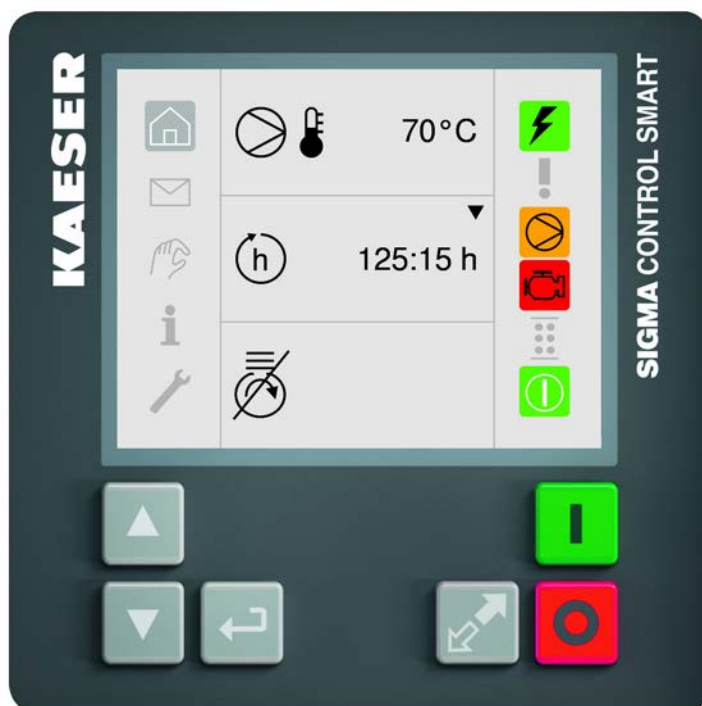


Kasutusjuhend

Juhtsüsteem

SIGMA CONTROL SMART

901710 11 ET



Valmistaja:

KAESER KOMPRESSOREN SE

96410 Coburg • PO BOX 2143 • GERMANY • Tel. +49-(0)9561-6400 • Fax +49-(0)9561-640130

www.kaeser.com

SBA-MC-901710-CE_SCS 2
GUID-859538E9-68CD-415C-B40D-6DA652FB0B00
06/03/2024
et-EE 12032024 070730

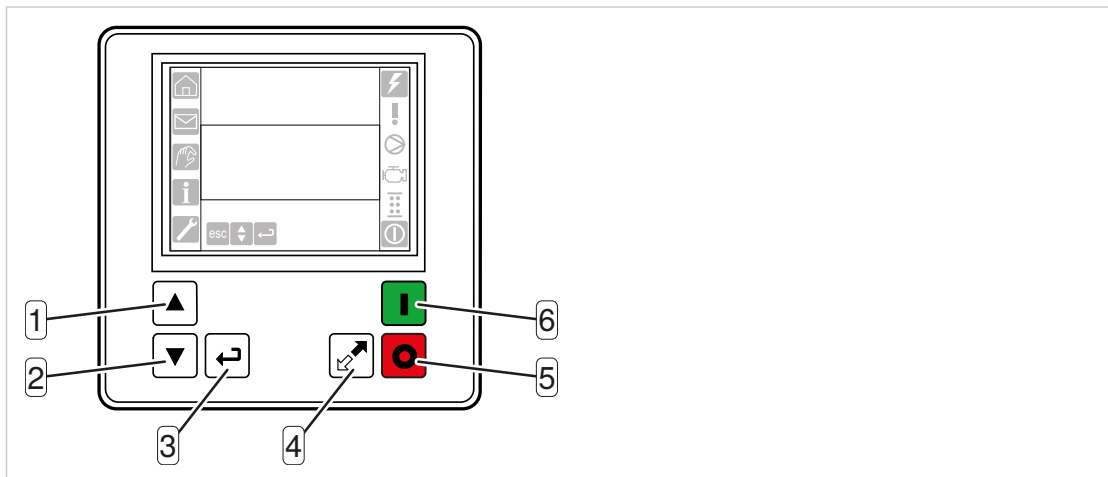
Sisukord

1 Lühijuhend	
1.1 Juhtelemendid	5
1.2 Näidikuelemendid	6
1.3 Menüü struktuur	8
1.4 Funktsioonide ülevaade	9
2 Käesoleva dokumendi kohta	
2.1 Hoiatusjuhised	10
2.2 Materiaalse kahju hoiatus	10
2.3 Tähised ja piktogrammide	11
2.4 Autoriõigused	11
3 Ohutus ja vastutus	
3.1 Olulised juhised	12
3.2 Sihtotstarbekohane kasutamine	12
4 Ülesehitus ja tööviis	
4.1 Ülevaade juhtimissüsteemist	13
4.2 Juhtelemendid	13
4.3 Näidikuelemendid	14
4.4 Ekraan	16
4.5 Menüü struktuur	16
4.5.1 Peamenüü	17
4.5.2 Veamälu	19
4.5.3 Seadistusmenüü	20
4.5.4 Süsteemiteave	24
4.5.5 Hooldusnäit	26
4.6 Kasutamine	27
4.7 Diisliosakeste filtri regenererimistaseme näit	29
4.8 ob käivitus-/seiskamisautomaatika	30
5 Kasutuselevõtmine	
5.1 Juhtpinge sisse- või väljalülitamine	31
5.2 Juhtimissüsteemi seadistamine	32
5.2.1 Seadistuste muutmine	32
5.2.2 Parooli sisestamine	33
5.2.3 Suruõhu väljalaskerõhu seadistamine	33
5.2.4 Mõõtühikute seadistamine	35
5.2.5 Ekraani heleduse seadistamine	36
5.2.6 Diisliosakeste filtri automaatse regenererimise seadistamine	37
5.2.7 Mootori juhtseadme püsivalt sisselülitamine	37
5.2.8 Väline tankimine eraldi kütusepumba abil	38
5.2.9 Raadiokaugjuhtimispuhli aktiveerimine	38
6 Käitamine	
6.1 Ohutusfunktsioonide kontrollimine	40
6.1.1 Kontrollirežiimi aktiveerimine	40
6.1.2 Kaitseventiili kontrollimine	41
6.1.3 Kompressiooni lõpptemperatuuri kaitseväljalülituse kontrollimine	42
6.2 Ventilaatori seadistamine	43
6.3 kas käivitus-/seiskamisautomaatika	44
6.3.1 Käivitus-/seiskamisautomaatika aktiveerimine	44
6.3.2 Käivitus-/seiskamisautomaatika seadistamine	44
6.3.3 Käivitus-/seiskamisautomaatika lõpetamine	45
6.4 Proovikäitus vigade kviteerimiseks	46

7 Vigade tuvastamine ja kõrvaldamine	
7.1 Juhtimissüsteemi rikketeade	47
7.1.1 Rikketeate kinnitamine ja kviteerimine	47
7.1.2 Rikketeadete ülevaade	48
7.2 Juhtimissüsteemi hoiatused	51
7.2.1 Hoiatusteate kinnitamine ja kviteerimine	51
7.2.2 Hoiatusteadete ülevaade	52
7.2.3 Seisuajal regenereerimise alustamine	53
7.3 Juhtimissüsteemi hooldusteade	55
7.3.1 Hooldustaimeril lähtestamine	55
7.3.2 Hooldusteadete ülevaade	56
8 Lisa	
8.1 Käivitamise/väljalülitamise käsitlemise kulg	57
8.2 Käivitamise/väljalülitamise käsitlemise kulg (käivitus-/seiskamisautomaatika)	58
8.3 Menüü joonis	59
Märksõnade kataloog	60

1 Lühijuhend

1.1 Juhtelemendid

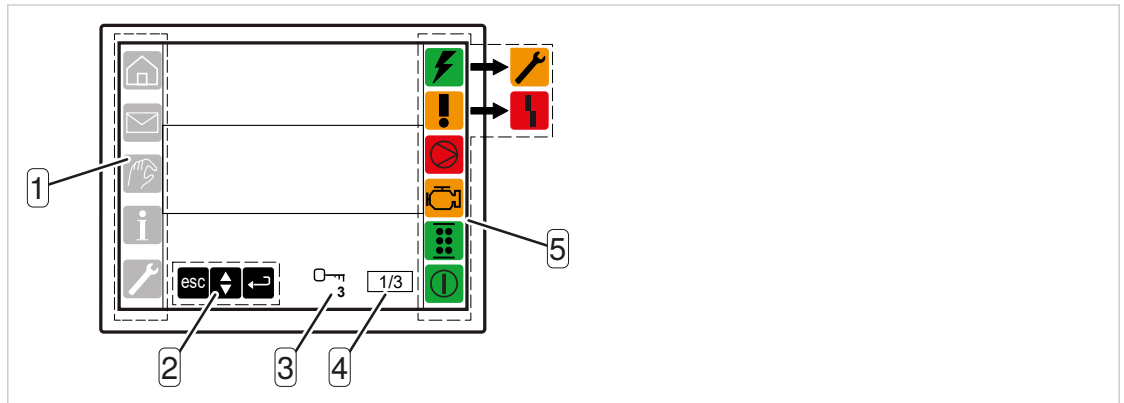


Joon. 1 Juhtelemendid

Pos	Juhtelement	Sümbol	Funktsioon
1	«Üles»		<ul style="list-style-type: none"> Menüü ülespoole kerimine Mingi parameetri väärtuse suurendamine
2	«Alla»		<ul style="list-style-type: none"> Menüü allapoole kerimine Parameetri väärtuse vähendamine
3	«Kinnitamine»		<ul style="list-style-type: none"> Hüpe väljavalitud alammenüüsse Muutmisrežiimist salvestamisega lahkumine
4	«KOORMUSREŽIIM/TÜHIKÄIK»		Töörežiimide «KOORMUSREŽIIM/TÜHIKÄIK» vahel ümberlülitamine
5	«VÄLJA»		Masina väljalülitamine
6	«SISSE»		Masina sisselülitamine









Tab. 1 Juhtelemendid

1.2 Näidikuelemendid





Joon. 2 Näidikuelemendid



Pos	Näidikuelemendid	Sümbol	Funktsioon
①	Menüüriba		Peamenüü Kehtiva tööandmete näit
			Veamälu Tekkinud häirete ja hoiatuste näit
			Seadistusmenüü Kehtivate parameetrite näit
			Süsteemiteave Masina ja tarkvara kohta kehtivate andmete näit
			Hooldus Järgmise hoolduseni jäänud aja näit
②	Navigatsiooni-menüü		Katkestus <ul style="list-style-type: none"> üks tase kõrgemasse menüüsse navigeerimine nupuga «Kinnita» juhtimine on võimalik
			Üles/alla nupuga «Üles» ja «Alla» navigeerimine on võimalik
			Kinnita nupuga «Kinnita» juhtimine on võimalik
③	Parooli tasand		Kehtiva parooli tasandi näit (siin parooli tasand 1)
④	Praegune leht		Praeguse lehe näit

Pos	Näidikuelement	Sümbol	Funktsioon
5	Olekuriba		Juhtpinge <ul style="list-style-type: none"> põleb roheliselt sisselülitatud juhtpinge korral kustub hooldusvajaduse korral
			Hooldus <ul style="list-style-type: none"> põleb oranžilt hooldusvajaduse korral asendab sellisel juhul juhtpinge sümbolit
			Hoiatus <ul style="list-style-type: none"> põleb oranžilt olemasoleva hoiatuse korral kustub, kui on tekkinud rike Masinat ei lülitata välja
			Rike <ul style="list-style-type: none"> põleb punaselt ilmnenud rikke korral asendab sellisel juhul hoiatuse sümbolit Masin lülitatakse välja
			Kompressor <ul style="list-style-type: none"> põleb oranžilt kompressori olemasoleva hoiatuse korral põleb punaselt kompressori rikke korral
			Sisepõlemismootor <ul style="list-style-type: none"> põleb oranžilt olemasoleva sisepõlemismootori hoiatuse korral põleb punaselt sisepõlemismootori rikke korral
			Diisliosakeste filter <ul style="list-style-type: none"> põleb roheliselt tavarežiimi korral põleb oranžilt aktiivse regeneratsiooni päringu korral põleb oranžilt olemasoleva hoiatuse korral põleb oranžilt/punaselt seisuaegse regeneratsiooni päringu korral põleb punaselt rikke korral
			Käivitusvalmis <ul style="list-style-type: none"> käivitusvalmiduse korral vilgub roheliselt põleb roheliselt töötava sisepõlemismootori korral kustub rikke korral taassisselülitamise tõkesti korral inaktiveeritud

Tab. 2 Näidikuelemendid






Olekunäit menüüribal

Sümbol	Sümboli kuva	Menüüriba
	must	aktiivne
	hall	passiivne

Sümbol	Sümboli kuva	Menüüriba
	taust must	aktiivne ja valitud sümbol
	taust hall	valitud sümbol ja aktiveeritud Menüü

Tab. 3 Näide: masina süsteemiteabe sümboli olekukuva

1.3 Menüü struktuur

Sümbol	1. menüütasand	2. menüütasand
	Peamenüü	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Masina tööandmed ▪ Sisepõlemismootori tööandmed ▪ Kompressori tööandmed ▪ Diisliosakeste filtri tööandmed
	Veamälu	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rikketeated ▪ Hoiatusteated
	Seadistusmenüü	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nimirõhu seadistamine ▪ Nimirõhu lubamine ▪ Temperatuuriühiku seadistamine ▪ Rõhuühiku seadistamine ▪ Ekraani heleduse seadistamine ▪ Mootori juhtseadme seadistamine ▪ Tehniline kontroll (TÜV) kontrolli aktiveerimine/inaktiveerimine ▪ Diisliosakeste filtri seadistamine ▪ Käivitus-/seiskamisautomaatika aktiveerimine/inaktiveerimine ▪ Välise tankimise seadistamine ▪ Viskoosse muhviga ventilaatori seadistamine ▪ Hooldusvälpade seadistamine
	Süsteemiteave	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Masin ▪ Juhtimissüsteemi tarkvara
	Hooldusnäit	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kompressor ▪ Sisepõlemismootor

Tab. 4 Menüü struktuur



Iga menüü täpse kirjelduse leiata peatükist [4.5 Menüü struktuur](#)

1.4 Funktsioonide ülevaade

Funktsioon	Menüü
5.2.4.1 Rõhuühiku seadistamine	Seadistusmenüü
5.2.4.2 Temperatuuriühiku seadistamine	Seadistusmenüü
5.2.3.1 Suruõhu seadistamine lubatud	Seadistusmenüü
5.2.3.2 Rõhu seadistamine	Seadistusmenüü
5.2.5 Ekraani heleduse seadistamine	Seadistusmenüü
5.2.6 Diisliosakeste filtri automaatse regenereerimise seadistamine	Seadistusmenüü
5.2.7 Mootori juhtseadme püsivalt sisselülitamine	Seadistusmenüü
5.2.8 Väline tankimine eraldi kütusepumba abil	Seadistusmenüü
5.2.9 Raadiokaugjuhtimispuldi aktiveerimine	Seadistusmenüü
6.1 Ohutusfunktsioonide kontrollimine	Seadistusmenüü
6.3.2 Käivitus-/seiskamisautomaatika seadistamine	Seadistusmenüü
7.1.1 Rikketeate kinnitamine ja kviteerimine	Veamälu
7.2.1 Hoiatusteate kinnitamine ja kviteerimine	Veamälu
7.2.3 Seisua ajal regenereerimise alustamine	Peamenüü
7.3.1 Hooldustaimerilähtestamine	Hooldusnäit

Tab. 5 Funktsioonide ülevaade

2 Käesoleva dokumendi kohta



Enne toote kasutamist lugege see juhend hoolikalt läbi ja tutvuge selle sisuga.

Dokument on osa tootest ja selles kirjeldatakse toodet selle esmakordsel väljastamisel pärast tootmist. Hoidke dokument kogu toote kasutusea jooksul alles ja andke see igale järgmisele omanikule või kasutajale edasi.

Parema loetavuse tagamiseks loobutakse saksakeelses tekstis mees- ja naissoost sõnade ning umbisikulise kõneviisi kasutamist. Mis tahes isikute kirjeldused kehtivad ühtemoodi kõigist sugu-dest isikute kohta.

Täiendage kasutusjuhendit muudetustega, millest teavitab KAESER. Lisage tüübisildi andmed kohtadesse, kus seda nõutakse. See muudab orienteerumise iga kasutaja jaoks lihtsamaks.

Selles juhendis toodud joonised on põhimõtet kirjeldavad joonised, mille korral ebaolulised üksikasjad võivad reaalsusest erineda.

Käesolevas dokumendis sisalduvad menüüd on näidised. Dokumendis võib olla kujutatud menüüsid või funktsioone, mida tootel ei ole või veel ei ole.

2.1 Hoiatusjuhised

Hoiatusjuhistega hoiatatakse ohtude eest, mis võivad põhjustada inimestele vigastusi ja sisaldavad juhiseid selle kohta, kuidas vigastusi vältida. Hoiatusjuhised on paigutatud ohtlike tegevuste ette ja kehtivad ka alapeatükkide kohta, kui need on paigutatud peatüki ette.

Hoiatusjuhiseid on kolmes ohuastmes, mille tunnete ära märgusõna järgi.

