
3,055	Tilviljunarkenn t ~5 kHz	2 kHz	5 kHz	8 kHz	10 kHz	16 kHz
3,075		2 kHz	4 kHz	8 kHz	10 kHz	16 kHz
3,110		2 kHz	4 kHz	8 kHz	10 kHz	16 kHz
4,015	Tilviljunarkenn t ~5 kHz	2 kHz	5 kHz	8 kHz	10 kHz	16 kHz
4,022	Tilviljunarkenn t ~5 kHz	2 kHz	5 kHz	8 kHz	10 kHz	16 kHz
4,030	Tilviljunarkenn t ~5 kHz	2 kHz	5 kHz	8 kHz	10 kHz	16 kHz
4,040	Tilviljunarkenn t ~5 kHz	2 kHz	5 kHz	8 kHz	10 kHz	16 kHz
4,055	Tilviljunarkenn t ~5 kHz	2 kHz	5 kHz	8 kHz	10 kHz	16 kHz
4,075	Tilviljunarkenn t ~5 kHz	2 kHz	5 kHz	8 kHz	10 kHz	16 kHz
4,110	Tilviljunarkenn t ~5 kHz	2 kHz	5 kHz	8 kHz	10 kHz	16 kHz
4,150		2 kHz	4 kHz	8 kHz	10 kHz	16 kHz
4,185		2 kHz	4 kHz	8 kHz	10 kHz	16 kHz
4,220		2 kHz	4 kHz	8 kHz	10 kHz	16 kHz

P284MIN. SW. FREQ. G

Þessi breyta setur lágmarks skipti tíðni sem HYDROVAR getur myndað.



Þessi breyta er gagnlegt til að þvinga HYDROVAR til að búa til:

- skipta tíðnir í ákveðinni bandbreidd (efri mörk skilgreind með P283 - neðri mörk skilgreind með P284)
- föst skipti tíðni (þegar P283 = P284).

Mögulegar stillingar eru:

HVL	Sjálfvalið				
2,015	2 kHz	5 kHz	8 kHz	10 kHz	16 kHz
2,022	2 kHz	5 kHz	8 kHz	10 kHz	16 kHz
2,030	2 kHz	5 kHz	8 kHz	10 kHz	16 kHz
2,040	2 kHz	5 kHz	8 kHz	10 kHz	16 kHz
3,015	2 kHz	5 kHz	8 kHz	10 kHz	16 kHz

HVL	Sjálfvalið				
3,022	2 kHz	5 kHz	8 kHz	10 kHz	16 kHz
3,030	2 kHz	5 kHz	8 kHz	10 kHz	16 kHz
3,040	2 kHz	5 kHz	8 kHz	10 kHz	16 kHz
3,055	2 kHz	5 kHz	8 kHz	10 kHz	16 kHz
3,075	2 kHz	4 kHz	8 kHz	10 kHz	16 kHz
3,110	2 kHz	4 kHz	8 kHz	10 kHz	16 kHz
4,015	2 kHz	5 kHz	8 kHz	10 kHz	16 kHz
4,022	2 kHz	5 kHz	8 kHz	10 kHz	16 kHz
4,030	2 kHz	5 kHz	8 kHz	10 kHz	16 kHz
4,040	2 kHz	5 kHz	8 kHz	10 kHz	16 kHz
4,055	2 kHz	5 kHz	8 kHz	10 kHz	16 kHz
4,075	2 kHz	5 kHz	8 kHz	10 kHz	16 kHz
4,110	2 kHz	5 kHz	8 kHz	10 kHz	16 kHz
4,150	2 kHz	4 kHz	8 kHz	10 kHz	16 kHz
4,185	2 kHz	4 kHz	8 kHz	10 kHz	16 kHz
4,220	2 kHz	4 kHz	8 kHz	10 kHz	16 kHz

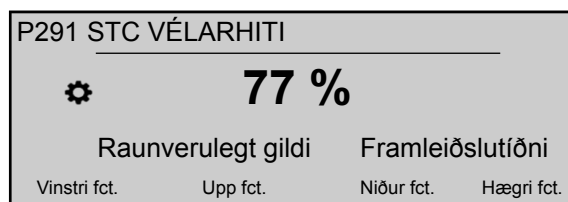
P290 STC VÉLARVERND

Þessi breyta stillir verndartækni gegn mótör þenslu.



Mögulegar stillingar eru „Hitnæma ferð“ eða „STC ferð“ (sjálfgefið).

P291 STC VÉLARHITI



Þessi breyta sýnir reiknað hlutfall leyfilegs hámarks hitastigs (fyrir mótör) sem er reiknaður með STC, byggt á raunverulegum straumi og hraða.

P295 NÚVERANDI TAKMARKSAÐGERÐ

Þessi breyta virkjar (Á) eða slekkur á (AF, sjálfgefið) virkni á takmörkum straums.



P296 NÚVERANDI TAKMARK SETT

Þessi breyta (sjálfgefið gildi 110%, möguleg stilling 10-300%) stillir takmörkun straums í mótörinn (í % af metnum mótörstraumi)

Ef stillt gildi er hærra en HYDROVAR hámarks metnu úttaki, er þá straumurinn enn takmarkaður við hámarks metnu úttaki.



8.3.7 M300 REGLA

UMFANG VALMYNDAR

Þessi undirvalmynd inniheldur eftirfarandi hugbúnaðarbreytur:

- Tappi
- Gluggi
- Hysteria
- Stjórnunarhamur
- Lyftistillingar

P305 JOG

Þessi stilling slekkur á innri stilli á HYDROVAR og breytir yfir í handvirkan ham.

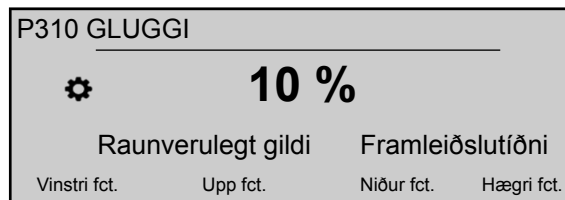
Skjárinn sýnir eftirfarandi upplýsingar:



Þar sem:

- **JOG**: er lýsing á breytinum
- **X,XX**: er núverandi breytigildi (0Hz - P245 **HÁM.TÍÐNI**); á 0,0 Hz, stöðvast einingin.
- **Raunverulegt gildi**: er inntaksmerki sett af völdum orkubreytisins (stillt af undirvalmynd 400), lýst með vídd einingar stillt með breytu 405
- **Framleiðslutíðni**: núverandi tíðni veitt af drifi til mótorsins
- Vinstri/Upp/Niður/hægri fct.: raunveruleg virkni tengdra hnappa


P310 GLUGGI



Þessi breyta (sjálfgefið gildi 10%, hægt að setja 0-100%) stillir á svið fyrir skábrautarstjórn; frá hægu í hratt.

P315 HYSTERIA **G**

Þessi breyta (sjálfgefið gildi 80%, hægt að setja 0-100%) stillir hysteria fyrir skábrautarrofa. Það ákvarðar hvar eðlileg stjórnun er gerð; gildi = 99% táknar nákvæma stjórn án sjálfvirkrar slökkvunar.

P315 HYSTERIA			
		80 %	
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

P320 REG. MÁTI **G**

Þessi breyta velur stjórnunarham.

P320 REG. MÁTI			
		Venjulegt	
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Mögulegar stillingar eru:

Stillingar	Lýsing
Venjulegt	Aukin hraða með lækkandi raunverulegt gildismerki.
Andhverfa	Minnkun hraða með lækkandi raunverulegt gildismerki.

P325 FRQ. LYFTU **G**


Þessi breyta (sjálfgefið gildi 30,0 Hz, hægt að setja 0,0-70,0 Hz) stillir tíðnimörk fyrir nauðsynlegt lyftugildi þar sem krafist er að þrýstingur byrjar að hækka.

P325 FRQ. LYFTU			
		30,0 Hz	
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Rétt tíðni er þegar dælan nær stilltum þrýstingi á núll flæði. Hægt er að ákvarða það með því að nota P305 JOG.

P330 LYFTUMAGN **G**

Þessi breyta (sjálfgefið gildi 0,0 %, hægt að setja 0,0-200,0%) stillir lyftugetu fyrir nauðsynlegt lyftugildi í HVAC kerfum eða fyrir bætur á núningstapi í löngum leiðslukerfum.

P330 LYFTUMAGN			
		0,0 %	
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Það ákvarðar hækkun á stilltu gildi þangað til hámarkshraða er náð (og hámarksmagni).
Fyrir umsókn dæmis, sjá dæmi P330 LYFTUMAGN.

8.3.8 M400 NEMI

UMFANG VALMYNDAR

Í þessari undirvalmynd er hægt að stilla öll raunveruleg gildi nema sem eru tengdir við HYDROVAR. Hins vegar gilda eftirfarandi takmarkanir:

- Það er hægt að hafa hámark tvo orkubreyta með núverandi framleiðsla eða framleiðslu spennumerkis.
- Tegundir orkubreyta: það er ekki mögulegt að setja tvær mismunandi tegundir orkubreyta því helstu stillingar er þær sömu fyrir alla tengdir nema.

Þessi undirvalmynd inniheldur eftirfarandi hugbúnaðarbreytur:

- Umfang einingar
- Uppsetning
- Tegund nema
- Nemasvið.
- Nemaúrfa
- Stilling

P405 UMFANG EININGAR

Velur einingu á mælingu fyrir kerfið.

P405 UMFANG EININGAR			
		bör	
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Ef breyting á þessari breytu er þörf, íhuga að breyta P420 NEMASVIÐ til að samsvara einnig umfangi einingar!

P410 STILLINGARNEMI

Stillir hvernig tengdir nema eru notaðir og hvaða nemi er virkur.

Það er líka hægt að mæla muninn á tveimur tengdum nemum eða til að stilla sjálfvirka skiptingu í tilfelli af biluðum nema.

P410 STILLINGARNEMI			
		Nemi 1	
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Mögulegar stillingar eru:

Tafla 13: Mögulegar stillingar

Stillingar	Eiginleiki	Lýsing
Nemi 1	Alltaf virkur	0/4 - 20 mA merki: tengt við X1/2 og X1/1 (+24V)
		0/2 - 10 V merki: tengt við X1/2, X1/1 (+24V) og X1/3 (GND)
Nemi 2	Alltaf virkur	0/4 - 20 mA merki: tengt við X1/5 og X1/4 (+24V)
		0/2 - 10 V merki: tengt við X1/5, X1/4 (+24V) og X1/6 (GND)
Sjálfvirkni	Sjálfvirkur rofi yfir	Í tilfalli af bilun í nema
Rofi Dig1	Handvirk skipting	Lokaðu stafrænu inntaki 1 (X1/14 - X1/15)
Rofi Dig2	Handvirk skipting	Lokaðu stafrænu inntaki 2 (X3/1 - X3/2, á Premium Card)
Rofi Dig3	Handvirk skipting	Lokaðu stafrænu inntaki 3 (X3/5 - GND)
Rofi Dig4	Handvirk skipting	Lokaðu stafrænu inntaki 4 (X3/15 - 16)
Sjálfvirk Lægra	Sjálfvirkur rofi yfir	Neminn með lægra raunverulegt gildi er virkur
Sjálfvirk Hærra	Sjálfvirkur rofi yfir	Neminn með hæsta raunverulegt gildi er virkur
Nemi.1 - Nemi.2	-	Mismunurinn á tengdum nemum sem raunverulegt gildi

P415 TEGUND NEMA

Velur tegund nema og inntakstengil.



Mögulegar stillingar eru:

Tafla 14: Val á tegund nema og inntakstengil

Stillingar	Inntakstenglar	Raunverulegt gildi
<ul style="list-style-type: none"> Hliðstæður I 4 - 20 mA Hliðstæður I 0 - 20 mA 	<ul style="list-style-type: none"> X1/2: Nemi 1 X1/5: Nemi 2 	Það er ákvarðað með núverandi merki sem er tengdur við gefinn inntakstengil.
Hliðstæður U 0-10 V	<ul style="list-style-type: none"> X1/2: Nemi 1 X1/5: Nemi 2 	Það er ákvarðað frá spennumerki sem er tengdur við gefinn inntakstengil.

P420 NEMASVIÐ



Stillir lokasvið gildis (20 mA eða 10 V) tengda nema.



Einkum, í lokasvið gildis (20mA eða 10V) skal alltaf að vera jafnt 100% af nemasviði (þ.e.a.s. fyrir 0 bara aðgreinandi þrýstinema, mun verða 20mA=0,4 bör).

P425 NEMAKÚRFA

Stillir stærðfræði virkni (ferill) til að ákvarða verðgildi byggt á nemamerki.

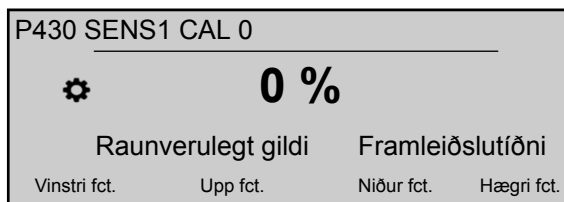


Mögulegar stillingar eru:

Stillingar	Stillingar
Lína	<ul style="list-style-type: none"> • Þrýstistýring • Mismunandi þrýstistýring • Gerð (e. level) • Hitastig • Flæðistýring (span eða vélræn)
Stigs	<ul style="list-style-type: none"> • Flæðistýring (með því að nota op sem er til plötu með mismunandi þrýstinema)

P430 SENS1 CAL 0

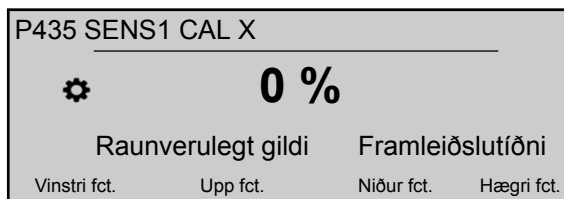
Þessi breyta er notuð til að kvarða lágmarks gildi nema 1.



Eftir stillingu P405 **UMFANG EININGAR** og P420 **NEMASVIÐ**, er hægt að stilla núllpunktur fyrir þennan nema milli -10 % og +10 %.

P435 SENS1 CAL X

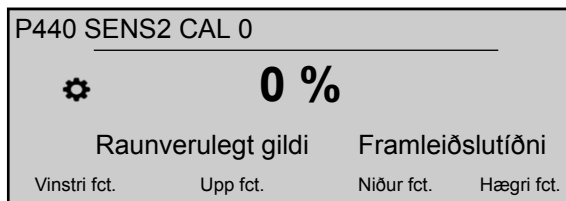
Þessi breyta er notuð til að kvarða efri svið gildis nema 1.



Eftir stillingu P405 **UMFANG EININGAR** og P420 **NEMASVIÐ**, er hægt að stilla efri svið gildis fyrir þennan nema milli -10 % og +10 %.

P440 SENS2 CAL 0

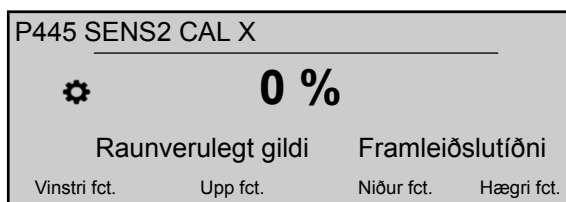
Þessi breyta er notuð til að kvarða lágmarks gildi nema 2.



Eftir stillingu P405 **UMFANG EININGAR** og P420 **NEMASVIÐ**, er hægt að stilla núllpunktur fyrir þennan nema milli -10 % og +10 %.

P445 SENS2 CAL X

Þessi breyta er notuð til að kvarða efri svið gildis nema 2.



Eftir stillingu P405 **UMFANG EININGAR** og P420 **NEMASVIÐ**, er hægt að stilla efri svið gildis fyrir þennan nema milli -10 % og +10 %.

8.3.9 M500 UNDIRVALMYNDARRÖÐ STJÓRNUNAR

UMFANG VALMYNDAR

Í þessari undirvalmynd er hægt að stilla breytur til að keyra fjöldælukerfi. Þessi undirvalmynd inniheldur eftirfarandi hugbúnaðarbreytur:

- Raunverulegt gildi (hækkun, lækkun)
- Tíðni (virkja, slökkva, sleppa)
- Seinkun (virkja, skipta, slökkva)
- Yfirgildi
- Seinkun á yfirgildi
- Skipta á millibili
- Samstilltur tíðni takmarka og glugga

Fyrir dæmi og frekari upplýsingar, sjá P500 [Dæmi: P500 UNDIRVALMYNDARRÖÐ STJÓRNUNAR](#) (blaðsíða 103).

P505 ACT.VAL.INC

G



Stillir lyftugildi á sviði 0,00 - P420 **NEMASVIÐ**.


P510 ACT.VAL.DEC **G**

P510 ACT.VAL.DEC			
 0,15 bör			
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Stillir fallgildi á sviði 0,00 - P420 NEMASVIÐ.

P515 LEYFA TÍÐNI **G**

Þessi breytir (sjálfgefið gildi 48,0Khz, möguleg stilling 0,0-70,0Hz) stillir viðkomandi sleppitíðni í eftirfarandi dælum.

P515 LEYFA TÍÐNI			
 48,0 Hz			
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Næsta dæla byrjar þegar þessu gildi er náð og kerfisþrýstingurinn fellur undir mismun (P02 NAUÐSYNLEGT VAL - P510 ACT.VAL.DEC).

P520 LEYFA DLY

Þessi breytir gildir aðeins um fallraflíða!

P520 LEYFA DLY			
 5,0sek.			
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Hann stillir leyfðan biðtíma: dæla á föstum hraða byrjar eftir réttum tíma.

P525 SEINKUN ROFA

Þessi breytir gildir aðeins um fallraflíða!

P525 SEINKUN ROFA			
 5,0sek.			
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Það stillir skiptan biðtíma, til að forðast endurteknar skiptingu af völdum neyslubreytinga.

P530 SLÖKKVA FRQ

Þessi breytir gildir aðeins um fallraflíða!



Það stillir tíðni til að slökkva á föstum hraða dælanna. Ef MASTER Inverter fer undir þessari tíðni fyrir lengri tíma en forvalinn P535 **SLÖKKVA DLY** og kerfisþrýstingur er hærri en P03 **EFF.REQ.VAL**, stöðvast MASTER aðra hjálpardælu.

P535 SLÖKKVA DLY

Þessi breytir gildir aðeins um fallraflíða!



Stillir biðtíma áður en slökkt var á aðstoðardælum.

P540 MINNKA FRQ

Þessi breytir gildir aðeins um fallraflíða!



Notað til að koma í veg fyrir kerfi frá þrýstingsafla. Áður en MASTER ræsir nýja hjálpardælu, lækkar það í þessa tíðni og þá (þegar tíðni er náð) byrjar hjálpardælan; á þeim tímapunkti MASTER Inverter aftur í venjulega vinnslu.

P545 YFIRGILDI

Þessi breytir gildir aðeins um fallraflíða!



Þessi breytir varnar kerfið gegn yfirþrýstingi ef HYDROVAR hefur verið notað rangan breyti: ef þetta valið er gildinu náð, fylgni dælu er lokað strax.

Mögulegar stillingar eru „Off“ (sjálfgefið) eða P420 **NEMASVIÐ**.

P550 YFIRVAL DLY

Þessi breytir gildir aðeins um fallraflíða!



Þessi breytir stillir biðtíma til að slökkva á hjálpardælu ef raunverulegt gildi fer yfir P545 YFIRGILDI markið.

P555 ROFI INTV. G

Þessi breytir gildir aðeins um fallraflíða og samstillingu!



Þessi breytir stillir rofabil fyrir hringbreytingu: leyfir sjálfvirka skiptingu yfir á MASTER dælu og hjálpardælur.

Um leið og skiptingu er náð verður næsta dæla MASTER og teljarinn endurræst; þetta gefur jafnt slit og svipaðan vinnutíma á öllum dælum. Skiptin á bil er virkt eins lengi og MASTER stöðvast ekki.

Frekari upplýsingar um hvernig á að finna rétta stillingu er að finna á [Dæmi: P500 UNDIRVALMYNDARRÖÐ STJÓRNUNAR](#) (blaðsíða 103).

P560 SYNCH.LIM. G

Þessi breytir gildir aðeins um fallsamstillingu!



Þessi breytir stillir tíðnimörk: fyrsta hjálpardælan slekkur á sér ef tíðni fer niður fyrir gildi þessari breytu.

Frekari upplýsingar um hvernig á að finna rétta stillingu er að finna á [Dæmi: P500 UNDIRVALMYNDARRÖÐ STJÓRNUNAR](#) (blaðsíða 103).

P565 SYNCH.WIN. G

Þessi breytir gildir aðeins um fallsamstillingu!



Þessi breytir stillir tíðnigluggan: mörkin fyrir að slökkva á næstu hjálpardælu.
 Frekari upplýsingar um hvernig á að finna rétta stillingu er að finna á [Dæmi: P500 UNDIRVALMYNDARRÖÐ STJÓRNUNAR](#) (blaðsíða 103).

8.3.10 M600ERROR

UMFANG VALMYNDAR

Þessi undirvalmynd inniheldur eftirfarandi hugbúnaðarbreytur:

- Lágmarks viðmiðunargildi
- Biðtími
- Sjálfvirk endurstilling villu

P605 MIN.THRESH.

P605 MIN.THRESH.			
		Slökkva	
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Velur lágmarks viðmiðunarmörk: ef leiðréttur gildi > 0,00 er ekki náð innan P610 **BIÐTÍMI**, stöðvast einingin (villuboð: **MIN.THRESH.ERROR**).

P610 BIÐTÍMI G

ATHUGA:

Lágmarks viðmiðunargildi er einnig virkt meðan á ræsingu dælnnar stendur. Því verður biðtíma að vera stilltur hærri en þann tíma sem þarf til að ræsa dæluna og fylla á kerfið.

P610 BIÐTÍMI			
		2,0sek.	
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Velur biðtíma á lágmarks viðmiðunargildi: slekkur það á sér HYDROVAR ef raungildi fellur undir P605 **MIN.THRESH.** eða lágvatnsvernd (við tengi X1/16-17) opnast.

P615 ENDURSTILLA VILLU G

P615 ENDURSTILLA VILLU			
		KVEIKT	
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Velur sjálfvirka endurstillingu á villum; ef handvirk endurstilla er valinn, skiptir ytri Á/AF rofa á tenglinum X1/18-19. Mögulegar stillingar eru:

Stillingar	Lýsing
KVEIKT	<ul style="list-style-type: none"> Leyfir sjálfvirka endurræsingu fimm sinnum þegar villa kemur Slekkur á einingunni eftir fimmtu endurræsinguna. Innri gegn minnkar um einn eftir hverja vinnustund.
SLÖKKT	<ul style="list-style-type: none"> Hver villa er sýnd á skjánum. Það verður að endurræsa hverja villu handvirkt.