Märgusõna	Tähendus, kui ohtu ei väldita
OHT	Väga riskantne oht, mis võib põhjustada surma või raskeid vigastusi
HOIATUS	Keskmise riskiga oht, mis võib põhjustada surma või raskeid vigastusi
ETTEVAATUST	Madala riskiga oht, mis võib põhjustada väiksemaid või möödukaid vigastusi

Tab. 6 Märgusõnad ja nende tähendus

Näide:



HOIATUS

Ohu kirjeldus, põhjus ja tagajärjed

- ▶ Juhised selle kohta, kuidas saate vältida ohtu

2.2 Materiaalse kahju hoiatus

Materiaalse kahju hoiatustega hoiatatakse olukordade eest, mis võivad põhjustada materiaalselt kahju ja sisaldavad juhiseid selle kohta, kuidas kahju vältida. Materiaalse kahju oht paigutatud ohtlike tegevuste ette ja kehtivad ka alapeatükkide kohta, kui need on paigutatud peatüki ette.

Materiaalse kahju tekkimise hoiatused tunnete ära märgusõnast MÄRKUS.

Näide:
















MÄRKUS

Ohu kirjeldus, põhjus ja tagajärjed

- ▶ Juhised kahju vältimise kohta

2.3 Tähised ja piktogramm

Käesolevas dokumendis toodud tähised ja piktogramm annavad teile viiteid asjaolude kohta, mis nõuavad teilt erilist tähelepanu. Järgige juhiseid, mis on toodud kahjustuste vältimise kohta.

Kujutis	Tähendus	Kujutis	Tähendus
	Lõik või teave valikulise varustuse tunnuse kohta		tarkvarast olev puute-pind ekraanil juhtimisfunktsioonide rakendamiseks
	Selle märgiga tähistatakse ühte nõutavat tegevust	1. ... 2. ... 3. ...	Nõutavate tegevuste järjekord on tähistatud järjekorranumbritega. Järgige järjestust.
«Juhtelement»	Juhtelemendi, nt nupu visuaalne kujutis	<i>Indikaator</i>	Indikaatori, nt kontrollnäidu visuaalne kujutis
	ohutuse tagamiseks vajalik tingimus, mis peab olema täidetud, et saaks teha järgnevat tegevust		eeldus, mis peab olema täidetud, et saaks teha järgnevat tegevust
	vajalik või erilist tähelepanu nõudev teave		Viide järgmisele teabeallikale
	Materjalid ja abivahendid		Varuosad
	Tööriist		Keskkonnaga seotud teave või meede
	Tegevusel abistamine		Ühe tegevusetapi puhul abistamine
	Tehtud tegevuse tulemus		Ühe tegevusetapi tulemus

Tab. 7 Tähised ja piktogramm

2.4 Autoriõigused

Käesolev juhend on autoriõigusega kaitstud. Kui teil on dokumentatsiooni kasutamise ja paljudamise kohta küsimusi, võtke palun ühendust ettevõttega KAESER. KAESER aitab teid teabe kasutamisel hea meelega.

3 Ohutus ja vastutus

3.1 Olulised juhised

Juhtimissüsteem SIGMA CONTROL SMART on ehitatud tehnika taseme ja tunnustatud ohutuseeskirjade kohaselt.

Kohaldatakse selle masina ohutusnõudeid, millesse juhtimissüsteem on paigaldatud.

3.2 Sihtotstarbekohane kasutamine

SIGMA CONTROL SMART on ette nähtud üksnes masinate juhtimiseks, millesse tehases on paigaldatud SIGMA CONTROL SMART. Iga sellest erinev kasutamine on mitteotstarbekohane. Tootja ei vastuta sellest tulenevate kahjude eest. Sellisel juhul jääb kogu risk käitaja kanda.

Järgige käesolevas käitusjuhendis ja masina käitusjuhendis esitatud andmeid.

4 Ülesehitus ja tööviis

4.1 Ülevaade juhtimissüsteemist

SIGMA CONTROL SMART juhib, reguleerib, jälgib ja kaitseb teie masinat.

Juhtimissüsteemiga SIGMA CONTROL SMART saate kuvada ja seadistada kõik masina juhtimiseks vajalikud parameetrid. Parameetrid on kaitstud kasutajast sõltuvate juurdepääsu tasemetega.

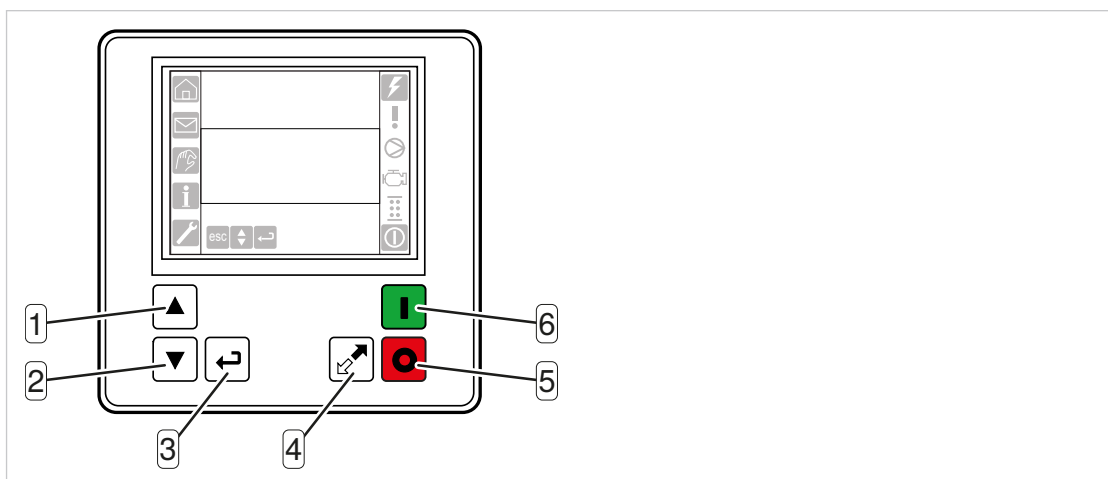
Juhtimis- ja reguleerimisfunktsioon võimaldab sisepõlemismootori optimaalset koormamist võimalikult väikese energiakuluga, mis on kohandatud ühendatud tarbijate tegeliku suruõhuvajadusega.

Seirefunktsioon võimaldab järgmist:

- sisepõlemismootori ja kompressori hoolduse seisukohast asjakohaste komponentide seiret välbaloenduri abil.
- Hoiatusteadete ja hooldusteadete näit tulevastest hooldustöödest teavitamiseks.


Kaitsefunktsioon võimaldab automaatset väljalülitamist rikete, nt liigtemperatuuri või ülerõhu korral, mis võivad kahjustada masinat.

4.2 Juhtelemendid



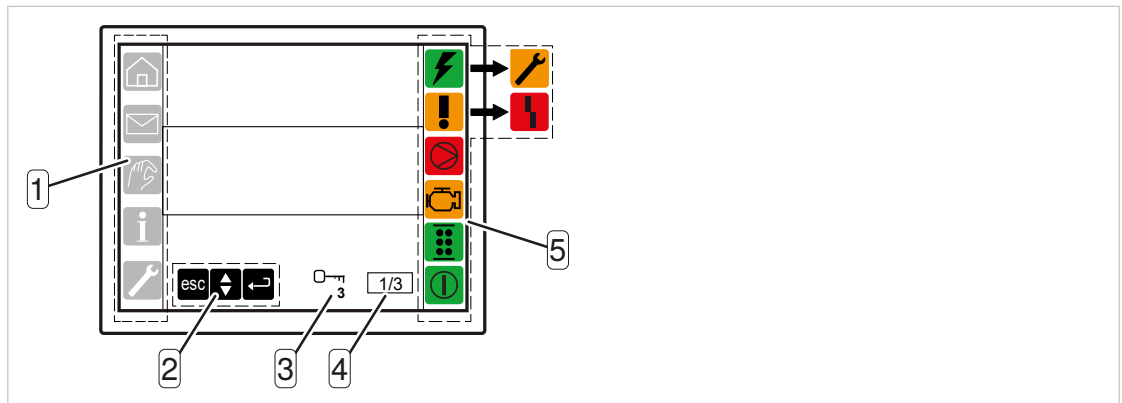
Joon. 3 Juhtelemendid

Pos	Juhtelement	Sümbol	Funktsioon
1	«Üles»		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menüü ülespoole kerimine ▪ Mingi parameetri väärtuse suurendamine
2	«Alla»		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menüü allapoole kerimine ▪ Parameetri väärtuse vähendamine
3	«Kinnitamine»		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hüpe väljavalitud alammenüüsse ▪ Muutmisrežiimist salvestamisega lahkumine
4	«KOORMUSREŽIIM/TÜHIKÄIK»		Töörežiimide «KOORMUSREŽIIM/TÜHIKÄIK» vahel ümberlülitamine
5	«VÄLJA»		Masina väljalülitamine










Pos	Juhtelement	Sümbol	Funktsioon
6	«SISSE»		Masina sisselülitamine

Tab. 8 Juhtelemendid

4.3 Näidikuelemendid



Joon. 4 Näidikuelemendid




Pos	Näidikuelement	Sümbol	Funktsioon
1	Menüüriba		Peamenüü Kehtiva tööandmete näit
			Veamälu Tekkinud häirete ja hoiatuste näit
			Seadistusmenüü Kehtivate parameetrite näit
			Süsteemiteave Masina ja tarkvara kohta kehtivate andmete näit
			Hooldus Järgmise hoolduseni jäänud aja näit
2	Navigatsiooni-menüü		Katkestus <ul style="list-style-type: none"> üks tase kõrgemasse menüüsse navigeerimine nupuga «Kinnita» juhtimine on võimalik
			Üles/alla nupuga «Üles» ja «Alla» navigeerimine on võimalik
			Kinnita nupuga «Kinnita» juhtimine on võimalik
3	Parooli tasand	 1	Kehtiva parooli tasandi näit (siin parooli tasand 1)

Pos	Näidikuelement	Sümbol	Funktsioon
④	Praegune leht		Praeguse lehe näit
⑤	Olekuriba		Juhtpinge <ul style="list-style-type: none"> põleb roheliselt sisselülitatud juhtpinge korral kustub hooldusvajaduse korral
			Hooldus <ul style="list-style-type: none"> põleb oranžilt hooldusvajaduse korral asendab sellisel juhul juhtpinge sümbolit
			Hoiatus <ul style="list-style-type: none"> põleb oranžilt olemasoleva hoiatuse korral kustub, kui on tekkinud rike Masinat ei lülitata välja
			Rike <ul style="list-style-type: none"> põleb punaselt ilmnenud rikke korral asendab sellisel juhul hoiatuse sümbolit Masin lülitatakse välja
			Kompressor <ul style="list-style-type: none"> põleb oranžilt kompressori olemasoleva hoiatuse korral põleb punaselt kompressori rikke korral
			Sisepõlemismootor <ul style="list-style-type: none"> põleb oranžilt olemasoleva sisepõlemismootori hoiatuse korral põleb punaselt sisepõlemismootori rikke korral
			Diisliosakeste filter <ul style="list-style-type: none"> põleb roheliselt tavarežiimi korral põleb oranžilt aktiivse regeneratsiooni päringu korral põleb oranžilt olemasoleva hoiatuse korral põleb oranžilt/punaselt seisuaegse regeneratsiooni päringu korral põleb punaselt rikke korral
			Käivitusvalmis <ul style="list-style-type: none"> käivitusvalmiduse korral vilgub roheliselt põleb roheliselt töötava sisepõlemismootori korral kustub rikke korral taassisselülitamise tõkesti korral inaktiveeritud

Tab. 9 Näidikuelemendid

Olekunäit menüüribal

Sümbol	Sümboli kuva	Menüüriba
	must	aktiivne

Sümbol	Sümboli kuva	Menüüriba
	hall	passiivne
	taust must	aktiivne ja valitud sümbol
	taust hall	valitud sümbol ja aktiveeritud menüü

Tab. 10 Näide: masina süsteemiteabe sümboli olekukuva






4.4 Ekraan

Ekraanilt saab kasutaja lugeda infot ja kontrollida sisestatud andmeid. Ekraan on täiesti graafiline.

Niipea kui vajutate klahvi «Kinnita» või ühte nooleklahvidest, jõuate peamenüüsse. Sealt pääsete erinevatesse alammenüüdesse.

Töö ajal kuvatakse töönäitu.

4.5 Menüü struktuur

Sümbol	1. menüütasand	2. menüütasand
	Peamenüü	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Masina tööandmed ▪ Sisepõlemismootori tööandmed ▪ Kompressori tööandmed ▪ Diisliosakeste filtri tööandmed
	Veamälu	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rikketeated ▪ Hoiatusteated
	Seadistusmenüü	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nimirõhu seadistamine ▪ Nimirõhu lubamine ▪ Temperatuuriühiku seadistamine ▪ Rõhuühiku seadistamine ▪ Ekraani heleduse seadistamine ▪ Mootori juhtseadme seadistamine ▪ Ohutusfunktsioonide kontrollimise aktiveerimine/inaktiveerimine ▪ Diisliosakeste filtri seadistamine ▪ Käivitus-/seiskamisautomaatika aktiveerimine/inaktiveerimine ▪ Välise tankimise seadistamine ▪ Viskoosse muhviga ventilaatori seadistamine ▪ Hooldusvälpade seadistamine
	Süsteemiteave	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Masin ▪ Juhtimissüsteemi tarkvara
	Hooldusnäit	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kompressor ▪ Sisepõlemismootor

Tab. 11 Menüü struktuur

4.5.1 Peamenüü

Peamenüüs kuvatakse kehtivaid tööandmeid.

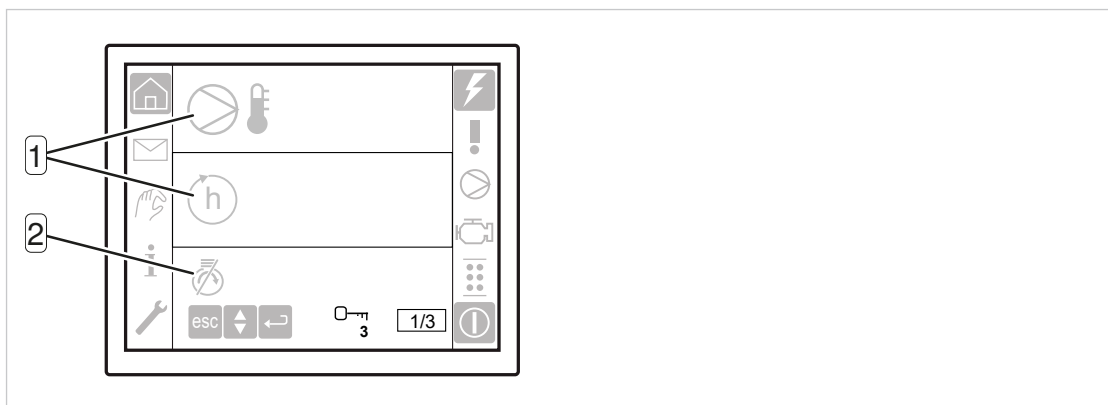
Peamenüü avamiseks puudutage menüüribal olevat sümbolit .

Töönäidud ekraanil

Ekraanil kuvatakse graafilised sümbolid ning tähed ja numbrid. Täendus selgub näitude omavalgest seostest.

Ekraani mõlemalt ülemiselt realt leiata kehtivad tööandmed.




Ekraani alumiselt realt leiata kehtiva tööoleku.






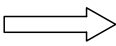



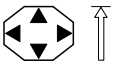
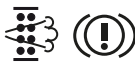

Joon. 5 Tööandmed ja tööolekud

- 1 Käitamisandmed
- 2 Tööolekud

Sümbol	Täendus
	Kompressiooni lõpptemperatuur
	Töötunnid
	Kütusepaagi täitetase: <ul style="list-style-type: none"> ▪ kollane riba = kütusetase ▪ oranž tulp = reservipiirkond ▪ punane vilkuv riba = kütusepaak on tühi
	Rõhk õlieraldusmahutis
	Seadistatud nimirõhk
	Võrgu rõhuanduri väärtus
	Aku pinge
	Mootori pöörlemissagedus
	Jahutusvedeliku temperatuur

Sümbol	Tähendus
	Diisliosakeste filtri temperatuur, sisselaskeavas
	Diisliosakeste filtri temperatuur, väljalaskeavas
	Diisliosakeste filtri nõrgisus

Tab. 12 Tööandmete näidik

Sümbol	Tähendus	Selgitus
	Sisepõlemismootor KÄIVITUSVALMIS	Sisepõlemismootor on väljalülitatud
	Eelsoojendus	Sisepõlemismootorit eelsoojendatakse
	Soojendusfaas	Sisepõlemismootor käivitatakse ja masin töötab soojaks
	Töörežiim TÜHIKÄIK	Masin töötab töörežiimis TÜHIKÄIK
	Kõrgemale käigule lülitamine	<ul style="list-style-type: none"> Sisepõlemismootor lülitatakse kõrgemale käigule Koormusnõue salvestatud.
	Töörežiim KOORMUS	<ul style="list-style-type: none"> Masin töötab töörežiimis KOORMUS täispõrlemiskiirus ja voluhulk on võimalik alles pärast sisepõlemismootori soojaks töötamist
	Järeltööfaas	Jahtumisrežiim, jahtumisaega kuvatakse olenevalt töötemperatuurist
	Vasturõhk	<ul style="list-style-type: none"> Kuvatakse õlialaldusmahuti rõhk hetkel, masinat ei saa käivitada. Näidu saab seadistada menüü seadistuse kohaselt ühikutes bar või psi
	Seisuajal regenereerimine	Diisliosakeste filtri regenereerimine (juhtimissüsteemis ette antud).
	Käivitus-/seiskamisautomaatika	Lisavarustus käivitu-/seiskamisautomaatika on aktiveeritud. Masina juhtimissüsteem töötab <i>automaatrežiimis</i> .