8.3.11 M700ÚTTAK

UMFANG VALMYNDAR

Þessi undirvalmynd inniheldur eftirfarandi hugbúnaðarbreytur:

- Hliðstætt úttak 1 og 2
- Stilling á ástandsraflíða 1 og 2

P705 HLIÐSTÆTT ÚT1



Velur fyrsta hliðstætt úttak, sem er tengt við notendabúnað X3/3-4 á Premium Card (hliðstætt úttak, 0 - 10 V = 0 - 100%).

P710 HLIÐSTÆTT ÚT2



Velur annað hliðstætt úttak, sem er tengt við notendabúnað X3/5-6 á Premium Card (hliðstætt úttak, 4 - 20 mA = 0 - 100%).

P715 CONF REL 1



Velur stöðuraflíða 1 (X2/4 - 5 - 6). Mögulegar stillingar eru:

Stillingar	Lýsing	Aðgerð ef staða = JÁ
Afl	HYDROVAR er tengt við aflgjafa.	Raflíði 1: X2/ 4 - 6 lokað
Keyrir	Mótorinn keyrir	Raflíði 1: X2/ 4 - 6 lokað
Villur	Villa er gefin til kynna á HYDROVAR (ásamt aflbilun)	Raflíði 1: X2/ 5 - 6 lokað
Viðvaranir	Viðvörðun er gefin til kynna á HYDROVAR	Raflíði 1: X2/ 5 - 6 lokað

Stillingar	Lýsing	Aðgerð ef staða = JÁ
Biðstaða	Dælunni er sleppt handvirkt og sleppt að utan, engin villa/viðvörðun er gefin til kynna og HYDROVAR keyrir ekki.	Rafliði 1: X2/ 4 - 6 lokað
Villustilling	Ef breytur P615 ENDURSTILLA VILLU er virkjuð og viðvörðun kemur fram fimm sinnum - > Villa - >	Rafliði 1: X2/ 4 - 6 lokað

P720 CONF REL 2

P720 CONF REL 2

 **Villur**

Raunverulegt gildi Framleiðslutíðni

Vinstri fct. Upp fct. Niður fct. Hægri fct.

Velur stöðuraflíða 2 (X2/1 - 2 - 3). Mögulegar stillingar eru:

Stillingar	Lýsing	Aðgerð ef staða = JÁ
Afl	HYDROVAR er tengt við aflagjafa.	Rafliði 2: X2/ 1 - 3 lokað
Keyrir	Mótorinn keyrir	Rafliði 2: X2/ 1 - 3 lokað
Villur	Villa er gefin til kynna á HYDROVAR (ásamt aflbilun)	Rafliði 2: X2/ 2 - 3 lokað
Viðvaranir	Viðvörðun er gefin til kynna á HYDROVAR	Rafliði 2: X2/ 2 - 3 lokað
Biðstaða	Dælunni er sleppt handvirkt og sleppt að utan, engin villa/viðvörðun er gefin til kynna og HYDROVAR keyrir ekki.	Rafliði 2: X2/ 1 - 3 lokað
Villustilling	Ef breytur P615 ENDURSTILLA VILLU er virkjuð og viðvörðun kemur fram fimm sinnum - > Villa - >	Rafliði 2: X2/ 1 - 3 lokað

8.3.12 M800 GILDI SEM ÞARF FYRIR

UMFANG VALMYNDAR

Þessi undirvalmynd inniheldur eftirfarandi hugbúnaðarbreytur:

- Stilling á nauðsynlegu gildi
- Skiptir á milli nauðsynlega gilda
- Nauðsynleg tíðni fyrir gangsetjaraham

Dæmi er að finna á [Dæmi: P105 STJÓRNTEKIS hamur](#) (blaðsíða 101).

P805 C.REQ.VAL.1

P805 C.REQ.VAL.1

 **Stafrænn**

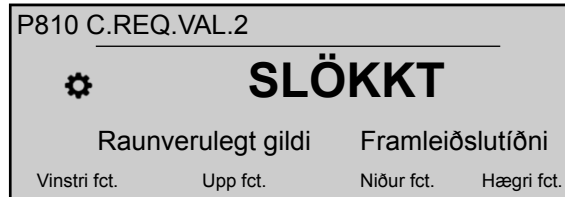
Raunverulegt gildi Framleiðslutíðni

Vinstri fct. Upp fct. Niður fct. Hægri fct.

Stillir nauðsynlegt gildi 1. Mögulegar stillingar eru:

Stillingar	Lýsing	Tengt við skautin (Premium Card)
Stafrænn	Innri nauðsynlegt gildi 1 er notað. Fyrir stillingu sjá P02 NAUÐSYNLEGT VAL eða P820 REQ.VAL 1	-
Hliðstæður U 0-10V	Nauðsynlegt gildi 1 er stillt með spennumerki gildis.	X3/8-9
Hliðstæður I 0-20mA	Nauðsynlegt gildi 1 er stillt með spennumerki gildis.	X3/7-8
Hliðstæður I 4-20mA	Nauðsynlegt gildi 1 er stillt með spennumerki gildis.	X3/7-8

P810 C.REQ.VAL.2



Stillir nauðsynlegt gildi 2. Mögulegar stillingar eru:

Stillingar	Lýsing	Tengt við skautin (Premium Card)
Slökkt	Nauðsynlegt gildi 2 er ekki notað.	-
Stafrænn Stafrænn	Innri nauðsynlegt gildi 2 er notað. Fyrir stillingu sjá P02 NAUÐSYNLEGT VAL eða P825 REQ.VAL 2	-
Hliðstæður U 0-10V	Nauðsynlegt gildi 2 er stillt með spennumerki gildis.	X3/11-12
Hliðstæður I 0-20mA	Nauðsynlegt gildi 2 er stillt með spennumerki gildis.	X3/10-11
Hliðstæður I 4-20mA	Nauðsynlegt gildi 2 er stillt með spennumerki gildis.	X3/10-11

P815 SW REQ.VAL



Stillir skiptingunni á milli nauðsynlegs gildis 1 og 2. Mögulegar stillingar eru:

Stillingar	Mögulegar skiptingar	Framkvæmd
Markgildi 1	Nei	Aðeins nauðsynlegt gildi 1 er virkt
Markgildi 2	Nei	Aðeins nauðsynlegt gildi 2 er virkt
Rofi Dig1	Handvirkt	Lokaðu stafrænu inntaki 1 (X1/14-15)
Rofi Dig2	Handvirkt	Lokaðu stafrænu inntaki 2 (X3/1-2) á Premium Card

P820 REQ.VAL 1

P820 REQ.VAL 1			
 XX.X bör			
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.


Stillir nauðsynlega stafrænt gildi 1 á bör (mögulegt stilling 0,0 - P420 **NEMASVIÐ**).

Gildið er virkt í öllum vinnuháttum (en ekki í gangsetjaraham), ef eftirfarandi á við:

- P805 **C.REQ.VAL.1** er stillt á **Stafrænn**.
- P815 **SW REQ.VAL** er stillt á **Markgildi 1** eða **NAUÐSYNLEGT GILDI 1** er valið í gegnum stafrænt inntak (opið).

Ef núverandi nauðsynlegt gildi er virkt, getur P02 **NAUÐSYNLEGT VAL** hunsað forvalið nauðsynlegt gildi.

P825 REQ.VAL 2

P825 REQ.VAL 2			
 XX.X bör			
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Stillir nauðsynlega stafrænt gildi 2 á bör (mögulegt stilling 0,0 - P420 **NEMASVIÐ**).

Gildið er virkt í öllum vinnuháttum (en ekki í gangsetjaraham), ef eftirfarandi á við:

- P810 **C.REQ.VAL.2** er stillt á **Stafrænn**.
- P815 **SW REQ.VAL** er stillt á **Markgildi 1** eða **NAUÐSYNLEGT GILDI 2** er valið í gegnum stafrænt inntak (opið).

Ef núverandi nauðsynlegt gildi er virkt, getur P02 **NAUÐSYNLEGT VAL** hunsað forvalið nauðsynlegt gildi.

P830 ACTUAT.FRQ1

P830 ACTUAT.FRQ1			
 0,0 Hz			
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Stillir nauðsynlega tíðni 1 fyrir gangsetjaraham (möguleg stilling 0,0 Hz P245.**HÁM.TÍÐNI**).

Valin tíðni er aðeins virk í gangsetjaraham ef eftirfarandi á við:

- P805 **C.REQ.VAL.1** er stillt á **Stafrænn**.
- P815 **SW REQ.VAL** er stillt á **Markgildi 1** eða **GANGSETJARA TÍÐNI 1** er valið í gegnum stafrænt inntak (opið).

P835 ACTUAT.FRQ2

P835 ACTUAT.FRQ2			
 0,0 Hz			
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Stillir nauðsynlega tíðni 2 fyrir gangsetjaraham (möguleg stilling 0,0 Hz P245.HÁM.TÍÐNI). Valin tíðni er aðeins virk í gangsetjaraham ef eftirfarandi á við:

- P810 C.REQ.VAL.2 er stillt á **Stafrænn**
- P815 SW REQ.VAL er stillt á **Markgildi 2** eða GANGSETJARA TÍÐNI 2 er valið í gegnum stafrænt inntak (opið).

8.3.13 M900 MÓTI UNDIRVALMYND

Umfang valmyndar

Þessi undirvalmynd inniheldur eftirfarandi hugbúnaðarbreytur:

- Offset (inntak, svið)
- Stig (1, 2)
- Offset (X1, Y1)
- Offset (X2, Y2)

Fyrir dæmi um virkni offset og frekari upplýsingar, sjá *Dæmi: P900 MÓTI UNDIRVALMYND* (blaðsíða 104).

P905 OFFS.INPUT

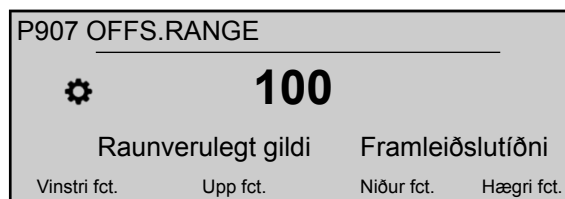


Veldu inntak offset. Mögulegar stillingar eru:

Stillingar	Offset útreikningur
Slökkt	Slökkva
V. U1 0-10V	Reiknuð út frá spennumerki (0 - 10 V), sem tengist við skautanna X3/7-8-9 (nauðsynlegt gildi 1)
V. U2 0-10V	Reiknuð út frá spennumerki (0 - 10 V), sem tengist við skautanna X3/10-11-12 (nauðsynlegt gildi 2)
V. I1 0-20mA	Reiknuð út frá straummerki (0 - 20 mA), sem tengist við skautanna X3/7-8 (nauðsynlegt gildi 1)
V. I1 4-20mA	Reiknuð út frá straummerki (4 - 20 mA), sem tengist við skautanna X3/7-8 (nauðsynlegt gildi 1)
V. I2 0-20mA	Reiknuð út frá straummerki (0 - 20 mA), sem tengist við skautanna X3/10-11 (nauðsynlegt gildi 2)
V. I2 4-20mA	Reiknuð út frá straummerki (4 - 20 mA), sem tengist við skautanna X3/10-11 (nauðsynlegt gildi 2)

Ef komandi núverandi merki fellur undir 4 mA, birtist viðvörðunarskilaboð á skjánum; HYDROVAR þó heldur áfram að starfa án offset virkni

P907 OFFS.RANGE



Stillir framsetningu á nemasviði: gildið veltur á hámarks sviði á tengdum offset nema. Hærra offset svið gefur hærri upplausn á merkisinntaki.

Fyrir dæmi um virkni offset og frekari upplýsingar, sjá [Dæmi: P900 MÓTI UNDIRVALMYND](#) (blaðsíða 104).

P910 STIG 1

P910 STIG 1			
	0		
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Velur fyrsta stigi þar til virkni offset 1 er virkt.

Fyrir dæmi um virkni offset og frekari upplýsingar, sjá [Dæmi: P900 MÓTI UNDIRVALMYND](#) (blaðsíða 104).

P912 OFFSET X1

P912 OFFSET X1			
	0		
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Stillir offset merki gildi (X1), sem er fastur punktur.

Fyrir dæmi um virkni offset og frekari upplýsingar, sjá [Dæmi: P900 MÓTI UNDIRVALMYND](#) (blaðsíða 104).

P913 OFFSET Y1

P913 OFFSET Y1			
	0,00 bör		
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Stillir hámarks leyfðan þrýsting á P912 **OFFSET X1**.

Fyrir dæmi um virkni offset og frekari upplýsingar, sjá [Dæmi: P900 MÓTI UNDIRVALMYND](#) (blaðsíða 104).

P915 STIG 2

P915 STIG 2			
	100		
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Velur annað takmark þar sem offset virkni 2 byrjar að vera virkt.

Fyrir dæmi um virkni offset og frekari upplýsingar, sjá [Dæmi: P900 MÓTI UNDIRVALMYND](#) (blaðsíða 104).


P917 OFFSET X2

P917 OFFSET X2			
		100	
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Stillir offset merki gildi (X2), sem er fastur punktur.

Fyrir dæmi um virkni offset og frekari upplýsingar, sjá [Dæmi: P900 MÓTI UNDIRVALMYND](#) (blaðsíða 104).

P918 OFFSET Y2

P918 OFFSET Y2			
		0,00 bör	
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Stillir leyfilegan þrýsting á þessu flæði.

Fyrir dæmi um virkni offset og frekari upplýsingar, sjá [Dæmi: P900 MÓTI UNDIRVALMYND](#) (blaðsíða 104).

8.3.14 M1000 PRUFUKEYRSLA

Umfang valmyndar

Þessi undirvalmynd inniheldur eftirfarandi hugbúnaðarbreytur:

- Sjálfvirk prufukeyrsla
- Tíðni prufukeyrslu
- Aukning prufukeyrslu
- Tími prufukeyrslu
- Val á áriðli fyrir prufukeyrslu
- Handvirk prufukeyrsla

P1005 PRUFUKEYRSLA



P1005 PRUFUKEYRSLA			
		Eftir 100 klst.	
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Stýrir sjálfvirkri prufukeyrslu, sem ræsir dæluna eftir að síðastu stöðvun, til að koma í veg fyrir að dælan stýfist (hugsanleg stilling er „Slökkt“ eða „Eftir 100 klst“).

Sjálfvirk prufukeyrsla er aðeins virk þegar bæði eftirfarandi koma fyrir:


- HYDROVAR er stöðvaður en sleppt handvirkt.
- Ytri Á/AF tengi (X1/18 - 19) er lokað.

P1010 PRUFUKEYRSLA FRQ **G**

P1010 PRUFUKEYRSLA FRQ			
		30,0 Hz	
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Stillir tíðni fyrir handvirka og sjálfvirka prufukeyrslu.

P1015 TESTR.BOOST **G**

P1015 TESTR.BOOST			
		10,0 %	
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Stillir ræsingarspennu mótorsins (mögulegt stilling 0 -25%) sem prósentu af hlutfall inntaksspennu.

P1020 TESTR.TÍMI **G**

P1020 TESTR.TÍMI			
		5,0sek.	
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Stillir tímamann fyrir prufukeyrsluna.

P1025 SEL. TÆKI

P1025 SEL. TÆKI			
		* 1 *	
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Velur áriðilinn fyrir prufukeyrsluna.

P1030 AÐAL PRÓFUNARKEYRSLA

P1030 AÐAL PRÓFUNARKEYRSLA			
		Ýttu á > í 3 sek.	
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Framkvæmir handvirka keyrslu fyrir eininguna sem er valin af P1025 **SEL. TÆKI**: þessi aðgerð er einnig gild fyrir fastan hraða dæla í fallkeraliðastillingu.

Fyrir þessa breytu vinsamlegast athugið að, þegar komið er inn í breyttan ham (með því að ýta á gefinn hnapp), getur notandinn staðfest nýtt gildi með því að ýta í 3 sek á hægri (▶) hnappinn.

8.3.15 M1100 UPPSETNING

UMFANG VALMYNDAR

Þessi undirvalmynd inniheldur eftirfarandi hugbúnaðarbreytur:

- Upprunalegar stillingar
- Lykilorð 2
- Hreinsið villuminni
- Hreinsið mótortímana
- Hreinsið vinnslutímana

P1110 FRAMLEIÐSLUSTILLING



Endurheimtir upphaflegar stillingarnar. Mögulegar stillingar eru:

Stillingar	Offsett útreikningur
Evrópa	Endurheimtir upphaflegar stillingarnar fyrir evrópskar útgáfur.
BNA	Endurheimtir upphaflegar stillingarnar fyrir bandarískar útgáfur.

Fyrir þessa breytu vinsamlegast athugið að, þegar komið er inn í breyttan ham (með því að ýta á gefinn hnapp), getur notandinn staðfest nýtt gildi með því að ýta í 3 sek á hægri (▶) hnappinn.

P1120 LYKILORÐ 2



Skráðu lykilorðið sem veitir aðgang að verksmiðju breytum.

Fyrir þessa breytu vinsamlegast athugið að, þegar komið er inn í breyttan ham (með því að ýta á gefinn hnapp), getur notandinn staðfest nýtt gildi með því að ýta í 3 sek á hægri (▶) hnappinn.

P1125 HREINSA VILLUR



Notað til að hreinsa villuminni annaðhvort (1-8) fyrir eina tiltekna einingu eða ALL fyrir allar einingar í keðjuraðnúmer eða samstilltur.

Fyrir þessa breytu vinsamlegast athugið að, þegar komið er inn í breyttan ham (með því að ýta á gefinn hnapp), getur notandinn staðfest nýtt gildi með því að ýta í 3 sek á hægri (▶) hnappinn.

P1130 CLR VÉLARHR.



Notað til að hreinsa mótortíma annaðhvort (1-8) fyrir eina tiltekna einingu eða ALL fyrir allar einingar í keðjuraðnúmer eða samstilltur.

Fyrir þessa breytu vinsamlegast athugið að, þegar komið er inn í breyttan ham (með því að ýta á gefinn hnapp), getur notandinn staðfest nýtt gildi með því að ýta í 3 sek á hægri (▶) hnappinn.

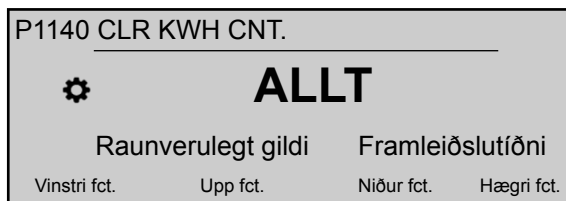
P1135CLR STARF.



Hreinsa vinnslutíma, sem geymir heildartíma HYDROVAR sem er tengdur við aflgjafa.

Fyrir þessa breytu vinsamlegast athugið að, þegar komið er inn í breyttan ham (með því að ýta á gefinn hnapp), getur notandinn staðfest nýtt gildi með því að ýta í 3 sek á hægri (▶) hnappinn.

P1140CLR KWH CNT.



Notað til að hreinsa jílóvatntíma annaðhvort (1-8) fyrir eina tiltekna einingu eða ALL fyrir allar einingar í keðjuraðnúmer eða samstilltur.

Fyrir þessa breytu vinsamlegast athugið að, þegar komið er inn í breyttan ham (með því að ýta á gefinn hnapp), getur notandinn staðfest nýtt gildi með því að ýta í 3 sek á hægri (►) hnappinn.

8.3.16 M1200 UNDIRVALMYND RS-485 TENGI


UMFANG VALMYNDAR

Þessi undirvalmynd inniheldur eftirfarandi hugbúnaðarbreytur:

- Notaðu tengi (tölu, bothlutfall, snið)
- Innri tengi (dælutölu)

Eftirfarandi breytur eru nauðsynlegar fyrir samskipti milli HYDROVAR og utánaliggjandi tæki (til dæmis PLC) í gegnum staðlaða MODBUS-samskiptareglur. Stilltu óskaða tölu, Bothlutfall og snið samkvæmt kerfiskröfum.

P1203 BÓKUN

P1203 BÓKUN			
 Modbus RTU			
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Stilltu viðkomandi samskiptareglu.

Mögulegar stillingar eru:


- Slökkva
- Modbus RTU
- Modbus ASCII
- BACNet MS/TP

P1205 HEIMILISFANG

P1205 HEIMILISFANG			
 1			
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Stillir viðkomandi tölu (mögulega stillingu 1 - 247) fyrir notandatengi.

P1210 BAUDRATE

P1210 BAUDRATE			
 9600			
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.


Stillir **BAUDRATE** fyrir notandatengi.

Mögulegar stillingar eru:

- 1200
- 2400
- 4800
- 9600

- 14400
- 19200
- 38400
- 57600
- 76800
- 115200

P1215 SNIÐ

P1215 SNIÐ			
 8, N, 1			
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Stillir gagna **SNIÐ** fyrir samskiptaop, fer eftir gildi P1203 **BÓKUN**

Mögulegar stillingar eru:

- 8, E, 1
- 8, O, 1
- 8, N, 2
- 8, N, 1
- 7, E, 1
- 7, O, 1
- 7, N, 2
- 7, N, 1

P1220 DÆLUATHUGASEMD

P1220 DÆLUATHUGASEMD			
 1			
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Velur tölu fyrir hvert tengi.

P1221 BACNET DEV. ID

P1221 BACNET DEV. ID			
 84001			
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Stillir ID fyrir Bacnet tækjahlut

P1225 SSID NUMBER

P1225 SSID NUMBER			
	01234567		
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Þessi færíbreyta sýnir kennitölu Wi-Fi nets sem myndast þegar þráðlaus eining er sett saman í HYDROVAR.

Sérstaklega, nafn netkerfis mun verða: "hydrovar__P1225__", þar sem P1225 er gildi þessarar stillingar, gefin upp sem 8 stafa orð.

Dæmi: ef P1225 = a1b2c3d4, heiti wifi netkerfis = "hydrovara1b2c3d4"

P1226 SEC. KEY NUMBER

P1226 SEC. KEY NUMBER			
	01234567		
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Þessi færíbreyta sýnir öryggislykilnúmer til að komast í Wi-Fi net sem myndast þegar þráðlaus eining er sett saman í HYDROVAR.

Sérstaklega, nafn öryggislykilnúmers mun verða: "xylem__P1226__", þar sem P1226 er gildi þessarar stillingar, gefin upp sem 8 stafa orð.

Dæmi: ef P1226 = b5c6d7e8, öryggislykilnúmer = "xylemb5c6d7e8"

8.3.17 M1300 RÆSING

UMFANG VALMYNDAR

Þessi undirvalmynd nær yfir allar breytur sem eru nauðsynlegar fyrir fljóta gangsetningu HYDROVAR:

- Tungumál
- Mótstillingar (afl, spennu, ...)
- Stök/fjöldælustilling
- Nauðsynlegt gildi

P1301 TUNGUMÁL

P1301 TUNGUMÁL			
	Íslenska		
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Þessi breyta velur tungumál skjásins.