Tab. 13 Kuvatavad tööolekud

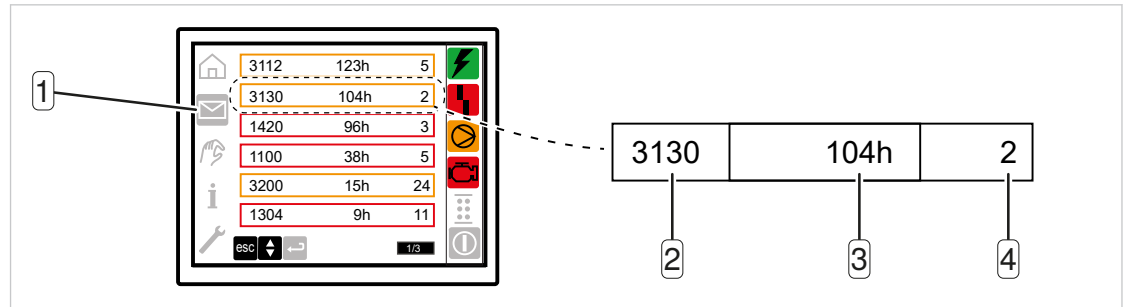
4.5.2 Veamälu

Menüüs Veamälu on loetletud kõik tekkinud rikked ja hoiatused.

Veamälu menüü avamiseks valige menüüribalt sümbol .

Aktiivsed rikked ja hoiatused on ümbritsetud värvilise raamiga:

- Hoiatused: oranž
- Rikked: punane



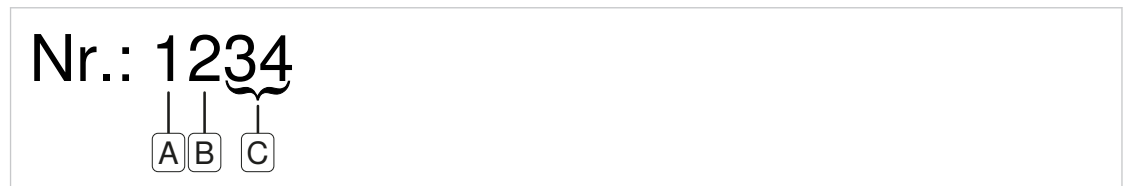
Joon. 6 Veamälu

- ① Veamälu sümbol
- ② Koodi näit

- ③ Viimase esinemise töötunni näit
- ④ Sagedus

Kood:

Ekraanil kuvatav neljakohaline kood ② on krüpteeritud alljärgnevate kriteeriumide järgi.



Joon. 7 Koodi sisu


Täiendavad kriteeriumid koodi krüpteerimiseks

Asukoht	Number	Selgitus
a)	1. number	Teate liik: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 – viga ▪ 2 – hooldus ▪ 3 – hoiatus
b)	2. number	Esinemise koht: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 – sisepõlemismootor ▪ 2 – kompressor ▪ 3 – juhtimissüsteem ▪ 4 – üldine teave
c)	3. ja 4. number	Võti vahemikus 00 ... 99

Tab. 14 Koodi selgitus

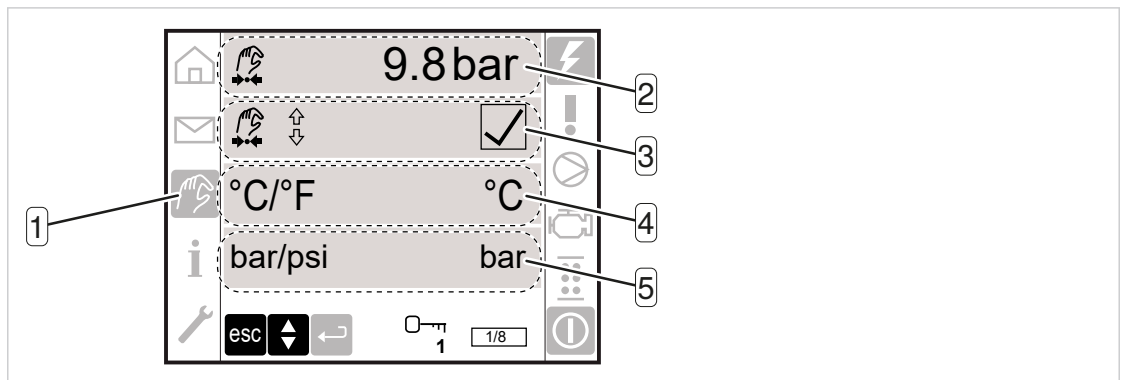
4.5.3 Seadistusmenüü

Seadistusmenüüs seadistatakse juhtimissüsteemi parameetreid.

Valige sümbol  menüüribalt, et avada seadistusmenüü. Seadistusmenüü kuvatakse mitmel näidulehel.

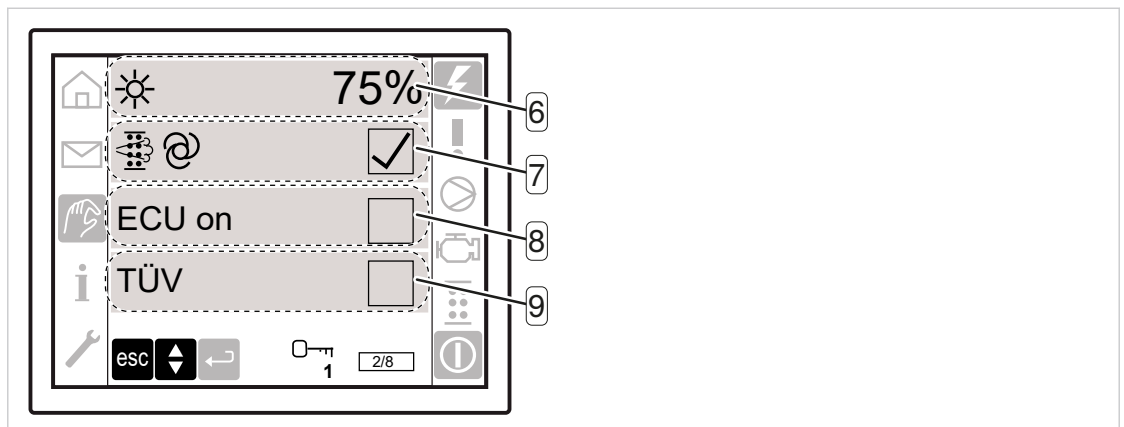

Parooliga kaitsmine:

- Juurdepääs seadistustele on osaliselt parooliga kaitstud.
- Seadistusmenüüs saab sisestada väärtusi ja teha muudatusi ainult juhul, kui sisestatakse parool.

Seadistusmenüü, lehekülg 1:


Joon. 8 Seadistusmenüü, 1. lehekülg

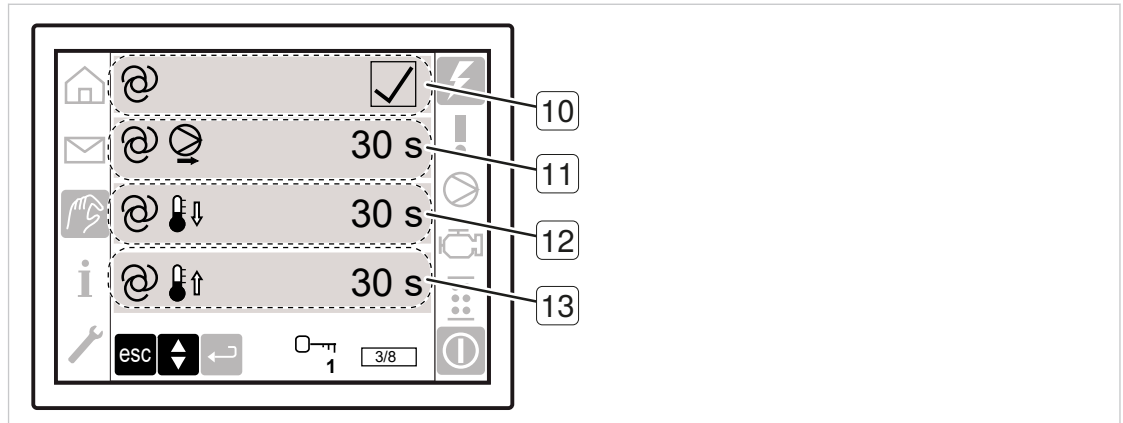
- | | |
|--|---|
| ① Seadistusmenüü sümbol | ④ Kuvatava temperatuuriühiku seadistamine |
| ② Suruõhu väljalaskerõhu (sihtrõhu) seadistamine | ⑤ Kuvatava rõhuühiku seadistamine |
| ③ Sihtrõhu seadistusvõimaluse lubamine | |

Seadistusmenüü, lehekülg 2:


Joon. 9 Seadistusmenüü, 2. lehekülg

- | | |
|---|--|
| ⑥ Ekraani heleduse seadistamine | ⑧ Mootori juhtseadme aktiveerimine |
| ⑦ Diisliosakeste filtri regenerimine on pooleli oleva tööttsükli jaoks aktiveeritud | ⑨ Ohutusfunktsioonide kontrollirežiimi aktiveerimine |

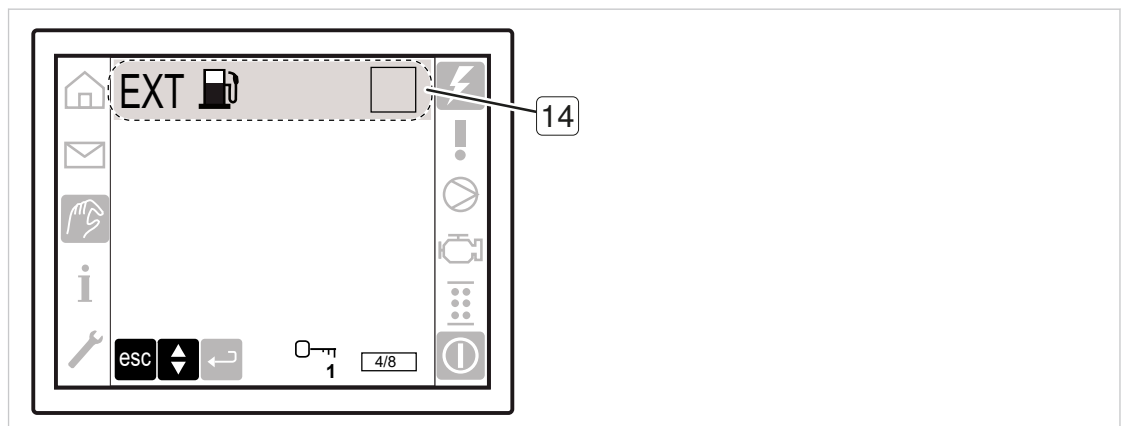
Seadistusmenüü lehekülg 3



Joon. 10 Seadistusmenüü, 3. lehekülg

- | | |
|--|--|
| 10 Käivitus-/seiskamisautomaatika aktiveerimine | 12 Käivitus-/seiskamisautomaatika jahtumisa seadistamine |
| 11 Käivitus-/seiskamisautomaatika järeltööaja seadistamine | 13 Käivitus-/seiskamisautomaatika soojenemisfaasi seadistamine |

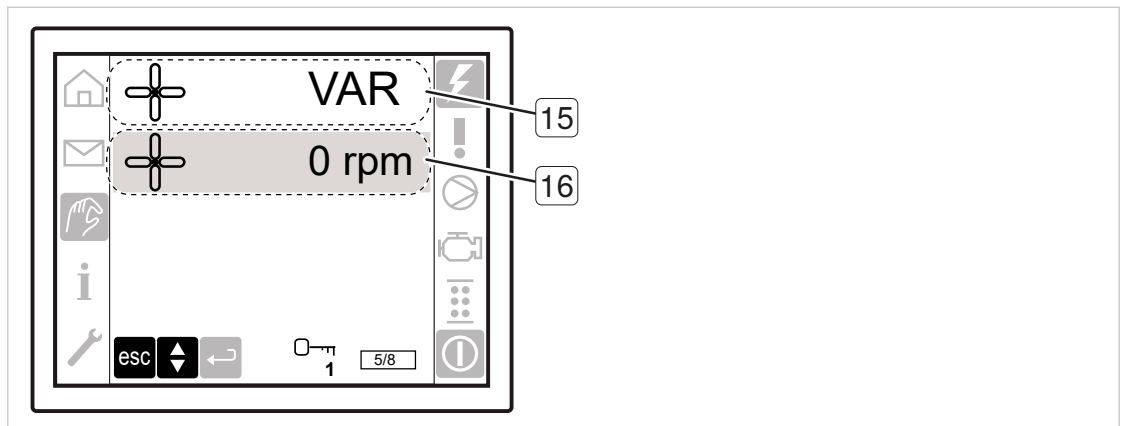
Seadistusmenüü, lehekülg 4:



Joon. 11 Seadistusmenüü, 4. lehekülg

- 14 Välise tankimise aktiveerimine

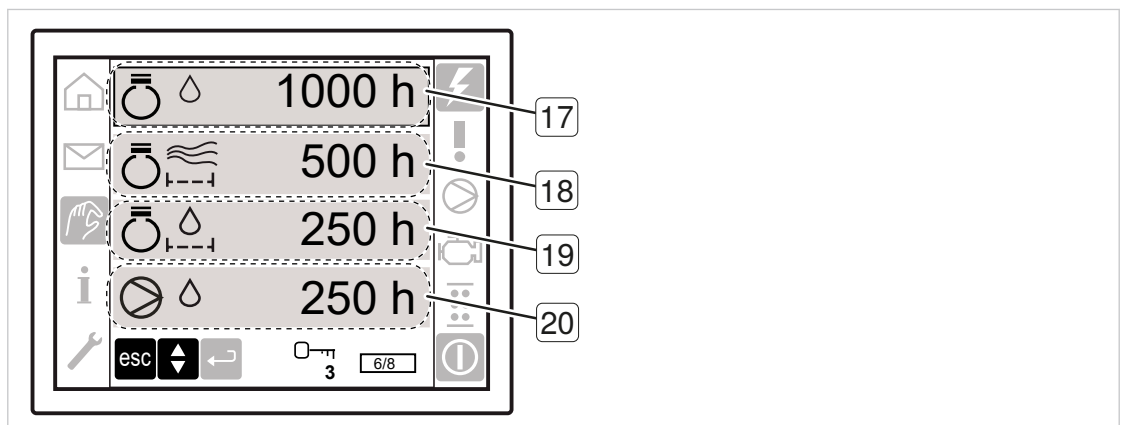
Seadistusmenüü, lehekülg 5:



Joon. 12 Seadistusmenüü kujutis, lehekülg 5

- 15 Viskoosse muhviga ventilaatori aktiveerimine
- 16 Viskoosse muhviga ventilaatori pöörlemissagedus

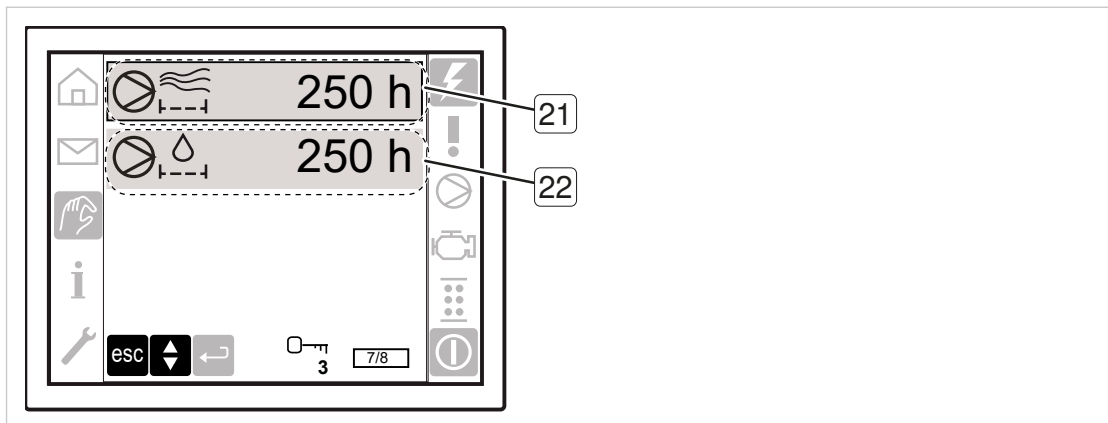
Seadistusmenüü, lehekülg 6:



Joon. 13 Seadistusmenüü kujutis, lehekülg 6

- 17 Mootoriõli hooldusvälpade seadistamine
- 18 Sisepõlemismootori õhufiltri hooldusvälpade seadistamine
- 19 Sisepõlemismootori õlifiltri hooldusvälpade seadistamine
- 20 Jahutusõli kompressori hooldusvälpade seadistamine