P1302 MÁLAFL VÉLAR

P1302 MÁLAFL VÉLAR			
		1,5 kW	
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Þessi breyta stillir nafnvirði afls mótors ásamt HYDROVAR, eins og er skráð á spjaldi mótorsins. Fyrir mögulega stillingu, sjá [P265 MÁLAFL VÉLAR](#) (blaðsíða 61)

P1303 MÁLSPENNA VÉLAR

P1303 MÁLSPENNA VÉLAR			
		230 V	
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Stillir málspennu mótorsins sem greint var frá á spjaldi mótorsins, samkvæmt

- valda mótortengingu
- framleiðslu spennu af HYDROVAR

Fyrir mögulega stillingu, sjá [P266 MÁLSPENNA VÉLAR](#) (blaðsíða 62)

P1304 PRE-SET MOTOR ?

P1304 PRE-SET MOTOR ?			
		JÁ	
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Með því að velja „Yes“ notandi er að lýsa notkun á Lowara IE3 yfirborði 2-póla mótör 50Hz (án mótorsíu): í þessu tilfalli eru rafmagnsbreytur mótorsins nú þegar í boði í HYDROVAR, þannig að gangsetnings aðferð fer í P1308 **STC VÉLARVERND**.

Með því að velja „NEI“, lýsir notandinn notkun annars mótors: í þessu tilfalli þarf rafmagnsbreytur mótorsins að vera stilltar á HYDROVAR, þannig að gangsetnings aðferð fer í næsta skref (P1305 **MÁLSTRAUMUR VÉLAR**)


P1305 MÁLSTRAUMUR VÉLAR

P1305 MÁLSTRAUMUR VÉLAR			
		7,5 A	
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Stillir málstraum mótorsins sem greint var frá á spjaldi mótorsins, samkvæmt

- valda mótortengingu
- framleiðslu spennu af HYDROVAR

P1306 MÁLHRAÐI VÉLAR

P1306 MÁLHRAÐI VÉLAR			
 3000 sn/mín			
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Stillir málhraða mótorsins sem greint var frá á spjaldi mótorsins, samkvæmt

P1307 AMPI

P1307 AMPI			
 Fullt			
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Þessi stilling virkjar sjálfvirka greiningu á mótör breytu; mögulegar stillingar eru „slökkt“ (AMPI er ekki virk), „Full“ eða „Minni“ (aðferð til að framkvæma aðeins ef LC síur á mótorkaplinum).

Fyrir þessa breytu vinsamlegast athugið að, þegar komið er inn í breyttan ham (með því að ýta á gefinn hnapp), getur notandinn staðfest nýtt gildi með því að ýta í 3 sek á hægri (►) hnappinn.

Frekari upplýsingar, sjá [P275 AMPI](#) (blaðsíða 63)

P1308 STC VÉLARVERND

P1308 STC VÉLARVERND			
 STC Ferð			
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Þessi breyta stillir verndartækni gegn því að mótörinn ofhitni; mögulegar stillingar eru „hitaviðnámsferð“ eða „STC ferð“ (sjálfgefið).

P1309 MÁTI

P1309 MÁTI			
 Stillir			
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Þessi breytir er velur hvaða stillingu á að setja eininguna á.

Fyrir mögulega stillingu, sjá [P105MÁTI](#) (blaðsíða 54).

P1310 DÆLUATHUGASEMD



Þessi breyta velur heimilisfang (1-8) fyrir hverja HYDROVAR. Ef nokkrar Inverters MASTER eru tengd með innri RS-485 tengingu (hámark átta í Cascade raðnúmerahátt), þá gildir eftirfarandi:

- Hver HYDROVAR þarf sér dælu-stað (1-8)
- Aðeins er hægt að nota stað einu sinni.

P1311 CONTROL MODE



Fyrir þessa breytu vinsamlegast athugið að, þegar komið er inn í breyttan ham (með því að ýta á gefinn hnapp), getur notandinn staðfest nýtt gildi með því að ýta í 3 sek á hægri (►) hnappinn.

Þessi stilling stillir þrýststýringarham fyrir dælukerfið (stök og fjöldæla): allt eftir stillingu („fasti“ eða „aðgreinandi“) frekri breytur eru stilltar sjálfkrafa.

Alltaf þegar P1311 **CONTROL MODE** er stillt á nýtt gildi, hver breytir í töflunni að neðan er yfirskrifuð í eigið tilgreint gildi hennar, án tillits til fyrri mismunandi stillinga.

	P1311 = Stöðugt	P1311 = Aðgreinandi
P225 RAMPUR 3	70,0sek.	90 sek.
P230 RAMPUR 4	70,0sek.	90 sek.
P250 MÍN.TÍÐNI	20 Hz	25 Hz
P255 CONF.FMIN	f -> 0	f -> fmin
P260 FMÍN TÍMI	0,0sek.	3 sek.
P315 HELDNI	80%	90%
P410STILLINGARNEMI	Nemi 1	Nemi.1 - Nemi.2

P1312 UMFANG EININGAR

Velur einingu á mælingu fyrir kerfið.



Frekari upplýsingar, sjá [P405 UMFANG EININGAR](#) (blaðsíða 70)

P1313 START-UP COMPLETED?

P1313 START-UP COMPLETED?			
 Nei			
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Ef forritið er fjöldæla, þá er gangsetningaraðferð fyrir fyrstu [N-1] dælur hætt þegar Já er valið.

Ef forritið er stök dæla eða síðasta dælan af fjöldælu, þá er valið Nei.

P1314 NEMASVIÐ

P1314 NEMASVIÐ			
 20mA - 10,00bör			
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Stillir lokasvið gildis (20 mA eða 10 V) tengda nema. Einkum, í lokasvið gildis (20 mA eða 10 V) verður alltaf að vera jafnt 100% af nemasviði (sem er, fyrir 0,4 bara aðgreinandi þrýstinema, er 20mA = 0,4 bör).

P1315 NAUÐSYNLEGT VAL

P1315 NAUÐSYNLEGT VAL			
 XXXXX bör			
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Frekari upplýsingar, sjá [P02 NAUÐSYNLEGT VAL](#) (blaðsíða 45).

P1316 RÆSIÐ GILDI

P1316 RÆSIÐ GILDI			
 100 %			
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Stillir lokasvið gildis (20 mA eða 10 V) tengda nema. Einkum, lokasvið. Þessi breyta skilgreind, í hundraðshlutum (0-100%) af nauðsynlegu gildi (P1314 **NAUÐSYNLEGT VAL**), byrjunargildi eftir að dælan stöðvast.

Ef P1315 **NAUÐSYNLEGT VAL** er náð og það ekki meiri eyðsla, þá stöðvast dælan. Dælan byrjar aftur þegar þrýstingurinn fellur undir P04 **RÆSIÐ GILDI**. 100% gildi gerir þessa breytu ekki örugga (100% = off)!

P1317 MIN.THRESH.

P1317 MIN.THRESH.			
 Slökkva			
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Velur lágmarks viðmiðunargildi: ef leiðrétt gildi > 0,00 er ekki náð innan P1317 **BIÐTÍMI**, einingin stöðvast (villuskilaboð: MIN.THRESH.ERROR).

P1318 BIÐTÍMI

P1318 BIÐTÍMI			
 2,0sek.			
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Velur biðtíma á lágmarks viðmiðunargildi: slekkur það á sér HYDROVAR ef raungildi fellur undir P1317 **MIN.THRESH.** eða lágvatnsvernd (við tengi X1/16-17) opnast.

P1319 DAGSETNING

P1319 DAGSETNING			
 XX.XX.20XX			
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Hægt er að stilla núverandi dagsetningu með þessum breyti.

P1320 TÍMI

P1320 TÍMI			
 HH.MM			
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Hægt er að stilla núverandi tíma með þessum breyti.

P1321 SJÁLFVIRK BYRJUN

P1321 SJÁLFVIRK BYRJUN			
 KVEIKT			
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Ef **SJÁLFVIRK BYRJUN** = ON, þá ræsist HYDROVAR sjálfkrafa (ef eftirspurn) eftir endurtengingu afls eftir lokun.

P1322 START-UP COMPLETED?

P1322 START-UP COMPLETED?			
	Nei		
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Ef notandinn stillir allt forritið með því að velja „JÁ“ þá HYDROVAR mun ekki leyfa ræsingarvalmynd við hverja ræingu.

Með því að velja „NEI“ við næstu ræingu, mun HYDROVAR bjóða notandanum ræsingaraðgerð.

P1323 HEIMILISFANG

P1323 HEIMILISFANG			
	1		
Raunverulegt gildi		Framleiðslutíðni	
Vinstri fct.	Upp fct.	Niður fct.	Hægri fct.

Stillir viðkomandi tölu (mögulega stillingu 1 - 247) fyrir notandatengi.

9 Viðhald

9.1 Almennt



Spennuhætta:

Áður en einhver þjónusta eða viðhald er gerð þarf að aftengja aflgjafa og bíða í minnsta 5 mínútur áður en þú byrjar að vinna eða á eininguna (sem þéttar í millistigshringrás eru tæmdir úr innri losunarviðnámi).

Einingin krefst ekki sérstaks viðhalds.

Gátalisti

- Tryggið að ekki sé ryk í kæliviftu og loftopi.
- Tryggið að umhverfishiti sé réttur samkvæmt takmörkum einingarinnar.
- Tryggið að þjálfaðir einstaklingar framkvæmi allar breytingar á einingunni.
- Gakktu úr skugga um að einingin er ekki tengd við aflgjafa áður en þú vinnur við hana. Skoðið alltaf dælu- og vélarkennslu.

Hafið samband við dreifingaraðila til að fá frekari upplýsingar.

9.2 Athugið villukóða

Athugaðu villukóða reglulega í þáttum P26 - P30.

Varðandi frekari upplýsingar um þætti, sjá [P26 í gegnum P30: ERROR minni](#) (blaðsíða 50).

Varðandi frekari upplýsingar um villukóða, sjá [Viðvaranir og villur](#) (blaðsíða 98).

9.3 Athugið virkni og þætti

Ef vökvakerfinu er breytt fylgið þá þessari aðferð.

1. Gangið úr skugga um að allar aðgerðir og breytur séu réttar.
2. Stillið aðgerðir og breytur ef þarf.

10 Bilanaleit

Varúðarráðstafanir

ATHUGA:

- Aftengið alltaf eininguna frá aflgjafa áður en uppsetning er framkvæmd og viðhaldsverkefni.

Viðvaranir og villur

- Viðvaranir og villur eru sýndar á skjánum og/eða með rauðu LED.
- Þegar viðvörðun er í gangi og orsökina er ekki lagfærð innan 20 sekúndna, þá birtist villa og eining slekkur á sér. Fyrir nokkrum viðvaranir heldur einingin áfram að ganga og fer það eftir tegund villunnar.
- Þegar villa er virk stöðvast tengdur mótör strax. Allar villur eru sýndar sem einfaldur texti og vistað í villuminninu ásamt dagsetningu og þeim tíma sem villan birtist.
- Hægt er að virkja sjálfvirka endurstillingu villu í P600 **UNDIRVALMYND VILLNA** til að endurstilla villu sem kemur upp sjálfkrafa fimm sinnum. Frekari upplýsingar um þetta atriði er að finna á P615 **ENDURSTILLING VILLU**.
- Öll villumerki og viðvaranir má tilgreina með tveimur stöðuliðum á skautunum X2/1-3 eða X2/4-6 eftir uppsetningu. Frekari upplýsingar er að finna á P715 **CONF REL 1** og P720 **CONF REL 2**.