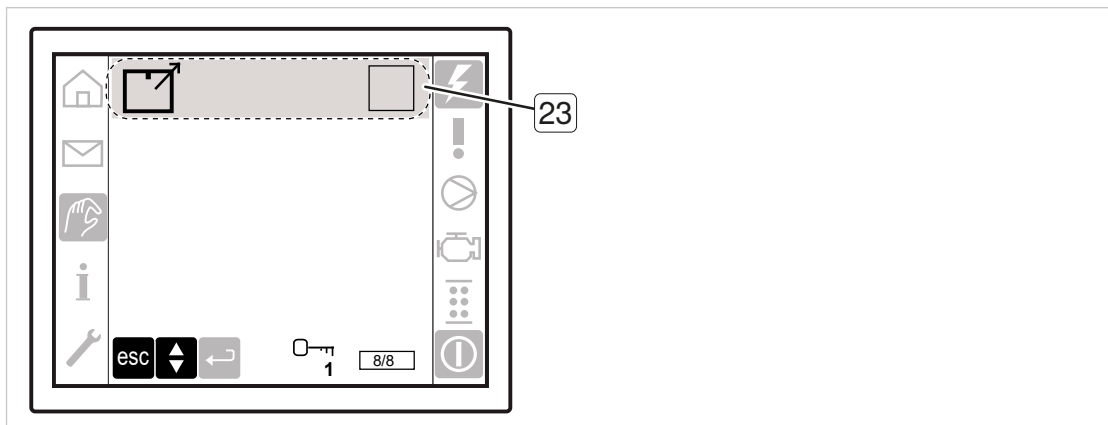
Seadistusmenüü, lehekülg 7:



Joon. 14 Seadistusmenüü kujutis, lehekülg 7

- 21 Kompressori õhufiltri hooldusvälpade seadistused
- 22 Kompressori õlifiltri hooldusvälpade seadistamine

Seadistusmenüü, lehekülg 8:



Joon. 15 Seadistusmenüü kujutis, lehekülg 8

- 23 Raadiokaugjuhtimispuldi seadistamise aktiveerimine



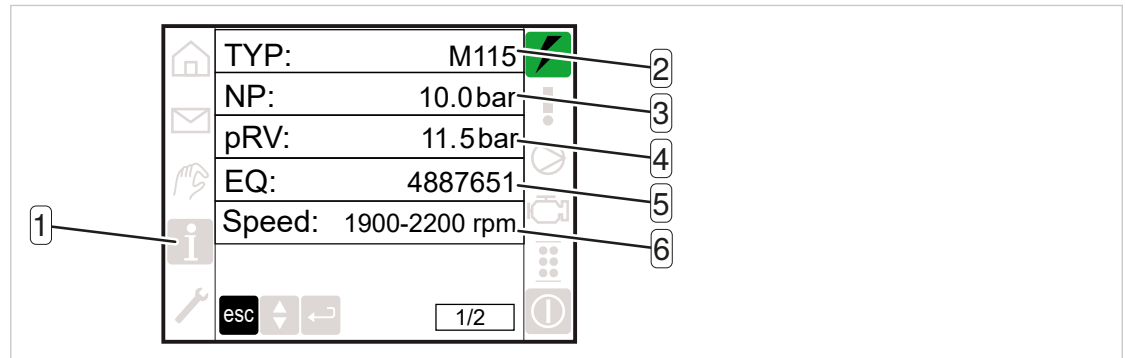
Täpsema kirjelduse üksikute parameetrite seadistamise kohta leiate peatükist [5.2 Juhtimissüsteemi seadistamine](#)

4.5.4 Süsteemiteave

Süsteemiteabe menüüs kuvatakse andmeid masina ja tarkvara kohta.

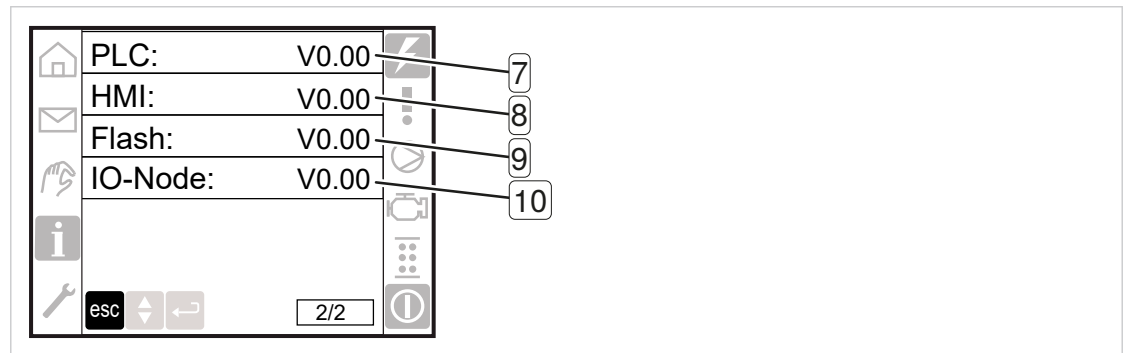
Valige menüüribalt sümbol , et avada süsteemiteabe menüü.

Kahelt lehelt leiata järgmise süsteemiteabe:

Süsteemiteabe menüü lk 1:


Joon. 16 Süsteemiteabe menüü lk 1

- | | |
|-----------------------|--|
| 1 Süsteemiinfo sümbol | 4 Paigaldatud kaitseventiil |
| 2 Masinatüübi andmed | 5 Masina seadmenumber |
| 3 Nimirõhk | 6 Mootori pöörlemiskiirus töörežiimis TÜHI-KÄIKKOORMUS |

Süsteemiteabe menüü lk 2:


Joon. 17 Süsteemiinfo lk 2

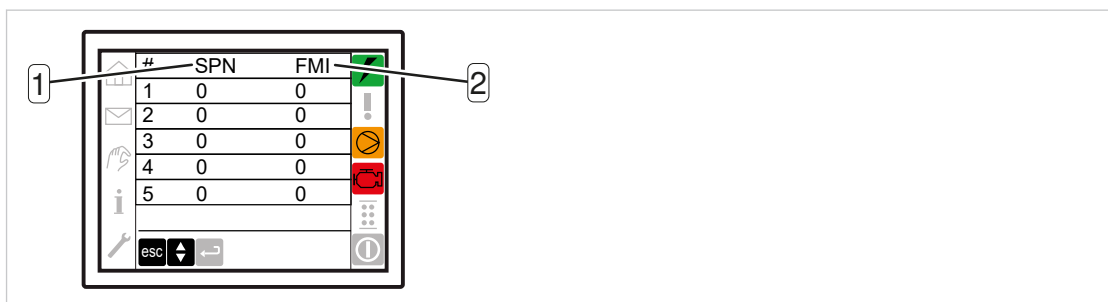
- | | |
|---|--|
| 7 Juhtimissüsteemi kontrolleri tarkvaraversioon (PLC) | 9 Väikmälu andmete tarkvaraversioon (kontroller) |
| 8 Juhtimissüsteemi ekraani tarkvaraversioon (HMI) | 10 Io-mooduli tarkvaraversioon |

Sisepõlemismootori veamälu:

Süsteemiteabe menüüs on võimalik lasta kuvada tekkinud mootorivigu.



Kui vajutate klahvi «Alla» 3 sekundiks, avaneb sisepõlemismootori aktiivne veamälu. Süsteemiteabe menüüsse tagasi pääsemiseks vajutage klahvi «Üles» 3 sekundiks.



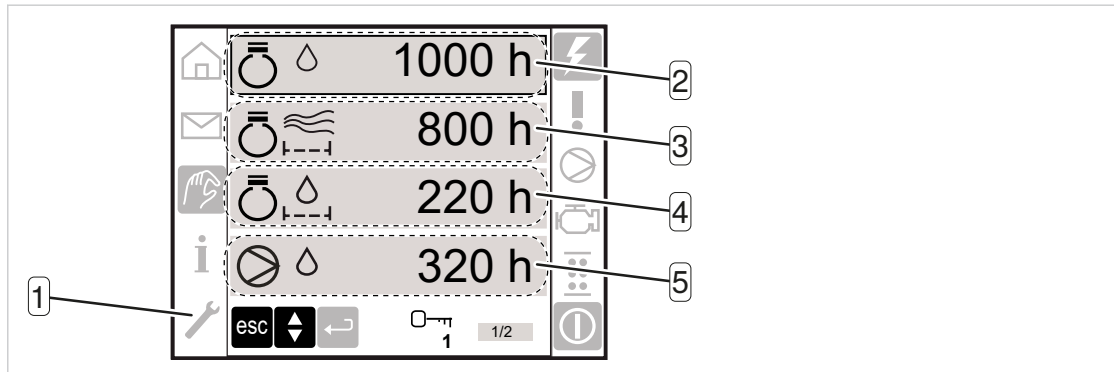
Joon. 18 Sisepõlemismootori aktiivse veamälu näit

Pos	Näit	Tähendus	Kirjeldus
①	SPN	Kahtlase parameetri number	Vea ID
②	FMI	Rikke režiimi identifikaator	Vea tüüp

Tab. 15 Sisepõlemismootori aktiivne veamälu

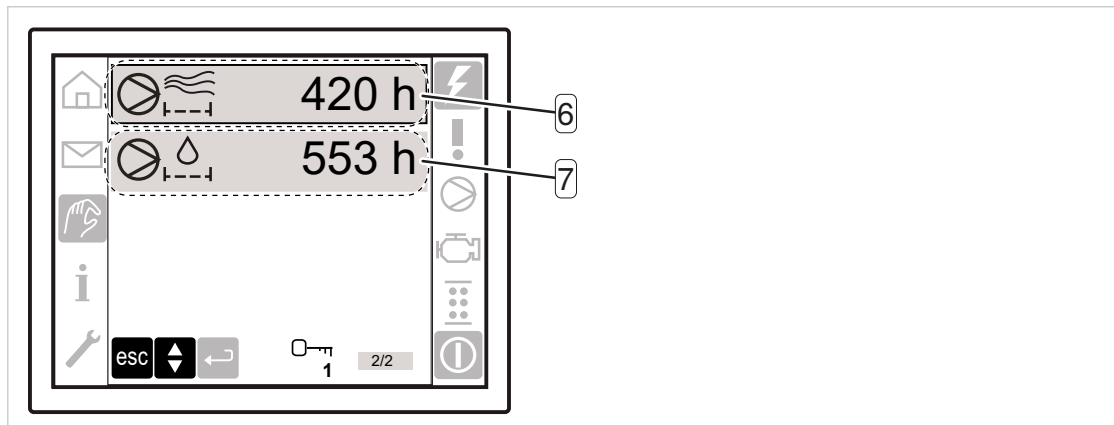
4.5.5 Hooldusnäit

Hooldusnäidu menüü avamiseks valige menüüribalt sümbol .

Hooldusnäidu menüü ülevaate lehekülg 1:


Joon. 19 Seadistusmenüü kujutis, lehekülg 1


















- | | |
|---|---|
| ① Hooldusmenüü sümbol | ④ Sisepõlemismootori õlifiltri hooldustaimer, tagurpidi loendav |
| ② Mootoriõli hooldustaimer, tagurpidi loendav | ⑤ Kompressori jahutusõli hooldustaimer, tagurpidi loendav |
| ③ Sisepõlemismootori õhufiltri hooldustaimer, tagurpidi loendav | |








Hooldusnäidu menüü ülevaate lehekülg 2:


Joon. 20 Seadistusmenüü kujutis, lehekülg 2

- | |
|--|
| ① Kompressori õhufiltri hooldustaimer, tagurpidi loendav |
| ② Kompressori õlifiltri (tagurpidi loendava) hooldustaimeri lähtestamine |

4.6 Kasutamine

Kasutamine	Klahv	Näit	Selgitus
Käivitamisvalmidus	—		KÄIVITUSVALMIS vilgub roheliselt
START: ▶ kinnitage «START».			<ul style="list-style-type: none"> ▪ madalal keskkonnatemperatuuril toimub automaatne eelsoojendus ▪ soojenduse aeg sõltub keskkonnatemperatuurist ▪ sisepõlemismootor käivitatakse automaatselt ▪ maksimaalne käivitusae 15 s ▪ starter lülitub käivitamise pöörete arvu saavutamise korral välja
Soojenemisfaas:		 	Masin töötab töörežiimis TÜHIKÄIK, kuni: saavutatakse kompressiooni lõpptemperatuuri sihtväärtus või on möödunud käivitus-/seiskamisautomaatika seadistatud soojenemisaeg.
Töörežiim TÜHIKÄIK			Masin on valmis ümberlülituseks töörežiimile TÜHIKÄIK
Töörežiim KOORMUS ▶ Vajutage klahvi «KOORMUSREŽIIM/TÜHIKÄIK».			Masin lülitatakse töörežiimi KOORMUS.
Kõrgemale käigule lülitamine: ▶ Vajutage klahvi «KOORMUSREŽIIM/TÜHIKÄIK».		 	Elektroonilise juhtimisega sisepõlemismootorid: Kui mootori sihtpöörlemiskiirus KOORMUS on saavutatud, toimub ümberlülitus töörežiimi KOORMUS.
Suruõhu väljalaskerõhu seadistamine: ▶ Vajutage klahvi «Üles» või «Alla» ≥2 s. ▶ Seadistage soovitud rõhk klahvide «Üles» või «Alla» abil. ▶ Vajutage klahvi «KINNITATA».	    	 8,5 bar	Rõhu reguleerimise võimalus peab olema aktiveeritud! Seadistatakse väljalaskerõhk. Sururõhu väljundrõhu seadistatud väärtus on kohe aktiivne ja salvestatakse seadistusmenüüst väljumise korral.

Kasutamine	Klahv	Näit	Selgitus
<i>kas</i> Järeltööfaas: <ul style="list-style-type: none"> Vajutage klahvi «KOORMUSREŽIIM/TÜHIKÄIK». 			Masin lülitatakse režiimile <i>Koormusva- ba järeltööaeg</i> . <ul style="list-style-type: none"> sisepõlemismootor töötab tühikäigu pöörlemissagedusega Masinast eemaldatakse õhk Masin on valmis ümberlülituseks töörežiimi KOORMUS Masin on väljalülituseks valmis: <ul style="list-style-type: none">  0,5...3 min Sisepõlemismootori saab seista <ul style="list-style-type: none"> Vajutage klahvi «STOPP» ≥2s.
<i>või</i> STOPP: <ul style="list-style-type: none"> Vajutage klahvi «STOPP» ≥ 1s. 		 8s	Masin lülitatakse režiimile <i>Koormusva- ba järeltööaeg</i> . <ul style="list-style-type: none"> sisepõlemismootor töötab tühikäigu pöörlemissagedusega Masinast eemaldatakse õhk Kuvatakse jahtumisaeg
		 1,8 bar	Rõhk õlialaldusmahutis on > 1 bar: <i>Vasturõhu</i> näit ekraanil
			Rõhk õlialaldusmahutis on ≤ 1 bar: KÄIVITUSVALMIS näit ekraanil


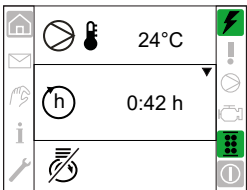

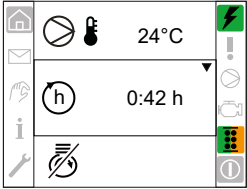

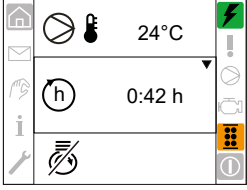

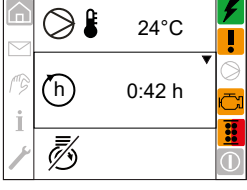

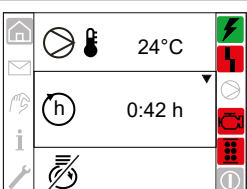
Tab. 16 Kasutamine SIGMA CONTROL SMART

4.7 Diisliosakeste filtri regeneerimistaseme näit

Diisliosakeste filter peab kinni diislikütuse põlemisel tekkivad osakesed. Diisliosakeste filter suudab kinni pidada vaid kindla koguse nõge ja tuhka. Seetõttu tuleb seda kindlate ajavahemike järel regeneerida ehk põletamise teel puhastada. Selle protsessi juures tekib sissepritsitud kütuse tõttu heitgaasisüsteemis oluliselt kõrgem temperatuur, kui masina tavarežiimil. Kogunenud nõge põletamisel tekib CO₂.

Tavaliselt toimub see *passiivne regeneerimine* masina käitamise ajal automaatselt. Kui masinat käitatakse näiteks ainult lühikest aega ja heitgaasid ei kuumene piisavalt, tuleb regeneerimine käsitsi aktiveerida. Toimub nn *seisuaegne regeneerimine*.

Teave selle kohta, milline diisliosakeste filtri regeneerimise tase on praegu aktiivne, kuvatakse ekraanil olekuribal paremal asuva sümboliga:

Tasand	Näit	Kirjeldus
 Tase 0 (roheline)		Tase 0: <ul style="list-style-type: none"> tavarežiim regeneerimine pole vajalik
 Tase 1 (roheline/oranž)		Tase 1: <ul style="list-style-type: none"> aktiivse regeneerimise päring vajalik on aktiivne regeneerimine
 Tase 2 (oranž)		Tase 2: <ul style="list-style-type: none"> alles siis, kui 30 min jooksul ei ole toimunud ja/või edukalt lõpetatud taseme 1 regeneerimist vajalik on aktiivne regeneerimine seisuajal on regeneerimine võimalik
 Tase 3 (oranž/punane)		Tase 3: <ul style="list-style-type: none"> seisuajal on regeneerimine vajalik võimalik teha operaatoril võimsuse vähendamine on aktiivne TÖÖTAMINE KOORMUSREŽIIMIL pole võimalik Oranžid veakuvad
 Tase 4 (punane)		Tase 4: <ul style="list-style-type: none"> seisuajal on regeneerimine vajalik regeneerimist on võimalik teha ainult KAESERI teenindusel või mootoritootja volitatud isikul võimsuse vähendamine on aktiivne TÖÖTAMINE KOORMUSREŽIIMIL pole võimalik punased veakuvad oranž hooldusnäit

Tab. 17 diisliosakeste filtri regeneerimistaseme näit

4.8 **ob** käivitus-/seiskamisautomaatika

Kui masin soetati koos käivitus-/seiskamisautomaatika lisavarustusega, saab masina kasutaja valida automaatrežiimis ja käsirežiimis juhtimise vahel.

Tehasesättena on masin pärast sisselülitamist eelseadistatud käsirežiimile.

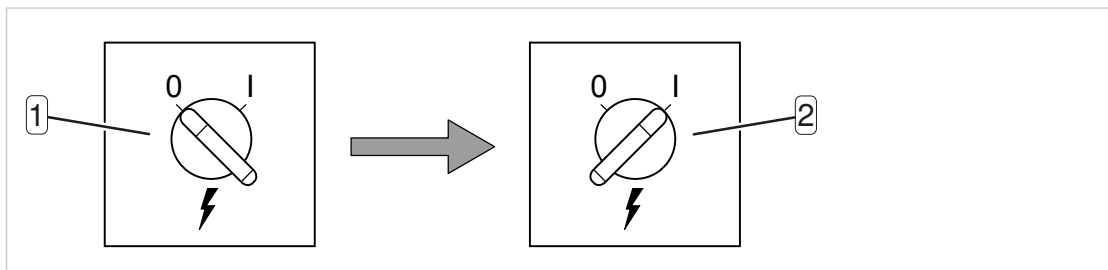
Töö automaatrežiimis:

- mootor käivitatakse pärast käivitamisvalmiduse aktiveerimist automaatselt.
- Juhtimissüsteem lülitub automaatselt ümber režiimile KOORMUS kohe, kui täidetud on järgmised parameetrid:
 - vajalik kompressiooni lõpptemperatuur
 - seadistatud soojenemisaeg
- Ebaõnnestunud käivituse või käivitamise katkestamise korral aktiveeritakse taassisselülitamise takisti 20 Sekundid. Jäänud aeg kuvatakse ekraanile

5 Kasutuselevõtmine

5.1 Juhtpinge sisse- või väljalülitamine

Klahviga «Juhtimissüsteem SISSE/VÄLJA» saab lülitada SIGMA CONTROL SMART juhtpinge sisse või välja.



Joon. 21 Lülitati «Juhtimissüsteem SISSE/VÄLJA»

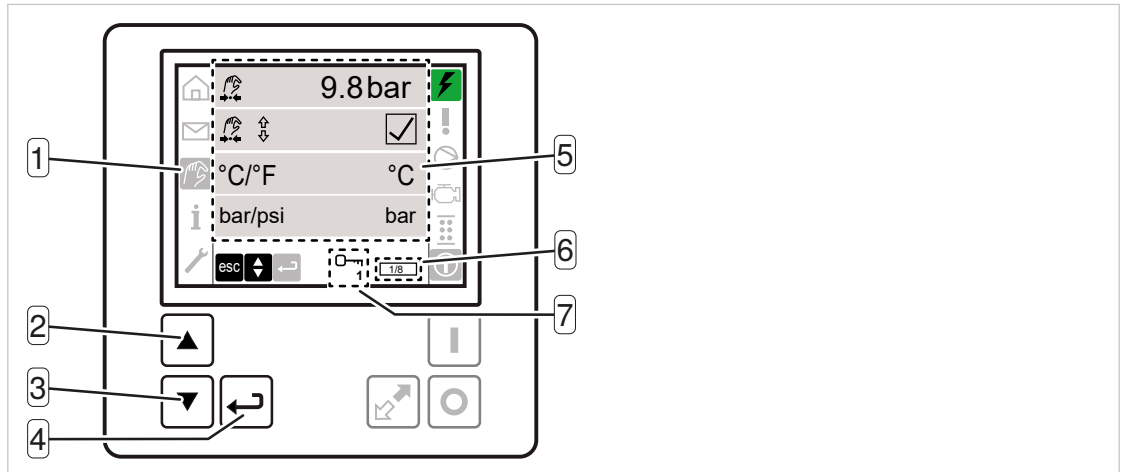
- ① Lülitati «Juhtimissüsteem SISSE/VÄLJA» on asendis *VÄLJA*
- ② Lülitati «Juhtimissüsteem SISSE/VÄLJA» on asendis *SISSE*

Lülitati «Juhtimissüsteem SISSE/VÄLJA» asend sõltub masinatüübist, vaadake oma masina käitusjuhendit.

5.2 Juhtimissüsteemi seadistamine

5.2.1 Seadistuste muutmine

Seadistusmenüüs seadistatakse juhtimissüsteemi parameetreid.



Joon. 22 Juhtimisetapid seadistuste muutmiseks

- | | |
|-------------------|-------------------------|
| 1 Seadistusmenüü | 5 Erinevad seadistused |
| 2 Klahv «Üles» | 6 Praegune leht |
| 3 Klahv «Alla» | 7 Kehtiv parooli tasand |
| 4 Klahv «Kinnita» | |

Tegutsege järgmiselt:

Seadistusmenüü avamine:

- Liikuge menüüriba klahvidega «Üles» 2 või «Alla» 3 seadistusmenüüsse 1.
- Kinnitage klahviga «Kinnita» 4 seadistusmenüü valimine.
 - ✓ Seadistusmenüü avatud

Seadistuste valimine/muutmine:

- Liikuge klahvidega «ÜLES» ja «ALLA» soovitud seadistuseni.
 - ✓ Soovitud seadistuse rea ümber tekib raam
- Kinnitage seadistuse valik klahviga «Kinnita».
 - ✓ Raam vilgub ja annab märku sisestuseks valmisolekust.
- Seadistage klahviga «Üles» või «Alla» soovitud väärtus.
- Kinnitage väärtus klahviga «Kinnita» ja salvestage seadistus.
 - ✓ Raami vilkumine lõpeb

Seadistuse vahetamine:

- Valige klahvidega «ÜLES» ja «ALLA» järgmine seadistus.

Seadistusmenüüst väljumine:

- Vajutage klahvi «Kinnita» ≥2s.
 - ✓ Liigute tagasi menüüribale, seadistusmenüü sümbol kuvatakse mustal taustal.

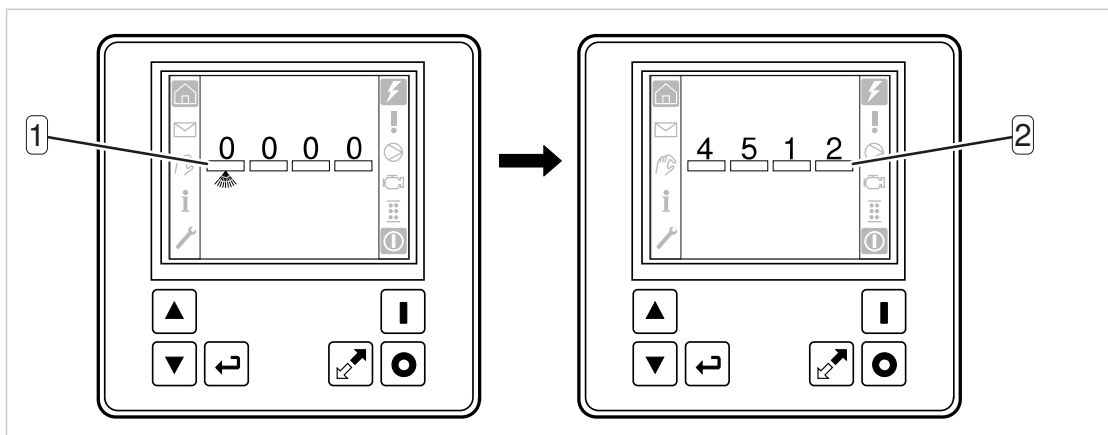
5.2.2 Parooli sisestamine

Masina tarneolekus ei ole parooli seadistatud. (Parooli tasand 0 – madalaim juurdepääsutasand)
 Sisestage esmalt kliendi parool, kui tahate näiteks teha muudatusi seadistusmenüüs.

Nimetus	Väärtus
Parooli tasand	1
Kliendi parool	4512

Tab. 18 Kliendi parool

Parool koosneb neljast numbrist. Näidikule ilmub neli nulli. Parooli sisestamist nõutakse alljärgneval näidikul.



Joon. 23 Kliendi parooli sisestamine

- ① Kliendi parooli sisestamise väli
- ② Kliendi parooliga sisestamise väli

Tegutsege järgmiselt:

1. vajutage klahvi «Üles» või «Alla» nii kaua, kuni ilmub soovitud number.
2. Vajutage klahvi «Kinnita», et sisestatud number kinnitada.
 - ✓ Kursor vilgub parooli järgmise märgi sisestuskohas.
3. Sisestage parooli ülejäänud 3 numbrit samamoodi nagu 1. ja 2. toimingus, kuni kogu parool on sisestatud.



Pärast viimase numbril kinnitamist on ühtlasi ka parool kinnitatud.

Aktiveeritud seadistusmenüü kuvatakse ekraanile.

Parooli tasand 1 kuvatakse koos võtmesümboliga.

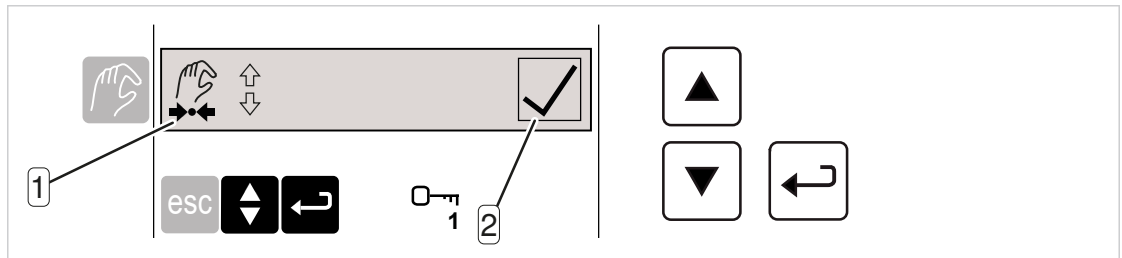
5.2.3 Suruõhu väljalaskerõhu seadistamine

Suruõhu väljalaskeava rõhku saab seadistada nii seisva sisepõlemismootoriga (juhtimissüsteem on sisse lülitatud) kui ka selle töötamise ajal (töötava masina korral).

- Rõhu saab seadistada ainult masina maksimaalsest tööülerõhust (nimirõhust) madalamaks.
- Seadistamine toimub sammuga 0,1 bar või 1 psi.
- Seadistus on nähtav ekraani näidul.

5.2.3.1 Suruõhu seadistamine lubatud


- Juhtimissüsteem on sisselülitatud
- Seadistusmenüü – lehekülg 1 on valitud
- Aktiveeritud on parooli tasand 1 või kõrgem tasand



Joon. 24 Suruõhu seadistamine lubatud

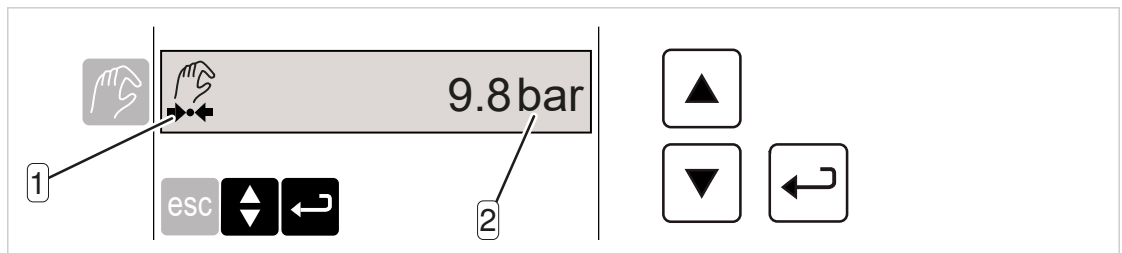
- ① Suruõhu väljalaskerõhu seadistamise sümbol
- ② Aktiveerimine/inaktiveerimine

Toimige järgnevalt:

1. Vajutage klahve «Üles» või «Alla», kuni on valitud sihtrõhu ① seadistamise loa rida.
 - ✓ Seadistusmenüü rida ümbritsetakse raamiga.
2. Vajutage klahvi «Kinnita», et lülitada seadistusrežiimile.
 - ✓ Raam vilgub ja annab märku sisestuseks valmisolekust. Sihtrõhu ② seadistamise luba saab muuta.

5.2.3.2 Rõhu seadistamine


- Juhtimissüsteem on sisselülitatud
- Seadistusmenüü – lehekülg 1 on valitud
- Aktiveeritud on parooli tasand 1 või kõrgem tasand



Joon. 25 Suruõhu väljalaskerõhu seadistamine

- ① Suruõhu väljalaskerõhu seadistamine
- ② Seadistatud väärtus

Toimige järgnevalt:

1. Vajutage klahvi «Üles» või klahvi «Alla», kuni valitud on suruõhu väljalaskeava seadistuse rida ①.
 - ✓ Seadistusmenüü rida ümbritsetakse raamiga.
2. Vajutage nuppu «Kinnitamine», et teha vahetus seadistamise režiimi.
 - ✓ Raam vilgub ja annab märku sisestuseks valmisolekust. Väärtust ② saab muuta.

5.2.4 Mõõtühikute seadistamine

Järgmisi kuvatavaid mõõtühikuid on võimalik kohandada:

- temperatuuriühik,
- rõhuühik.

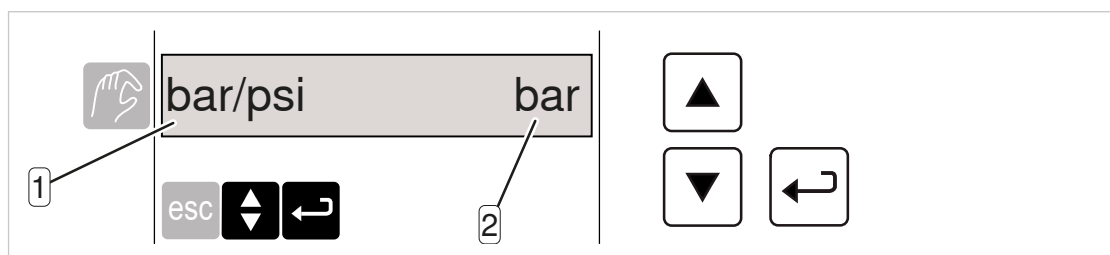


Vastavat mõõtühikut tuleb muuta ainult üks kord. Kõiki näidusid kohandatakse automaatselt. Seadistused jäävad pärast väljalülitamist salvestatuks.

5.2.4.1 Rõhuühiku seadistamine



- Juhtimissüsteem on sisselülitatud
- Seadistusmenüü – lehekülg 1 on valitud



Joon. 26 Rõhuühiku seadistamine

- 1 Rõhuühikute valik
- 2 Seadistatud rõhuühik

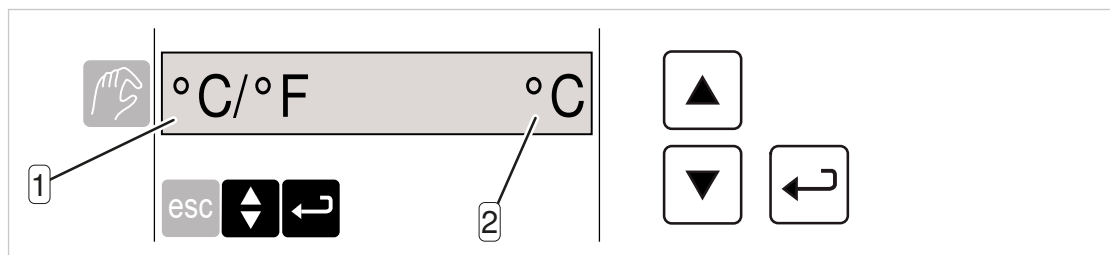
Toimige järgnevalt:

1. Vajutage klahvi «Üles» või klahvi «Alla», kuni on valitud rõhuühiku 1 rida.
 - ✓ Seadistusmenüü rida ümbritsetakse raamiga.
2. Vajutage nuppu «Kinnitamine», et teha vahetus seadistamise režiimi.
 - ✓ Raam vilgub ja annab märku sisestuseks valmisolekust. Rõhuühikut 2 saab nüüd muuta.