Hægt er að endurstilla villur sjálfkrafa (fer eftir stillingu í breytu P615 **ENDURSTILLING VILLU**) eða handvirkt á eftirfarandi hátt:

- Slekkur á aflgjafa í meira en 60 sekúndur.
- Ýtið samtímis á ◀ og ▶ í 5 sekúndur.
- Opnið og lokið ytri ON/OFF (X1/18-19).

10.1 Engin villumeldina á skjánum

Villa	Orsök	Lausn
Engin AUTO-START eftir orkubilun.	Breytur P08 AUTO-START er stillt á OFF .	Athugið breytur P08 AUTO-START .
Kerfisþrýstingur er ekki stöðugur.	Þrýstingur er hærri en START VALUE eða REG. HAMUR er búið að breyta í Inverse .	Athugið breytur P04 START VALUE og/eða P320 REG. HAMUR .

10.2 Villuskilaboð á skjánum

Villa	Orsök	Lausn
YFIRSTRÁUMUR VILLA 11	Farið fram úr aflviðmiðunarmörkum - of hár vélarstraumur (hröð hækkun greindist).	Athugið eftirfarandi: <ul style="list-style-type: none"> • Tenging skautanna á einingunni • Tengingin skautanna á vél og vélarkapli • Snúningur vélarinnar Tryggið að allar tengingar, kaplar og snúningur eru í lagi og núllstillið villur með því að slökkva á orku í meira en 60 sekúndur.

Sjálfvirka endurstilling villu er ekki í boði fyrir þessa bilun svo slökkva þarf á aflgjafanum í meira en 60 sekúndur til að núllstilla villuna.

Villa	Orsök	Athugið eftirfarandi:
OFHLEDSL VILLA 12	Farið fram úr aflviðmiðunarmörkum - of hár vélarstraumur (hæg hækkun greindist).	<ul style="list-style-type: none"> Er breytan P215/P220 RAMP 1/RAMP 2 of stutt og P265 BOOST of lár? Virka kaplar og tengingar? Er dælan stífluð? Snýst vélin í ranga átt áður en hún fer í gang (galli í einstefnuloka)? Ekki leyft aðgerðarlið eða P245 MAX.FREQ. er of hár, athugið einnig P265 BOOST gildi.
YFIRSPENNA VILLA 13	Spennan er of há.	<ul style="list-style-type: none"> Er breytan P220 RAMP 2 of hröð? Er aflgjafinn of hár? Eru spennutopparnir of háir? <p>Ef villa er orka eða spennutengt, línusíur, línuspólu eða hægt er að setja RC-þætti upp til að leysa málið.</p>
ÁRIÐILL. OFHITNUN VILLA 14	Hitastig inni í einingunni er of hátt.	<ul style="list-style-type: none"> Er einingin almennilega kæld? Eru loftop vélareiningarinnar mengað? Er umhverfishitinn of hár?
HITI MOT/EXT VILLA 15	PTC skynjarinn hefur náð losunarhitastiginu.	<ul style="list-style-type: none"> Lokið X1/PTC ef það er ekkert ytra verndartæki tengt. Sjá Tenging vélnema (blaðsíða 35) varðandi frekari upplýsingar.
FASATAP VILLA 16	Einn fasi aflgjafans virkar ekki.	<ul style="list-style-type: none"> Aflgjafinn við fullt álag Ef fasabilun á sér stað á inntaki. Aflrofar Og skoða sjónrænt oddana á inntaki skautanna.
UNDIRSPENNA	Spennan er of lág.	<ul style="list-style-type: none"> Er framboðsspennan of lág? Er bilun á fasa við inntak? Er ósamhverfa milli fasa?
SAMSK. GLÖTUÐ	Samskipti milli aflgjafans og stjórnborðsins virka ekki rétt.	Er tengingin milli stjórnborðs og aflgjafans rétt?
SKORTUR Á VATNI VILLA 21	Skynjaratenging fyrir lítið vatn, búið er að opna skaut X3/11-12. Skynjarinn er aðeins virkur þegar dælan keyrir.	<ul style="list-style-type: none"> Þrýstingur á innleið eða lágmarks gildi fyrir vatnsborð eru sett of lágt, breytið þá stillingum. Villan á sér aðeins stað í stuttan tíma, stillið þá breytu P610 BIÐTÍMI. <p>Ef skynjari er ekki notaður, þá verður að brúa skautin X3/11-12.¹</p>
MÍN. ÞRÖSKULDUR VILLA 22	Skilgreind gildi breytu P605 MÍN.ÞRÖSKULD. var ekki náð á fyrirfram völdum P610 BIÐTÍMI .	<ul style="list-style-type: none"> Aflaukaeiningin og stillið breytu P610 BIÐTÍMI. Stillið breytu P615 ENDURSTILLA VILLU stillt á KVEIKT, til að leyfa fimm endurræsingar í tómu kerfinu.
BILUNARSKYNNJARI 1, ACT. VAL. NEMI 1 VILLA 23	Merki skynjarans á skautanna X3/2 er minni en 4 mA sem virkur skynjari verður að skila.	<ul style="list-style-type: none"> Raunverulegt gildi merkið frá þrýstingsmælinum er gallað. Tengingin er gölluð. Skynjarinn eða kaplarnir eru gallaðir. Athugið stillinguna á skynjaranum í P400 UNDIRVALMYND SKYNNJARA.

¹ Einingin er endurstíllt þegar skautin X3/11-12 eru lokuð.

Villa	Orsök	Athugið eftirfarandi:
BILUNARSKYNJARI 2, ACT. VAL. NEMI 2 VILLA 24	Merki skynjarans á skautanna X3/4 er minni en 4 mA sem virkur skynjari verður að skila.	<ul style="list-style-type: none"> • Raunverulegt gildi merkið frá þrýstingsmælinum er gallað. • Tengingin er gölluð. • Skynjarinn eða kaplarnir eru gallaðir. • Athugið stillinguna á skynjaranum í P400 UNDIRVALMYND SKYNJARA.
MARKGILDI 1 I < 4mA, MARKGILDI 1 I < 4 mA VILLA 25	Núverandi merkisinntak af gildum sem þarf er virkt, en ekkert merki milli 4-20 mA er tengt.	<ul style="list-style-type: none"> • Ytri hliðrænt merki á skautum X3/17-18 • Stillingar á gildum sem þarf í P800 UNDIRVALMYND GILDA SEM ÞARF.
MARKGILDI 2 I < 4 mA, MARKGILDI 2 I < 4 mA VILLA 26	Núverandi merkisinntak af gildum sem þarf er virkt, en ekkert merki milli 4-20 mA er tengt.	<ul style="list-style-type: none"> • Ytri hliðrænt merki á skautum X3/22-23 • Stillingar á gildum sem þarf í P800 UNDIRVALMYND GILDA SEM ÞARF.

10.3 Innri villa, á skjánum eða kveikt er á rauðu LED

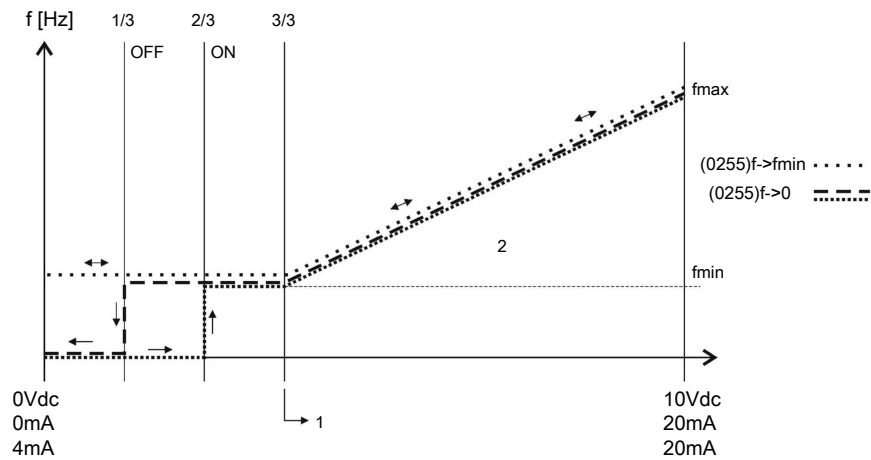
Slökkva þarf á aflugjafa í meira en 60 sekúndur til að endurstilla villur. Ef villuboð er enn á skjánum, hafið þá samband við dreifingaraðila og gefið ítarlega lýsingu á villunni.

Villa	Orsök	Lausn
VILLA 1	EEPROM-VILLA, gögn blokka bilanir	Núllstilltu eininguna. Ef villuboð endurtekur sig breytið þá stjórnborðinu.
VILLA 4	Takkavilla, t.d. fastur lykill	Athugið og gangið úr skugga um að hægt sé að ýta á hnappana. Ef hnapparnir eru gallaðir, breytið þá skjáborðinu.
VILLA 5	EPROM-VILLA, samtöluvilla	Núllstilltu eininguna. Ef villuboð endurtekur sig breytið þá stjórnborðinu.
VILLA 6	Efnisvilla: Varðhundsvilla	Núllstilltu eininguna. Ef villuboð endurtekur sig breytið þá stjórnborðinu.
VILLA 7	Efnisvilla: Örgjörvapul villa	Núllstilltu eininguna. Ef villuboð endurtekur sig breytið þá stjórnborðinu.
KÓÐAVILLA	Kóðavilla: ógild spipun örgjörva	Athugið og tryggjið að: <ul style="list-style-type: none"> • Uppsetning á snúrum, tenging skjás og að hugsanlega jöfnun sé rétt. • Jörð er sett upp rétt. • Sending er nógu sterk, ef ekki, setja fleiri spanstuðlar ferríta til að auka sendinguna.