5.2.4.2 Temperatuuriühiku seadistamine



- Juhtimissüsteem on sisselülitatud
- Seadistusmenüü – lehekülg 1 on valitud



Joon. 27 Temperatuuriühiku seadistamine

- 1 Temperatuuriühikute valimine
- 2 Seadistatud temperatuuriühik

Toimige järgnevalt:

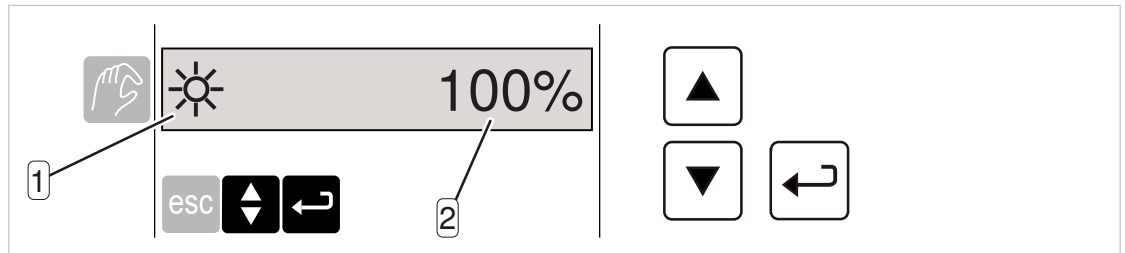
1. Vajutage klahve «Auf» või «Ab», kuni on valitud temperatuuriühiku ① rida.
✓ Seadistusmenüü rida ümbritsetakse raamiga.
2. Vajutage klahvi «Kinnita».
✓ Raam vilgub ja annab märku sisestuseks valmisolekust.
Nüüd saab temperatuuriühikut ② muuta.

5.2.5 Ekraani heleduse seadistamine

Seadistamine toimub 25 % sammuga.



- Juhtimissüsteem on sisselülitatud
- Seadistusmenüü – lehekülg 2 on valitud



Joon. 28 Ekraani heleduse seadistamine

- ① Ekraani heleduse sümbol
- ② Seadistatud väärtus

Toimige järgnevalt:

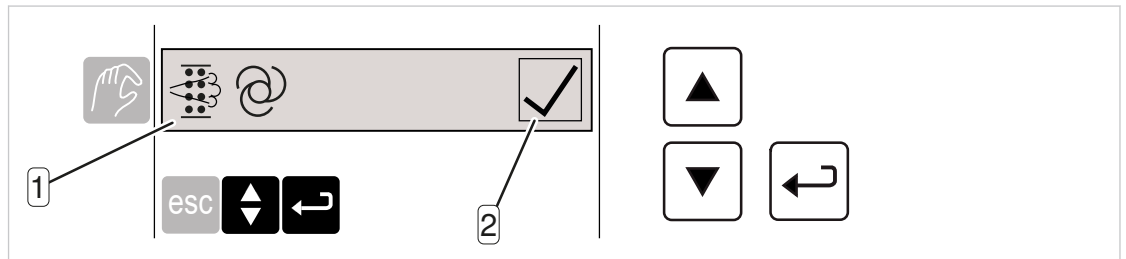
1. Vajutage klahvi «Üles» või klahvi «Alla», kuni on valitud ekraani heleduse ① rida.
✓ Seadistusmenüü rida ümbritsetakse raamiga.
2. Vajutage nuppu «Kinnitamine», et teha vahetus seadistamise režiimi.
✓ Raam vilgub ja annab märku sisestuseks valmisolekust.
Ekraani heledust ② saab muuta.

5.2.6 Diisliosakeste filtri automaatse regenerereerimise seadistamine

Tehasesättena on aktiveeritud diisliosakeste filtri automaatne regenerereerimine. Diisliosakeste filtri regenerereerimist on võimalik praeguse töötüki jaoks välja lülitada. Pärast masina välja- ja seejärel uuesti sisselülitamist on automaatne regenerereerimine jälle aktiivne.



- Juhtimissüsteem on sisselülitatud
- Seadistusmenüü – lehekülg 2 on valitud



Joon. 29 Diisliosakeste filtri regenerereerimisrežiimi seadistamine

- 1 Diisliosakeste filtri regeneratsioon
- 2 Aktiveerimine/inaktiveerimine

Toimige järgnevalt:

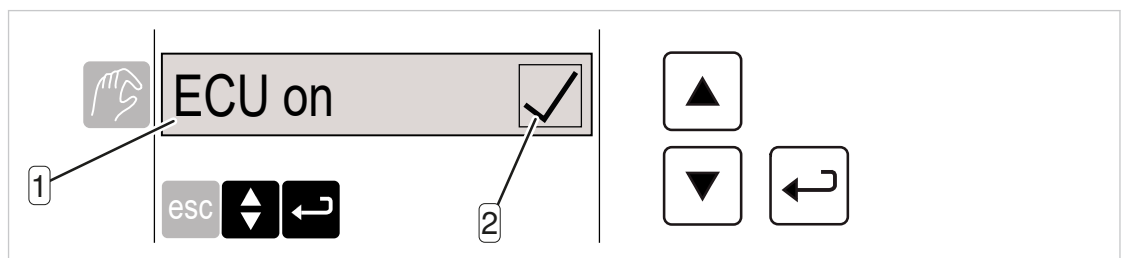
1. Vajutage klahve «Üles» või «Alla», kuni on valitud diisliosakeste filtri 1 regeneratsiooni rida.
 - ✓ Seadistusmenüü rida ümbritsetakse raamiga.
2. Vajutage klahvi «Kinnita», et lülitada seadistusrežiimile.
 - ✓ Raam vilgub ja annab märku sisestuseks valmisolekust. Diisliosakeste filtri 2 regeneratsiooni saab aktiveerida/inaktiveerida.

5.2.7 Mootori juhtseadme püsivalt sisselülitamine

Mootori juhtseadme (ECU) püsivalt sisselülitamise võimalus on ette nähtud teeninduse jaoks.



- Juhtimissüsteem on sisselülitatud
- Seadistusmenüü – lehekülg 2 on valitud



Joon. 30 Mootori juhtseadme püsivalt aktiveerimine

- 1 Mootori juhtseadme püsivalt aktiveerimise sümbol
- 2 Aktiveerimine/inaktiveerimine

Toimige järgnevalt:

1. Vajutage klahve «Üles» või «Alla», kuni on valitud mootori juhtseadme 1 püsivalt aktiveerimise rida
 - ✓ Seadistusmenüü rida ümbritsetakse raamiga.

2. Vajutage klahvi «Kinnita», et lülitada seadistusrežiimile
 - ✓ Raam vilgub ja annab märku sisestuseks valmisolekust. Mootori juhtseadme ② püsivalt aktiveerimist saab muuta.

5.2.8 Väline tankimine eraldi kütusepumba abil

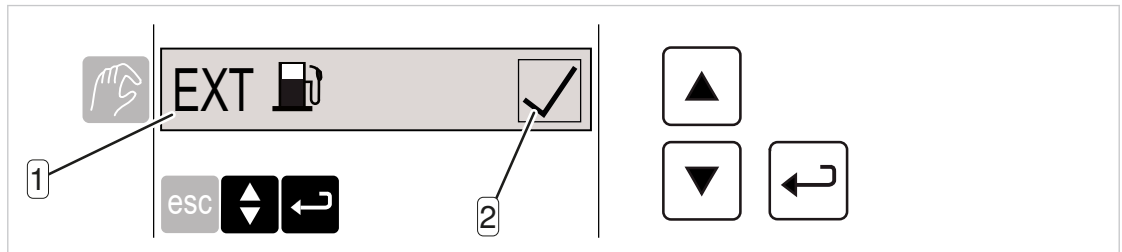
Kui masina seesmist kütusemahutit on vaja täita välisest paagist, siis on selleks vaja välist kütusepumpa.

Välise tankimise funktsiooni saate aktiveerida juhtimissüsteemi seadistusmenüüs.

Juhtimissüsteem hindab sisemises kütusepaagis oleva kütuse taset ja sellest sõltuvalt lülitab eraldiseisva kütusepumba sisse ja välja.



- Juhtimissüsteem on sisselülitatud
- Täidetud väline mahuti on ühendatud
- Seadistusmenüü – lehekülj 2 on valitud
- Aktiveeritud on parooli tasand 1 või kõrgem tasand



Joon. 31 Välise tankimise seadistamine

- ① Välise tankimise sümboli aktiveerimine
- ② Aktiveerimine/inaktiveerimine

Toimige järgnevalt:

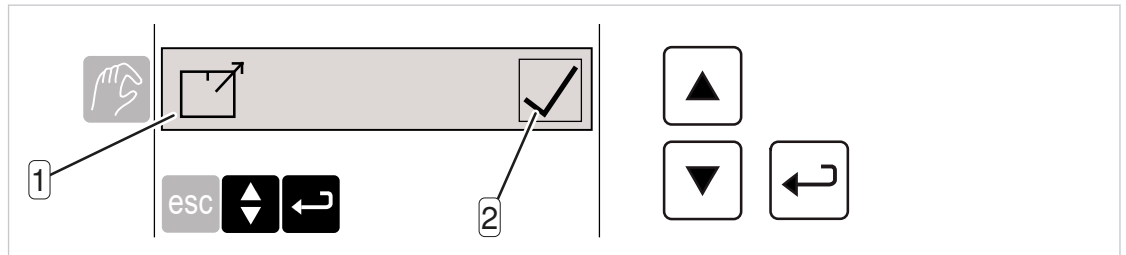
1. Vajutage klahve «Üles» või «Alla», kuni on valitud välise tankimise ① loa rida
 - ✓ Seadistusmenüü rida ümbritsetakse raamiga.
2. Vajutage klahvi «Kinnita», et lülitada seadistusrežiimile
 - ✓ Raam vilgub ja annab märku sisestuseks valmisolekust. Välise tankimise ② luba saab muuta.

5.2.9 Raadiokaugjuhtimispuldi aktiveerimine

Masina raadiokaugjuhtimispuldi abil juhtimise funktsiooni aktiveerimise saate ette võtta juhtsüsteemi seadistusmenüüst.



- Juhtimissüsteem on sisselülitatud
- Seadistusmenüü – lehekülj 8 on valitud
- Aktiveeritud on parooli tasand 1 või kõrgem tasand



Joon. 32 Raadiokaugjuhtimispuldi aktiveerimine

- ① Raadiokaugjuhtimispuldi seadistamise sümbol
- ② Aktiveerimine/inaktiveerimine

Toimige järgnevalt:

1. Vajutage klahve «Üles» või «Alla», kuni on valitud raadiokaugjuhtimispuldi ① aktiveerimise rida
 - ✓ Seadistusmenüü rida ümbritsetakse raamiga.
2. Vajutage klahvi «Kinnita», et lülitada seadistusrežiimile
 - ✓ Raam vilgub ja annab märku sisestuseks valmisolekust. Raadiokaugjuhtimispulti ② saab aktiveerida/inaktiveerida.

6 Käitamine

6.1 Ohutusfunktsioonide kontrollimine

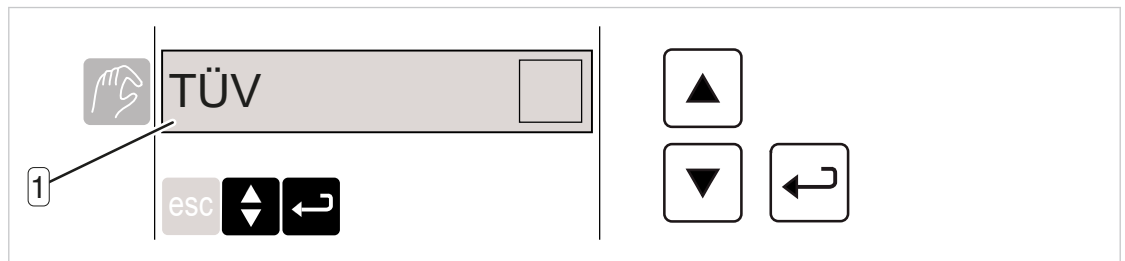
Volitatud spetsialistid (nt tehnilise kontrolli liidu liikmed) saavad kontrollida järgmisi ohutusfunktsioone:

- Kaitseventiili kontrollimine
- Temperatuuri väljalülituse kontrollimine

6.1.1 Kontrollirežiimi aktiveerimine



- Juhtimissüsteem on sisse lülitatud
- Seadistusmenüü – lehekülg 2 on valitud
- Aktiveeritud on parooli tasand 1 või kõrgem tasand



Joon. 33 Madalamale käigule lülituse valimine

1 Kontrollirežiim

Toimige järgnevalt:

1. Vajutage klahve «Üles» või «Alla», kuni on valitud kontrollirežiimi 1 rida.
 - ✓ Seadistusmenüü rida ümbritsetakse raamiga.
2. Vajutage klahvi «Kinnita», et minna lülitada seadistusrežiimile
 - ✓ Raam vilgub ja annab märku sisestuseks valmisolekust. Kontrollirežiimi saab aktiveerida/inaktiveerida. Näit liigub menüüsse Tehniline kontroll (TÜV).

6.1.2 Kaitseventiili kontrollimine

Masin suurendab rõhku, kuni kaitseventiil rakendub. Kaitseventiili rakendumisrõhu leiab masina eraldiseisvast kasutusjuhendi peatükist „Kaitseventiili rakendumisrõhk“.


HOIATUS

Kuulmiskahjustuste oht müra tõttu kaitseventiili avamisel

- ▶ kandke kuulmekaitset


ETTEVAATUST

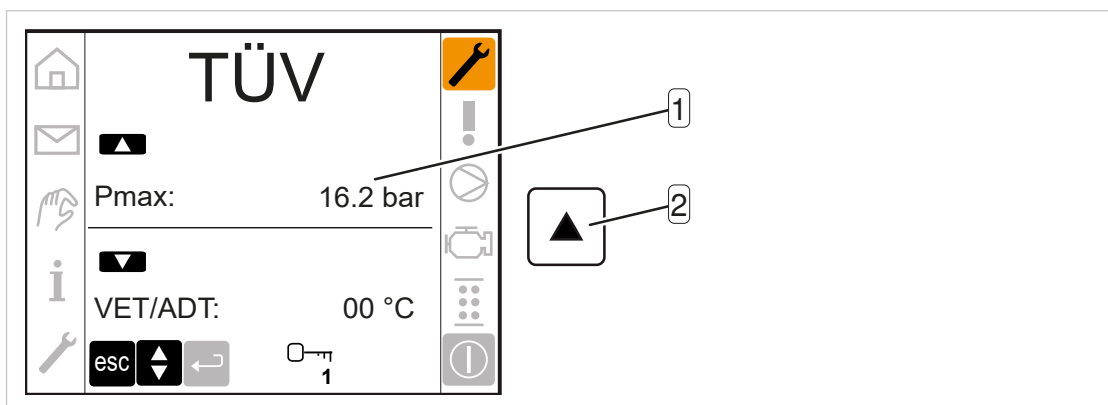
Vabanenud kompressoriõlist ja suruõhust tulenev põletusoh

- ▶ Kandke kaitseriietust
- ▶ Kandke kaitseprille
- ▶ Sulgege masina korpus täielikult



Kohe kui kaitseventiili rakendumisrõhk on saavutatud:

- kaitseventiil rakendub ja rõhk väheneb.
- Masin lülitub veega „Ülerõhuviga“ (kood 1201) välja.
- Masin kuvab maksimaalset rõhku ①.



Joon. 34 Kaitseventiili kontrollimine

- ① Saavutatud maksimaalne rõhk
- ② Klahv «Üles»

Toimige järgnevalt:

1. Hoidke klahvi «Üles» pidevalt all.
 - ✓ Masin hakkab rõhku suurendama.
2. Laske klahv «Üles» lahti kohe, kui on saavutatud maksimaalne rõhk.
3. Vajutage klahvi «Kinnita».
 - ✓ Liigute tagasi menüüribale, seadistusmenüü sümbol kuvatakse mustal taustal.



Kui kaitseventiil ei vähenda rõhku pärast maksimaalse rõhu saavutamist:

- Lülitage masin kohe välja ja ärge seda edasi kasutage.
- Kontrollige kaitseventiili / laske välja vahetada.

6.1.3 Kompressiooni lõpptemperatuuri kaitseväljalülituse kontrollimine

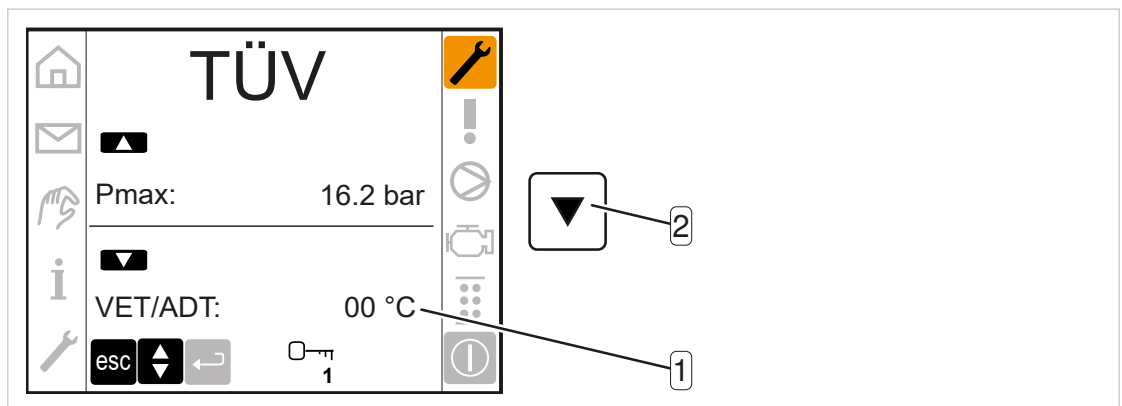
Selle funktsiooni kontrollimiseks simuleerib juhtimissüsteem kõrgemat tihendamise lõpptemperatuuri. Kontrollirežiimis liidetakse tegelikule kompressiooni lõpptemperatuurile ühtlane temperatuur 50 °C, et saavutada masina enneaegne väljalülitumine.

Kompressiooni lõpptemperatuur tõuseb kuni maksimaalse väärtuseni.



Juhtimissüsteem reguleerib kaitseväljalülitus järgmiselt:

- Kompressiooni lõpptemperatuur 116 °C:
 - Kuvatatakse hoiatus *Liigtemperatuuri viga*. (Kood 3200)
 - Masin lülitatakse töörežiimile TÜHIKÄIK ja sellest eemaldatakse õhk.
- Kompressiooni lõpptemperatuur 117 °C:
 - Masina lülitatakse kohe välja.
 - Kuvatatakse rike *Liigtemperatuuri viga*. (Kood 1200)



Joon. 35 Madalamale käigule lülituse valimine

- ① Kompressiooni lõpptemperatuur
- ② Klahv «Alla»

Toimige järgnevalt:

1. Hoidke klahvi «Alla» ② pidevalt all.
 - ✓ Masin lülitub töörežiimile KOORMUS ja suurendab seejuures kompressiooni lõpptemperatuuri.
2. Laske klahv «Ab» lahti kohe, kui kompressiooni lõpptemperatuur on 117 °C.
3. Vajutage klahvi «Kinnita».
 - ✓ Liigute tagasi menüüribale, seadistusmenüü sümbol kuvatakse mustal taustal.



Kui masin ei lülitu pärast maksimaalse kompressiooni lõpptemperatuuri välja:

- Lülitage masin kohe välja ja ärge seda edasi kasutage.
- Laske masinat kontrollida.

6.2 Ventilaatori seadistamine

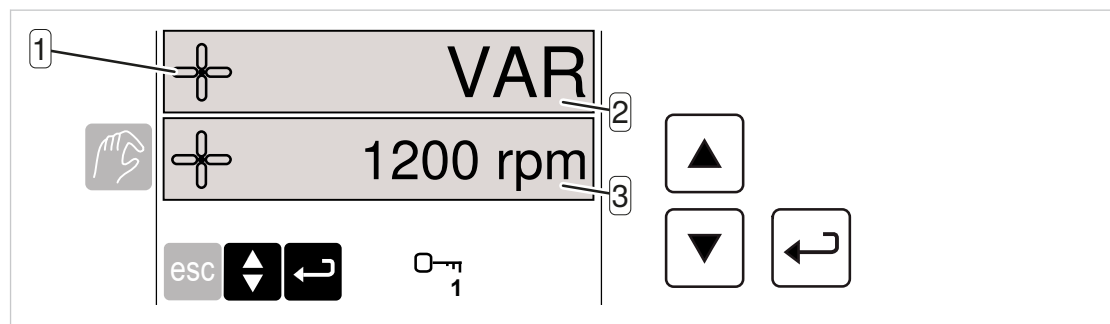
Ventilaatorit saab seadistada järgmiselt:

Seadistus	Kirjeldus
MIN	Ventilaator töötab minimaalse pöörlemissagedusega.
VAR	Kompressor reguleerib oma ventilaatori pöörlemissagedust ise. Seepärast töötab kompressor muutuva pöörlemissagedusega.
1200 p/min	Ventilaator töötab pöörlemissagedusega 1200 p/min.
MAX	Ventilaator töötab maksimaalse pöörlemissagedusega.

Tab. 19 Võimalikud ventilaatori seadistused



- Juhtimissüsteem on sisselülitatud
- Seadistusmenüü – lehekülj 5 on valitud
- Aktiveeritud on parooli tasand 1 või kõrgem tasand



Joon. 36 Ventilaatori seadistamine

- 1 Ventilaatori sümbol
- 2 Seadistatud variant
- 3 Ventilaatoris pöörlemissageduse näit

Toimige järgnevalt:

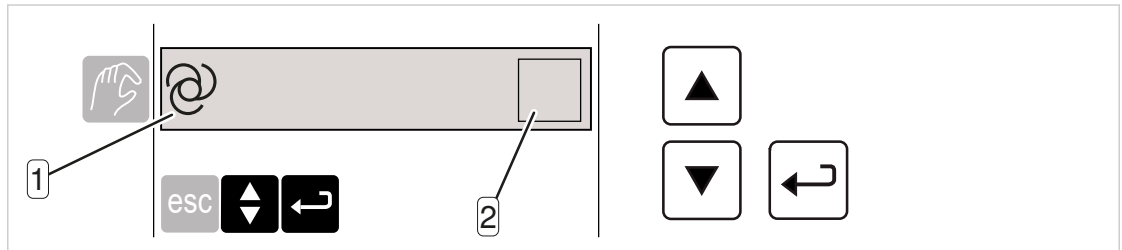
1. Vajutage klahve «Üles» või «Alla», kuni on valitud seadistatud variant 1.
 - ✓ Seadistusmenüü rida ümbritsetakse raamiga.
2. Vajutage klahvi «Kinnita», et lülitada seadistusrežiimile.
 - ✓ Raam vilgub ja annab märku sisestuseks valmisolekust. Seadistatud pöörlemissageduse 2 varianti saab muuta. Pöörlemissagedust kuvatakse real 3.

6.3 **kas** käivitus-/seiskamisautomaatika

6.3.1 Käivitus-/seiskamisautomaatika aktiveerimine



- Juhtimissüsteem on sisselülitatud
- Seadistusmenüü – lehekülg 3 on valitud
- Aktiveeritud on parooli tasand 1 või kõrgem tasand



Joon. 37 Käivitus- ja seiskamisautomaatika aktiveerimise seadistusrežiim

- 1 *Automaatse käivitamise* sümbol
- 2 Automaatne käivitamine inaktiveeritud

Toimige järgnevalt:

1. Vajutage klahve «Üles» või «Alla», kuni on valitud rida sümboliga *Automaatne käivitamine* 1
 - ✓ Seadistusmenüü rida ümbritsetakse raamiga.
2. Vajutage klahvi «Kinnita», et lülitada seadistusrežiimile
 - ✓ Raam vilgub ja annab märku sisestuseks valmisolekust. Käivitus-/seiskamisautomaatika 2 saab aktiveerida/inaktiveerida.

6.3.2 Käivitus-/seiskamisautomaatika seadistamine



- Juhtimissüsteem on sisselülitatud
- Seadistusmenüü – lehekülg 3 on valitud
- Käivitus-/seiskamisautomaatika on aktiveeritud
- Aktiveeritud on parooli tasand 1 või kõrgem tasand



Ajaparametrite seadistamine toimub 10 Sekundid sammuga.



Joon. 38 Käivitus-/seiskamisautomaatika seadistamine

- ① Käivitus-/seiskamisautomaatika järeltööaja seadistamine
- ② Käivitus- seiskamisautomaatika jahtumisaja seadistamine
- ③ Käivitus-/seiskamisautomaatika soojenemisfaasi seadistamine

Toimige järgnevalt:

1. Vajutage klahve «Üles» või «Alla», kuni on valitud soovitud seadistuse rida
 - ✓ Seadistusmenüü rida ümbritsetakse raamiga.
2. Vajutage klahvi «Kinnita», et lülitada seadistusrežiimile
 - ✓ Raam vilgub ja annab märku sisestuseks valmisolekust. Väärtust saab muuta.

6.3.3 Käivitus-/seiskamisautomaatika lõpetamine

Käivitus-/seiskamisautomaatika vahetamine käsirežiimile on võimalik nii seisatud kui ka töötava masina puhul.

Toimige järgnevalt:

- ▶ Vajutage klahvi «SISSE» või klahvi «VÄLJA» ≥ 2 s.



Juhtimissüsteem SIGMA CONTROL SMART lülitab masina käivitus-/seiskamisautomaatikalt käsirežiimile.

Käsirežiim kehtib ainult parajasti kasutatava töötsükli kohta. Peale masina väljalülitamist ja seejärel uuesti sisselülitamist on taas seadistatud käivitus-/seiskamisautomaatika.

6.4 Proovikäitus vigade kviteerimiseks

Cumminsi mootori korral võib ette tulla, et juhtpinge välja- ja sisselülitamise korral ei kustu teatud rikked.

- Pärast vea põhjuse kõrvaldamist on vaja vigade nullimiseks teha sisepõlemismootori koormuse taastamine.
- Vaatamata aktiivsele veale käivitub sisepõlemismootor ja töötab režiimil TÜHIKÄIK.
- Ümberlülitamine töörežiimile KOORMUS ei ole võimalik.
- Proovitöö kestus on erinev, see võib ulatuda 60 Sekundid.



Kui viga ei saa proovitööga automaatselt kviteerida (kustutada), seiskub mootor hiljemalt 70 Sekundid pärast. Viga ei kõrvaldata.

Masina käitumine oleneb valitud töörežiimist:

Viga töörežiimil „Käsirežiim“ (tavaline juhtimine):

- masina juhtpinge lülitub pärast vea põhjuse kõrvaldamist ja vea kviteerimiskatset (lülitati «juhtimissüsteem «SISSE»/«VÄLJA»» välja- ja sisselülitamist) uuesti sisse.
- Üks ülalnimetatud vigadest on ikka aktiivne ja seda kuvatakse. Sellest hoolimata vilgub roheline näit KÄIVITUSVALMIS.
- Masina käivitamine olenemata veast (ainult töörežiimil TÜHIKÄIK)
- Oodake, kuni olekurealt kaovad veasümbolid.
- Masin on kohe pärast proovitööd ja vigade kinnitamist tavarežiimis, ümberlülitamine töörežiimile KOORMUS on võimalik.

Viga töörežiimil käivitus-/seiskamisautomaatika:

- masina juhtpinge lülitub pärast vea põhjuse kõrvaldamist ja vea kviteerimiskatset (lülitati «juhtimissüsteem «SISSE»/«VÄLJA»» välja- ja sisselülitamist) uuesti sisse.
- Üks ülalnimetatud vigadest on ikka aktiivne ja seda kuvatakse. Sellest hoolimata vilgub roheline näit KÄIVITUSVALMIS.
- Masina käivitamine olenemata veast (ainult töörežiimil TÜHIKÄIK)
- Oodake, kuni olekurealt kaovad veasümbolid.
- Masin seiskub pärast õnnestunud automaatset kviteerimist ja on valmis *automaatrežiimi* aktiveerimiseks.

7 Vigade tuvastamine ja kõrvaldamine

Teateid on kolme liiki:

- Rikketeated
- Hoiatusteated
- Tehnohoolduse teated

Teie masina kohta kehtivad teated sõltuvad masina varustusest ja juhtimissüsteemi seadistustest.

7.1 Juhtimissüsteemi rikketeade

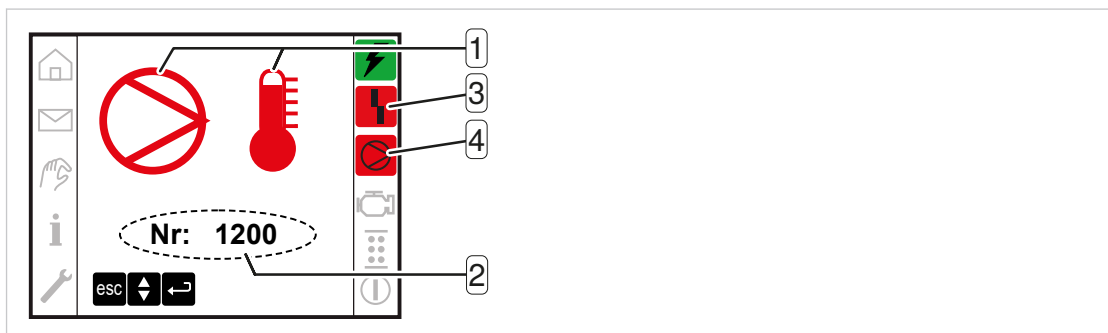


Tekkinud rikke korral toimub alati masina automaatne väljalülitamine.

Ekraanile kuvatakse vea allika sümbol.

See võib koosneda ühest sümbolist või mitme sümboli kombinatsioonist.

Sümbolite all näitab juhtimissüsteem rikke koodi.



Joon. 39 Rikketeate liiga kõrge kompressiooni lõpptemperatuuri näide

- | | |
|---------------------------------|--------------------------|
| ① Vigade lokaliseerimise sümbol | ③ Näit <i>Rike</i> |
| ② Kood | ④ Näit <i>Kompressor</i> |

7.1.1 Rikketeate kinnitamine ja kviteerimine



Masin lülitati rikke tõttu välja.

Võite oma masina uuesti käivitada.



- Rike kõrvaldati nõuetekohaselt
- Juhtimissüsteem on sisselülitatud

Toimige järgnevalt:

Rikketeate kinnitamine:

1. Kinnitage rikketeade klahviga «Kinnita».
 - ✓ Rikketeade kustub.
 - Olekuribal oleva rikke sümbol jääb aktiivseks.

Rikketeate kviteerimine:

2. Lülitage lüliti «Juhtimissüsteem SISSE/VÄLJA» välja.

7 Vigade tuvastamine ja kõrvaldamine

7.1 Juhtimissüsteemi rikketeade

3. Lülitage lüliti «Juhtimissüsteem SISSE/VÄLJA» uuesti sisse.
- ✓ Rikketeade on juhtimissüsteemi taaskäivitamisega kviteeritud. Kviteeritud rikketeade on kustutatud.



Võite oma masina käivitada.

7.1.2 Rikketeadete ülevaade

Rikketeated mootorivea kohta

Kood	Teade	Abinõu	Kes aitab edasi	
			FW ¹⁾	SP ²⁾
1100	Mootori õlirõhk (p76) madal	Kontrollige sisepõlemismootori õlitaset	—	—
		Kontrollige sisepõlemismootori õlirõhku	●	—
		Kontrollige õlirõhu lüliti	●	●
1110	Jahutusvedeliku temperatuur (T70) kõrge	Kontrollige jahutusvedeliku taset	—	—
		Puhastage jahutit	—	—
		Laske vesijahutust kontrollida	●	●
1111	Jahutusvedeliku tase madal	Kontrollige jahutusvedeliku taset	—	—
1121	Laadimisõhu temperatuur (T73) kõrge	Kontrollige paigaldustingimusi. Laske masinal maha jahtuda	—	—
1124	Õhumassimõõdik	Laske kontrollida	●	●
1130	Kütusetase madal	Tankige	—	—
1132	Kütuse surve madal	Laske kontrollida	●	●
1135	Kütusepump	Laske kontrollida	●	●
1136	Põhjavanni vedelikutase	Laske vedelik välja	—	—
1137	Kütuse tõstemagnet	Laske kontrollida	●	●
1140	Mootori generaator ei lae	Laske kontrollida	●	●
1150	Mootori juhtseade	Laske kontrollida	●	●
1151	Mootori juhtseade – SIGMA CONTROL SMART	Laske kontrollida	●	●
1160	Anduri siini rõhk	Laske kontrollida	●	●
1161	Anduri pöörlemissagedus	Laske kontrollida	●	●
1164	Kütusesüsteem	Laske kontrollida	●	●
1165	Sisepõlemismootori käivitamise viga	Laske kontrollida	●	●

1) Oskustöökoda

2) Teeninduspartner

3) hooldab mootoritootja volitatud isik

Kood	Teade	Abinõu	Kes aitab edasi	
			FW ¹⁾	SP ²⁾
1170	Automaatrežiimi käivitamise viga	Laske kontrollida	●	●
1180	Heitgaasi järeltöötlemise viga	Laske diisliosakeste filtrit kontrollida	●	●
1186	Heitgaasi järeltöötlemise temperatuur kõrge	Laske diisliosakeste filtrit kontrollida	●	●
1192	Diisliosakeste filtri süsteem	Laske diisliosakeste filtrit kontrollida	WMH ³⁾	—
1193	NOx seireseade	Laske NOx-seireseadet kontrollida	WMH ³⁾	—

1) Oskustöökoda

2) Teeninduspartner

3) hooldab mootoritootja volitatud isik

Tab. 20 Rikketeated mootorivea kohta, kood 1100–1199

Rikketeated kompressori vigade kohta

Kood	Teade	Abinõu	Kes aitab edasi	
			FW ¹⁾	SP ²⁾
1200	Kompressiooni lõpptemperatuur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontrollige paigaldustingimusi ▪ Laske masinal maha jahtuda 	—	—
		Kontrollige kompressori õlitaset	—	—
		Puhastage jahutit	—	—
1201	Õlieraldusmahuti kõrge rõhk	Laske kontrollida	—	●

1) Oskustöökoda

2) Teeninduspartner

Tab. 21 Rikketeated kompressori vigade kohta, kood 1200–1299

Rikketeated juhtimissüsteemi vigade kohta

Kood	Teade	Abinõu	Kes aitab edasi	
			FW ¹⁾	SP ²⁾
1300	PLC mälu viga	Laske kontrollida	—	●
1302	PLC ja HMI ühendus	Laske kontrollida	—	●
1303	PLC kõrge temperatuur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontrollige paigaldustingimusi ▪ Laske masinal maha jahtuda 	—	—
1304	PLC toitepinge	Laske kontrollida	—	●
1306	PLC mootori juhtseadme ühendus	Laske kontrollida	—	●
1310	Watchdogi viga	Laske kontrollida	—	●
1311	I/O-moodul	Laske kontrollida	—	●