11 Tæknilegar upplýsingar

11.1 Dæmi: P105 STJÓRNTÆKIS hamur

Línurit

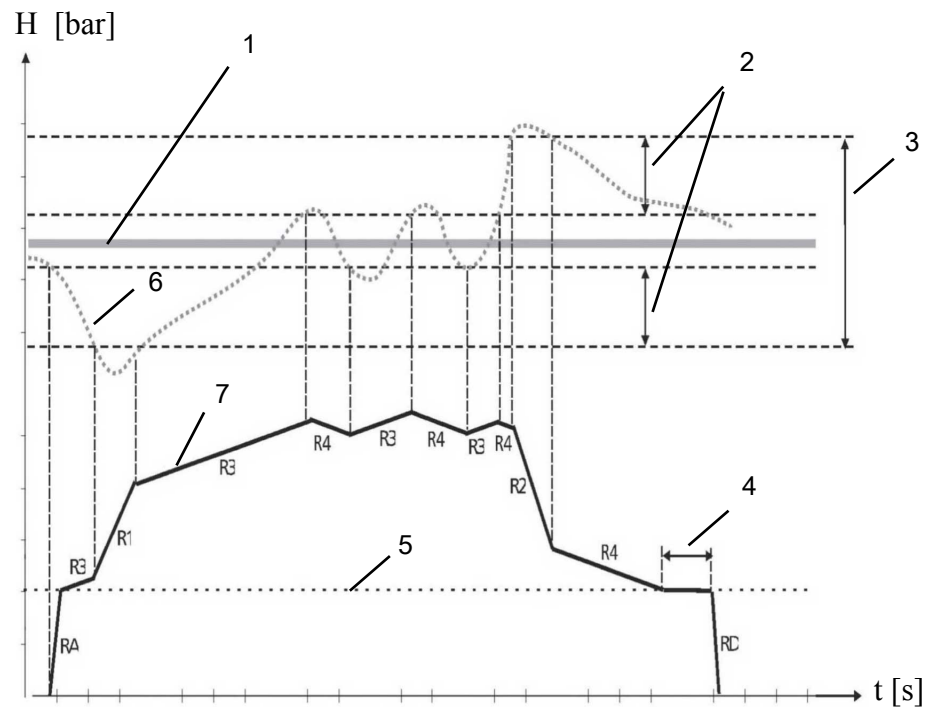


Stöðunúmer

1. Merki svið * ($f_{\min} / f_{\text{hám}}$) + núllpunktur
2. Stýrisvið

11.2 Dæmi: P200 Hleðslustillingar

Línurit



Stöðunúmer

1. P02 NAUÐSYNLEGT VAL.
2. P315 HYSTERIA í % af P310 GLUGGI.

3. P310 **GLUGGI** í % af P02 **NAUÐSYNLEGT VAL**.
4. P260 **FMÍN TÍMIFMÍN TÍMI**
5. P250 **MÍN.TÍÐNI**
6. **Raunverulegt gildi**
7. **Framleiðslutíðni**

Lýsing

- RA: **RAMPUR FMIN A**
RD: **RAMPUR FMIN D**
R1: **RAMP 1** - hraðaaukning hraða ramps
R2: **RAMP 2** - hraðaminnkun hraða ramps
R3: **RAMP 3** - hægakning hraða ramps
R4: **RAMP 4** - hægminnkun hraða ramps

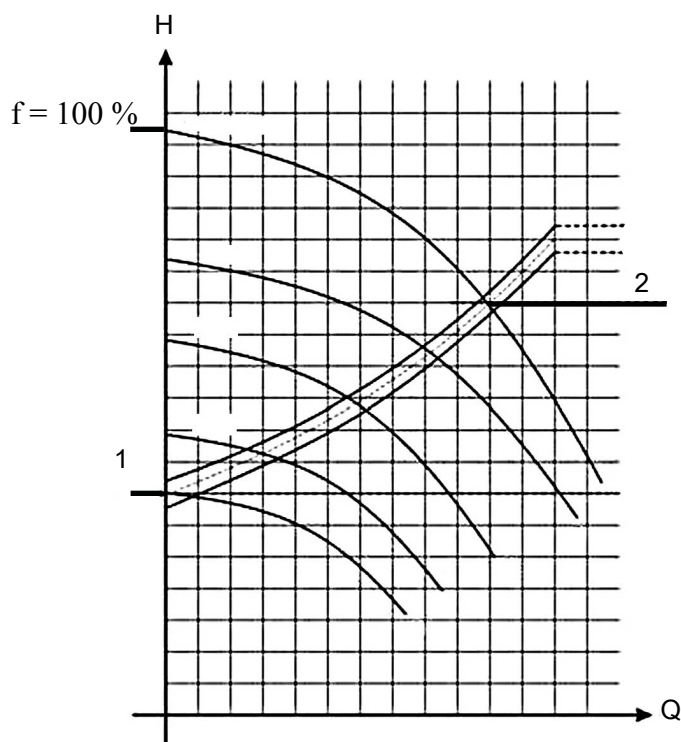
Stilltu rampastillingar

Til að stilla rampana hér að ofan, sjá sér kafla í [M200 CONF.ÁRÍÐILL](#) (blaðsíða 56).

11.3 Dæmi: P330 LYFTUMAGN

Fylgdu þessum leiðbeiningum til að stilla lyftumagnið.

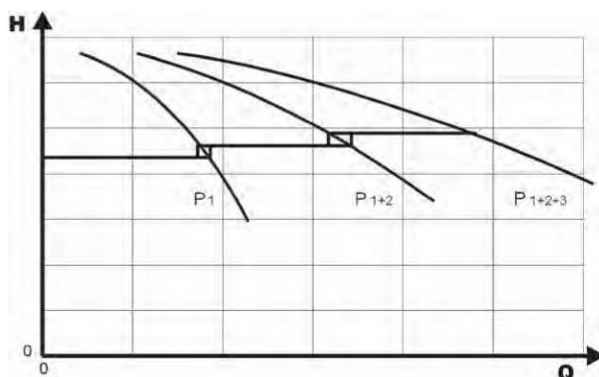
1. Sláðu inn stilltan þrýsting.
Sjá [P02 NAUÐSYNLEGT VAL](#) (blaðsíða 45).
2. Lokaðu öllum lokum í kerfinu og ræstu HYDROVAR® til að lesa tíðniskjáinn.
Annar möguleiki til að finna út tíðni fyrir stilltan þrýsting á núll kröfu er að nota P305 **JOG** haminn. Varðandi frekari upplýsingar, sjá [P305 JOG](#) (blaðsíða 68).
3. Stilltu tíðni gildið (stilltu þrýsting á núll kröfu) í P325 **FRQ. LYFTU**.
Varðandi frekari upplýsingar, sjá [P325 FRQ. LYFTU](#) (blaðsíða 69).
4. Stilltu P330 **LYFTUMAGN** (aukning í % af stilltum þrýstingi) til að bæta við núningstap í kerfinu.
Dæmi: stilltur þrýstingur = 4 bör, lyftumagn: a) 0% (= 4 ör, engin lyfta), b) 100% (= 8 bör), c) 200% (=12 bör)
Varðandi frekari upplýsingar sjá [P330 LYFTUMAGN](#) (blaðsíða 69). Þetta er stillt sem % af stilltum þrýstingi.

Línurit**Stöðunúmer**

1. Þrýstingurinn á núll kröfu (allir lokar eru lokaðir).
2. Þrýstingurinn plús lyftumagn til að bæta núningstap.

11.4 Dæmi: P500 UNDIRVALMYNDARRÖÐ STJÓRNUNAR

Línurit



Útreikningaraðferð til þess að miðjuröð gildis

1. Leiðidæla nær P515 LEYFÐ TÍÐNI.
2. Raunverulegt gildi fellur til ígildis fyrstu hjálpardælunni. Kviknar sjálfkrafa á fyrstu hjálpardælunni. (Minnkar ígildi = P02 REQUIRED VAL - P510 ACT.VAL.DEC)
3. Nýtt gildi þarf, P03 EFF.REQ.VAL er reiknað eftir gangsetningu. P03 EFF.REQ.VAL = P02 REQUIRED VAL - P510 ACT.VAL.DEC + P505 ACT.VAL.INC

Útreikningar á nýju gildi sem þarf fyrir fjöldælu forrit

k.... fjöldi á virkum dælum ($k > 1$)

$$p = p_{\text{set}} + (k-1) * (P505 \text{ ACT.VAL.INC} - P510 \text{ ACT.VAL.DEC})$$

- $P505 \text{ ACT.VAL.INC} = P510 \text{ ACT.VAL.DEC}$ → Þrýstingur stöðugur, óháð hversu margir dælur eru í notkun.
- $P505 \text{ ACT.VAL.INC} > P510 \text{ ACT.VAL.DEC}$ → Þrýstingur hækkar þegar hjálpardæla er gangsett.
- $P505 \text{ ACT.VAL.INC} < P510 \text{ ACT.VAL.DEC}$ → Þrýstingur lækkar þegar hjálpardæla er gangsett.

Til að finna út rétt stilling fyrir samstillta stjórn

1. Ræstu fyrstu dæluna í P62 **JOG** hami.
2. Auktu tíðni þangað til gildi sem þarf er fullnægt. Athugaðu tíðni á núll neyslu, f_0 .
3. Stilltu samstillt mörk, $f_0 + 2..3$ Hz.
4. Stilltu samstillta glugga milli 1 eða 2 Hz eftir dælufurinum og stilligildinu.

11.5 Dæmi: P900 MÓTI UNDIRVALMYND

Almennar stillingar

Stöðugt þrýstikerfi með gildi á 5 bör sem þarf.

Þar að auki er flæðisnemi tengdur við mótinntak.

Breytir P907 **OFFS.RANGE** = 160 (hámarks svið flæðisnema = $16 \text{ m}^3/\text{klst}$).

Kerfiskröfur 1

- Stöðugur þrýstingur: 5 bör
- Flæðið: 5 - $12 \text{ m}^3/\text{klst}$.

Undir $5 \text{ m}^3/\text{h}$ minnkið þrýstin í hámark $2,5$ bör við flæði $2 \text{ m}^3/\text{klst}$.

Stillingar:

- Breytir P910 **STIG 1** = 50 = $5 \text{ m}^3/\text{klst}$. Fyrsta takmörkið þar sem offset er virkt.
- Breytir P912 **OFFSET X1** = 20 = $2 \text{ m}^3/\text{klst}$. Fastur punktur í samræmi við kröfur.
- Breytir P913 **OFFSET Y1** = 2,5 = 2,5 bör. Leyfilegur hámarks þrýstingur á þessu flæði.

Kerfiskröfur 2

- Stöðugur þrýstingur: 5 bör
- Flæðið: 5 - $12 \text{ m}^3/\text{klst}$.

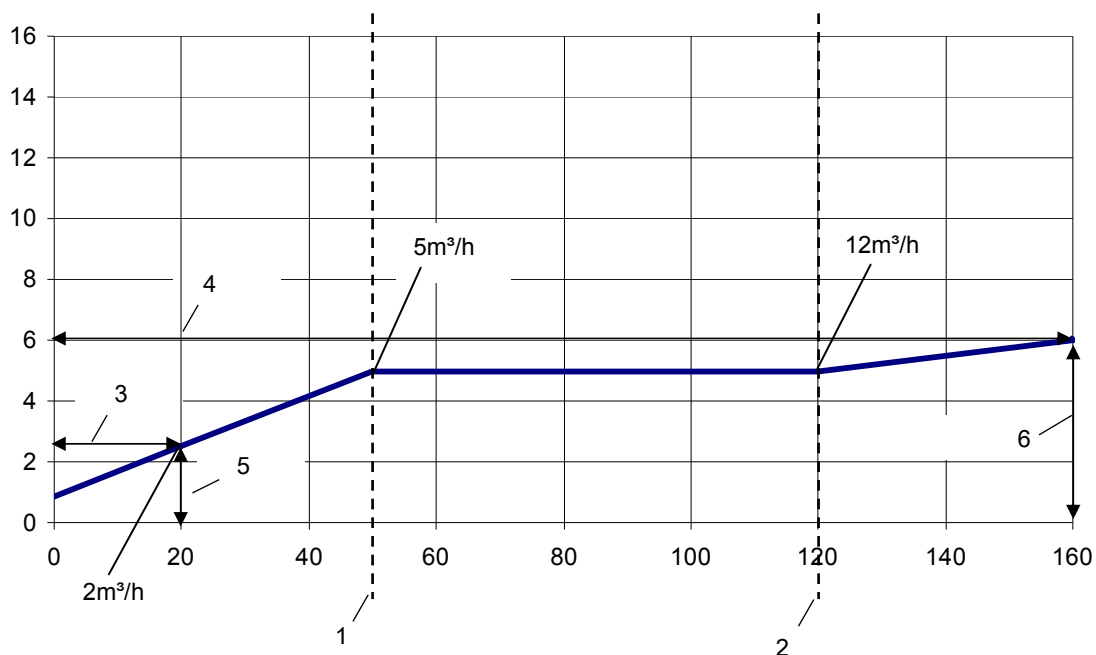
Yfir $12 \text{ m}^3/\text{klst}$. auka þrýsting með takmarka að hafa hámark $6,0$ bör á hámarks flæði $16 \text{ m}^3/\text{klst}$.

Stillingar:

- Breytir P915 **STIG 2** = 120 = $120 \text{ m}^3/\text{klst}$. Annað takmörkið þar sem offset er virkt.
- Breytir P917 **OFFSET X2** = 160 = $16 \text{ m}^3/\text{klst}$. Fastur punktur í samræmi við kröfur.
- Breytir P918 **OFFSET Y2** = 6 = 6 bör. Leyfilegur þrýstingur á þessu flæði.

Línurit

Sjá línurit hér að neðan fyrir frekari upplýsingar.



Stöðunúmer

1. STIG 1
2. STIG 2
3. OFFSET X1
4. OFFSET X2
5. OFFSET Y1
6. OFFSET Y2

11.6 Flæðirit forritunar

Undirvalmynd 0 - 40

Undirvalmynd 0-40	ID	Heiti	Valmyndardæmi
	0	ÆDALVALMYND	
	HEIM		Raunverulegt gildi
	2	NAUÐSYNLEGT VAL	3,5 bór
	3	EFF.REQ.VAL	3,5 bór
	4	RÆSIÐ GILDI	Slökkt
	5	TUNGUMÁL	Íslenska
	6	DAGSETNING	xx.xx.20xx
	7	TÍMI	xx:xx
	8	SJÁLFIK BYRJUN	Slökkt
	9	VINNSLUTÍMI	xxxx:xx
	20	STAÐA UNDIRVALMYNDS	
	21	STÖÐUEININGAR	00000000
	22	VELDU TÆKI	* 1 *
	23	STÖÐUTÆKI	Keyrir
	24	LEYFA TÆKI	Kveikja
	25	MOTOR RUN HOURS	xxxx:xx
	26	1. VILLA	Engin Villa
	27	2. VILLA	Engin Villa
	28	3. VILLA	Engin Villa
	29	4. VILLA	Engin Villa
	30	5. VILLA	Engin Villa
	35	KWH TELJARI	kWh
	40	GREINING	
	41	FRAML.DAGSETNING	xx.xx.20xx
	42	VAL.ÁRIÐILL	* 11
	43	HITA.ÁRIÐILL	x: <xx % <xx C
	44	NÚV.ÁRIÐILL	x: xx %
	45	SPEN.ÁRIÐILL	x: xxx V
	46	FRAMLEIÐSLUTÍÐNI	x: xx.x Hz
	47	VER.ÁRIÐILL	x: xx

Undirvalmynd 60 - 300

Undirvalmynd 60-300	ID	Heiti	Valmyndardæmi
60	60	STILLINGAR	
61	61	AÐGANGSORÐ	0000
62	62	JOG	xx.x Hz 3,5 bór
100	100	GRUNNSTILLINGAR	
105	105	MÁTI	Stillir
106	106	DÆLUATHUGASEMD	1
110	110	LYKILORÐ SETT	0066
115	115	LÁSAVIRKNI	SLÖKKT
120	120	SKJÁR.STILLIR	75 %
125	125	SKJÁR.BIRTA	100 %
200	200	CONF.ÁRIÐILL	
202	202	HUGBÚNAÐUR	HV V01.4
205	205	HÁM. EININGAR	6
210	210	ÁRIÐILL	Allar
215	215	RAMPI 1	4,0sek.
220	220	RAMPI 2	4,0sek.
225	225	RAMPI 3	70,0sek.
230	230	RAMPI 4	70,0sek.
235	235	RAMPUR FMIN A	2,0 sek.
240	240	RAMPUR FMIN D	2,0 sek.
245	245	HÁM.TÍÐNI	50 Hz
250	250	LÁG.TÍÐNI	20 Hz
255	255	CONF.FMIN	f-> 0
260	260	FMÍN TÍMI	0,0sek.
261	261	SKIPFRQ CTR	20,0 Hz
262	262	SKIPFRQ RNG	0,0 Hz
265	265	MÁLAFI VÉLAR	1,5 kW
266	266	MÁLSPENNA VÉLAR	230 V
267	267	MÁLTÍÐNI VÉLAR	50,0 Hz
268	268	MÁLSTRAUMUR VÉLAR	7,5 A
269	269	MÁLHRAÐI VÉLAR	3000 sn/mín
270	270	VÉLARSKAUT	2
275	275	AMPI	Fullt
280	280	SKIPTA UM STÝRINGU	HVC
281	281	AUKNING	5 %
282	282	HNÉ TÍÐNI	50,0 Hz
283	283	SEL.SW.FREQ.	10 kHz
290	290	STC VÉLARVERND	STC Ferð
291	291	STC VÉLARHITI	77 %
295	295	NÚVERANDI TAKMARKSAÐGERÐ	Slökkt
296	296	NÚVERANDI TAKMARK SETT	110 %
300	300	REGLA	

Undirvalmynd 60-300	ID	Heiti	Valmyndardæmi
	305	JOG	0,0 Hz 3,5 bör
	310	GLUGGI	10 %
	315	HYSTERIA	80 %
	320	REG. MÁTI	Venjulegt
	325	FRQ. LYFTU	30,0 Hz
	330	LYFTUMAGN	0,0 %

Undirvalmynd 400 - 500

Undirvalmynd 400-500	ID	Heiti	Valmyndardæmi
	400	NEMI	
	405	UMFANG EINGAR	bör
	410	STILLINGARNEMI	Nemi 1
	415	TEGUND NEMA	Hliðstæður I 4 - 20 mA
	420	NEMASVIÐ	10,00 bör
	425	NEMAKÚRFA	lína
	430	SENS1 CAL 0	0% = x,xx bör
	435	SENS1 CAL X	0% = xx,xx bör
	440	SENS2 CAL 0	0% = xx,xx bör
	445	SENS2 CAL X	0% = xx,xx bör
	500	UNDIRVALMYNDARRÖÐ STJÓRNUNAR	
	505	ACT.VAL.INC	0,35 bör
	510	ACT.VAL.DEC	0,15 bör
	515	LEYFA TÍÐNI	48 Hz
	520	LEYFA DLY	5,0sek.
	525	SEINKUN ROFA	2,0sek.
	530	SLÖKKVA FRQ	30,0 Hz
	535	SLÖKKVA DLY	5,0sek.
	540	MINNKA FRQ	42,0 Hz
	545	YFIRGILDI	Slökkva
550	YFIRVAL DLY	0,0sek.	
555	ROFI INTV.	24 klst.	
560	SYNCH.LIM.	0,0 Hz	
565	SYNCH.WIN.	2,0 Hz	

Undirvalmynd 600 - 1200

Undirvalmynd 600-1200	ID	Heiti	Valmyndardæmi
	600	ERROR	
	605	MIN.THRESH.	Slökkva
	610	BIÐTÍMI	2,0sek.
	615	ENDURSTILLA VILLU	Kveikt
	700	ÚTTAK	
	705	HLIÐSTÆTT ÚT1	Framleiðslutíðni
	710	HLIÐSTÆTT ÚT2	Raunverulegt gildi
	715	CONF REL 1	Keyrir
	720	CONF REL 2	Villur
	800	GILDI SEM ÞARF FYRIR	
	805	C.REQ.VAL.1	Stafrænn
	810	C.REQ.VAL.2	Slökkt
	815	SW REQ.VAL	Markgildi 1
	820	REQ.VAL 1	3,5 bör
	825	REQ.VAL 2	3,5 bör
	830	ACTUAT.FRQ1	0,0 Hz
	835	ACTUAT.FRQ2	0,0 Hz
	900	MÓTI UNDIRVALMYND	
	905	OFFS.INPUT	Slökkt
	907	OFFS.RANGE	100
	910	STIG 1	0
912	OFFSET X1	0	
913	OFFSET Y1	0,00 bör	
915	STIG 2	100	
917	OFFSET X2	100	
918	OFFSET Y2	0,00 bör	
1000	PRUFUKEYRSLA		
1005	PRUFUKEYRSLA		
1010	PRUFUKEYRSLA FRQ	30,0 Hz	
1015	TESTR.BOOST	10%	
1020	TESTR.TÍMI	5,0sek.	
1025	SEL. TÆKI	*1*	
1030	AÐAL PRÓFUNARKEYRSLA	Ýttu á > í 3 sek.	
1100	UPPSETNING		
1110	FRAMLEIÐSLUSTILLING	Evrópa	
1120	LYKILORÐ 2	0000	
1200	UNDIRVALMYND RS-485 TENGI		
1203	BÓKUN	Modbus RTU	
1205	HEIMILISFANG	1	
1210	BAUDRATE	9600	
1215	SNIÐ	RTU N81	
1220	DÆLUATHUGASEMD	1	
1221	BACNET DEV. ID	84001	

Undirvalmynd 1300

Undirvalmynd 1300	ID	Heiti	Valmyndardæmi
	1300	RÆSING	
	1301	TUNGUMÁL	Íslenska
	1302	MÁLAFI VÉLAR	
	1303	MÁLSPENNA VÉLAR	
	1304	PRE-SET MOTOR ?	Yes
	1305	MÁLSTRAUMUR VÉLAR	
	1306	MÁLHRÆÐI VÉLAR	
	1307	AMPI	Fullt
	1308	STC VÉLARVERND	STC Ferð
	1309	MÁTI	Stillir
	1310	DÆLUATHUGASEMD	1
	1311	CONTROL MODE	Fasti
	1312	UMFANG EININGAR	bör
	1313	START-UP COMPLETED?	Nei
	1314	NEMASVIÐ	
	1315	NAUÐSYNLEGT VAL	
	1316	RÆSIÐ GILDI	100 %
	1317	MIN.THRESH.	Slökkva
	1318	BIÐTÍMI	2 sec
	1319	DAGSETNING	XX.XX.20XX
	1320	TÍMI	HH.MM
	1321	SJÁLFRIRK BYRJUN	Kveikt
	1322	START-UP COMPLETED?	Nei
1323	HEIMILISFANG	1	

Xylem | 'zīləm|

- 1) Vefurinn í plöntum sem færir vatn frá rótum og upp;
- 2) leiðandi alþjóðlegt vatnstæknifyrirtæki.

Við erum alþjóðlegt teymi og sameinuð í sameiginlegan tilgang: búa til nýjar lausnir til að mæta þörfum heimsins um vatn. Lykilinn að vinnu okkar er að þróa nýja tækni sem mun bæta hvernig vatn er notað, varðveitt og endurnýtt í framtíðinni. Við færum, meðhöndlum, greinum og skilum vatni aftur í umhverfið og við að hjálpum fólki að nota vatn á skilvirkan hátt, í heimilum sínum, byggingum, verksmiðjum og sveitabæjum. Í meira en 150 löndum höfum við sterk, langvarandi sambönd við viðskiptavinum sem þekkja okkur fyrir öflugra samsetningu í leiðandi vörumerki og þekkingu á forritum, með stuðningi af nýsköpun.

Frekari upplýsingar um hvernig Xylem getur hjálpað þér er að finna á www.xylem.com



Xylem Service Italia S.r.l.
Via Vittorio Lombardi 14
Montecchio Maggiore VI 36075
Ítalíu
Contact your supplier or local sales
and service representative

Farðu á vefsíðu okkar til að fá nýjustu útgáfuna af þessu skjali og fleiri upplýsingar

Upprunalegu leiðbeiningarnar eru á ensku. Allar aðrar leiðbeiningar sem eru ekki á ensku eru þýðingar af upprunalegu leiðbeiningunum.

© 2016 Xylem Inc