1) Oskustöökoda

2) Teeninduspartner

Tab. 22 Rikketeated juhtimissüsteemi vigade kohta, kood 1300–1399

Rikketeated üldiste vigade kohta

Kood	Teade	Abinõu	Kes aitab edasi	
			FW ¹⁾	SP ²⁾
1400	HÄDASEISKAMINE	Vabastage lukustusest	—	—
		Laske kontrollida	—	●
1410	Õlieraldusmahuti rõhuanduri traat murdunud	Laske kontrollida või parandada	—	●
1412	Sisselaskeventiili rõhuanduri traat murdunud	Laske kontrollida või parandada	—	●
1414	Kompressiooni lõpptemperatuuri anduri traat murdunud	Laske kontrollida	—	●
1416	Kütusetaseme anduri traat murdunud	Laske kontrollida	—	●
1420	Õhueemaldusventiili traat murdunud	Laske kontrollida või parandada	—	●
1424	Sisselaskeventiili reguleerventiili traat murdunud	Laske kontrollida	—	●
1450	GSM-i modemi juhtimissüsteemi blokeerumine	Laske GSM-i modemi blokeerumine kõrvaldada	—	●
1475	Võrgu rõhuandur	Laske kontrollida või parandada	—	●

1) Oskustöökoda

2) Teeninduspartner

Tab. 23 Rikketeated üldiste vigade kohta, kood 1400–1499

7.2 Juhtimissüsteemi hoiatused

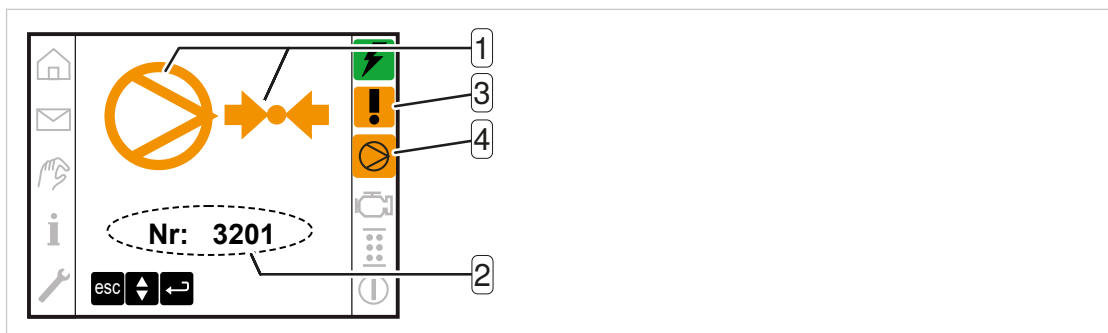


Tekkinud hoiatuse korral ei toimu automaatset väljalülitust. Masin töötab edasi.

Ekraanile kuvatakse vea allika sümbol.

See võib koosneda ühest sümbolist või mitme sümboli kombinatsioonist.

Sümbolite all näitab juhtimissüsteem hoiatuse koodi.



Joon. 40 Hoiatusteate näide

- | | | | |
|---|-------------------------------|---|------------------------|
| 1 | Vigade lokaliseerimise sümbol | 3 | Näit <i>Hoiatus</i> |
| 2 | Kood | 4 | Näit <i>Kompressor</i> |



- Ületemperatuuri hoiatuste korral lülitatakse masin jahutamiseks automaatselt töörežiimi TÜHIKÄIK.
- Pärast rikke kõrvaldamist peab hoiatusteate kinnitama.

7.2.1 Hoiatusteate kinnitamine ja kviteerimine



Kuvatakse rikke eest hoiatavat teadet.

Masinat ei lülitata välja.



- Masin peatati
- Rikke oht kõrvaldati.
- Juhtimissüsteem on sisselülitatud

Toimige järgnevalt:

Hoiatusteate kinnitamine:

- Kinnitage rikketeade klahviga «Kinnita».
 - Hoiatusteade kustub.
 - Olekuribal oleva hoiatuse sümbol jääb aktiivseks.

Teate kviteerimine:

- Lülitage lüliti «Juhtimissüsteem SISSE/VÄLJA» välja.
- Lülitage lüliti «Juhtimissüsteem SISSE/VÄLJA» uuesti sisse.
 - Hoiatusteade on juhtimissüsteemi taaskäivitamisega kviteeritud.
 - Kviteeritud hoiatusteade on kustutatud.



Võite oma masina käivitada.

7.2.2 Hoiatusteade ülevaade
Kompressori hoiatusteated

Kood	Teade	Abinõu	Kes aitab edasi	
			FW ¹⁾	SP ²⁾
3112	Jahutusvedeliku temperatuurianduri (T70) rike	Laske kontrollida.	●	●
3120	Täiteõhurõhu viga	Laske täiteõhurõhu andurit kontrollida.	●	●
3124	Õhumassimõõdiku viga	Laske kontrollida.	●	●
3130	Kütusetase madal	Tankige.	—	—
3135	Kütusepump	Laske kontrollida.	●	●
3136	Kütusefiltri veetase	Tühjendage kütusefilter (veeseparaator).	—	—
3150	Mootori juhtseadme muu viga	Laske kontrollida.	●	●
3154	Sisepõlemismootori anduri viga	Laske kontrollida.	●	●
3155	Sisepõlemismootori täituri viga	Laske kontrollida.	●	●
3164	Kütusesüsteemi viga	Laske kontrollida.	●	●
		Puhastage kütusefilter/asendage uuega.	—	—
3185	Heitgaasi järeltöötlemise viga	Laske kontrollida diisliosakeste filtrit.	●	●
3188	Vajalik on heitgaaside järeltöötamise regeneratsioon	7.2.3 Seisuajal regeneraerimise alustamine	—	—

1) Oskustöökoda

2) Teeninduspartner

Tab. 24 Kompressori hoiatusteated, kood 3100–3199

Kompressori hoiatusteated

Kood	Teade	Abinõu	Kes aitab edasi	
			FW ¹⁾	SP ²⁾
3200	Kompressoriooni lõpptemperatuur kõrge	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontrollige paigaldustingimusi. ▪ Laske masinal jahtuda. 	—	—
		Kontrollige kompressori õlitaset.	—	—
		Puhastage jahutid.	—	—
3201	Õlieraldusmahuti kõrge rõhk	Laske kontrollida.	—	●

1) Oskustöökoda

2) Teeninduspartner

Tab. 25 Kompressori hoiatusteated, kood 3200–3299

Juhtimissüsteemi hoiatusteated

Kood	Teade	Abinõu
3303	PLC kõrge temperatuur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontrollige paigaldustingimusi. ▪ Laske masinal jahtuda.
3313	HMI kõrge temperatuur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontrollige paigaldustingimusi. ▪ Laske masinal jahtuda.

Tab. 26 Juhtimissüsteemi hoiatusteated, kood 3300–3399

7.2.3 Seisuajal regenerereerimise alustamine

Kui masina töötamise ajal püsib heitgaasi temperatuur piisavalt kõrgel, toimub diisliosakeste filtri regenerereerimine pidevalt automaatselt (passiivne regeneratsioon). Seisuajal (või statsionaarne) regenerereerimine toimub siis, kui masinat käitatakse ainult lühikest aega. Seejuures ei muutu heitgaasid piisavalt kuumaks, et käivitada diisliosakeste filtri regenerereerimist.

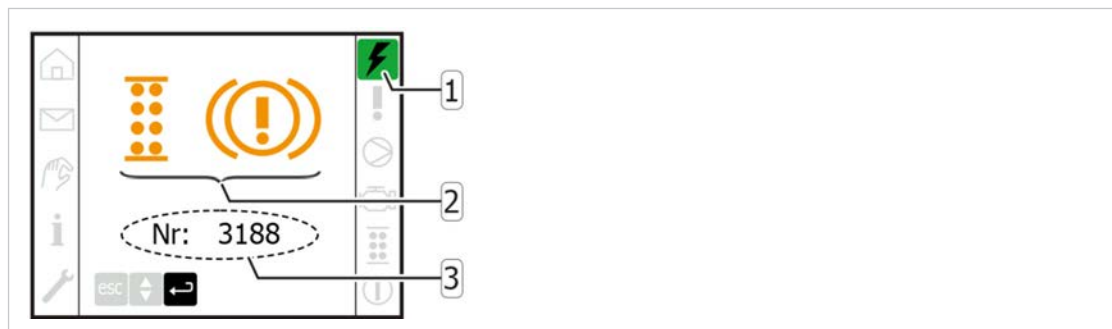


Kui kestab seisuajal regenerereerimine:

- ei saa masinat käitada,
- ei saa alustatud regenerereerimist katkestada.

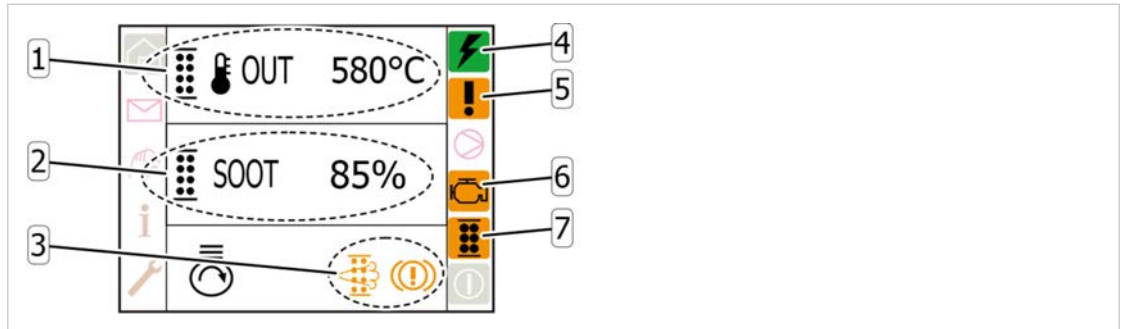
Hoiatusteade Seisuajal regenerereerimine vajalik:

Juhtimissüsteemi ekraanil kuvatakse teade „Seisuajal regenerereerimine vajalik“.



Joon. 41 Hoiatus: „seisuajal regenerereerimine vajalik“

- 1 Näit *Juhtpinge SEES*
- 2 Sümbol „Seisuajal regenerereerimine vajalik“ (oranž)
- 3 Kood

Seisuajal regenererimise käivitamine:


Joon. 42 Kuvatakse näit „Seisuajal regenererimine“

- | | | | |
|---|---|---|------------------------------------|
| ① | Temperatuur diisliosakeste filtri väljalaskeavas | ⑤ | Näit <i>Hoiatus</i> |
| ② | Diisliosakeste filtri tahmaga täitumise tase hetkel | ⑥ | Näit Sisepõlemismootor (oranž) |
| ③ | Kuvatakse sümbol „Seisuajal regenererimine“ (oranž) | ⑦ | Näit Diisliosakeste filter (oranž) |
| ④ | Näit Juhtpinge sees (roheline) | | |

Toimige järgnevalt:

- ▶ Vajutage pikalt (vähemalt 2 sekundit) klahvi «Kinnita».
- ✓ Algab seisuajal regenererimine



Ekraanile ilmuvad järgmised töönaidud:

- tööolek ③ „Seisuajal regenererimine”.
- Olekuriba ikoonid ⑤, ⑥ ja ⑦ vilguvad oranžilt
- Nõgi koormus ② [%] väheneb.
- Heitgaasi temperatuur diisliosakeste filtri väljalaskeavas ① [%] tõuseb.



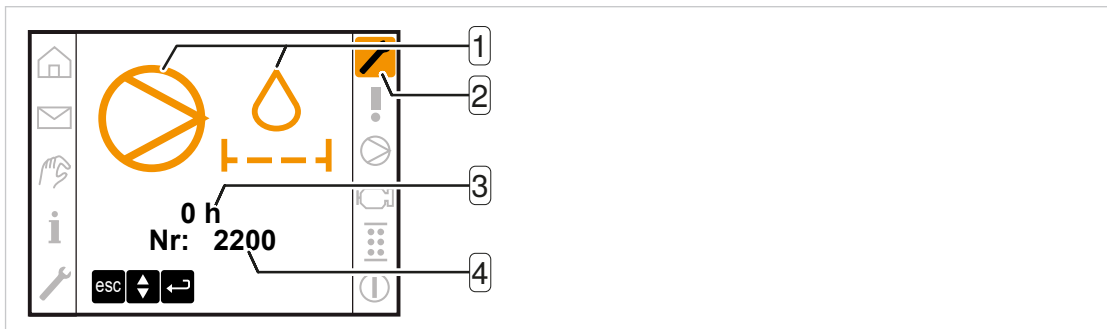
Pärast seisuajal regenererimise lõppemist töötab masin töörežiimil TÜHIKÄIK ja seda võib edasi kasutada.

7.3 Juhtimissüsteemi hooldusteade

Ekraanil näidatakse teile masina valitud hooldustsükleid. Näidik aktiveerub 25 tundi enne eesseisva hooldustsükli läbisaamist.

Alljärgnevas näites näidatakse teile ekraanil eelseisva hoolduse sümbolit. Sümbol võib koosneda ühest sümbolist või mitme sümboli kombinatsioonist.

Sümbolite all kuvatakse töötunnid kuni eelseisva hoolduseni ja hoolduse teatekood.



Joon. 43 Näide Kompresori õlifiltri asendamise hooldusteate kohta

- | | |
|---------------------------------|-----------------------|
| 1 Vigade lokaliseerimise sümbol | 3 Näit <i>Kood</i> |
| 2 Näit <i>Töötunnid</i> | 4 Näit <i>Hooldus</i> |

7.3.1 Hooldustaimer lähtestamine

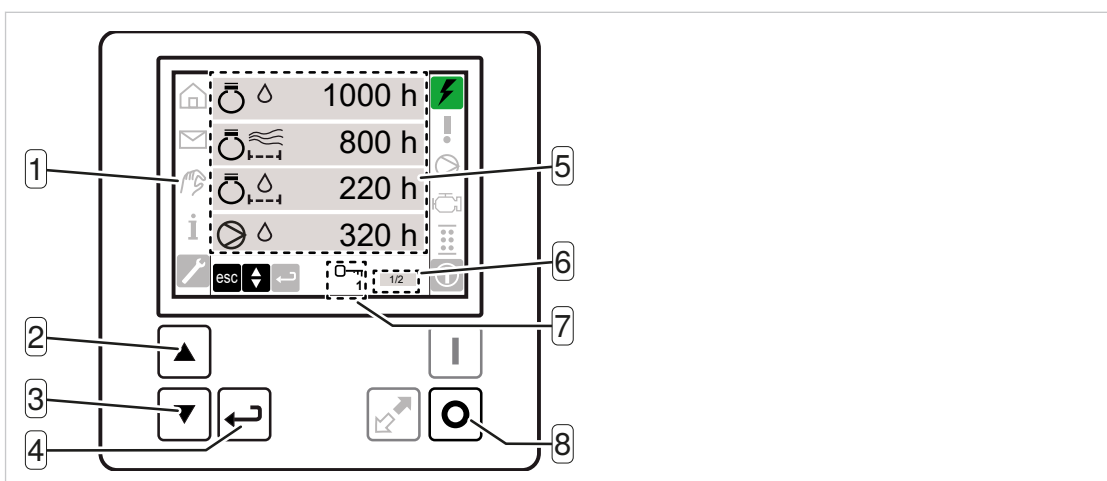
Iga hooldustaimer tuleb lähtestada eraldi.



Hooldustaimer lähtestamine on võimalik alles pärast parooli sisestamist, parooli tasand 1 või kõrgem.



- Hooldus on tehtud
- Juhtimissüsteem on sisselülitatud



Joon. 44 Hooldustaimer valimine

- | | |
|-----------------------|---------------------------------|
| 1 Hooldusmenüü sümbol | 5 erinevad hooldusnäidud |
| 2 Klahv «Üles» | 6 Menüü lehekülg (lehekülg 1/2) |
| 3 Klahv «Alla» | 7 Parooli tasand 1 |
| 4 Klahv «Kinnita» | 8 Klahv «STOPP» |

Toimige järgnevalt:

Hooldustaimereri valimine menüüstruktuuri kaudu:

1. Valige hooldusmenüü ①.
2. Lülitage klahvidega «Üles» ② või «Alla» ③ soovitud hooldusnäidule ⑤.
 - ✓ Hooldusnäidu ümber tekib raam.
3. Hoidke klahvi «STOPP» ⑧ alla vajutatuna ja vajutage samal ajal korraks klahvi «Kinnita» ④.
 - ✓ Näit liigub menüüsse Parooli sisestamine

Hooldustaimereri lähtestamine:

4. Parooli sisestamine
 - ✓ Uuesti kuvatakse valitud hooldustaimer.
5. Hoidke klahvi «STOPP» alla vajutatuna ja vajutage samal ajal korraks klahvi «Kinnita».
 - ✓ Kuvatakse järgmise hoolduseni jäänud tunnid.
6. Laske klahv «STOPP» lahti.



Sisestatud parool jääb kuni 3 Minutid pärast viimast klaviatuuri kasutamist aktiivseks. Järgmise tehtud hoolduse saab kohe kinnitada ja hooldustaimereri lähtestada.

Hooldusnäitude menüüst lahkumine:

7. vajutage klahvi «Kinnita» ≥ 2s.
 - ✓ Väljutakse seadistusmenüüst, liigutakse tagasi peamenüüsse.

7.3.2 Hooldusteadete ülevaade

Sisepõlemismootori hooldusteaded

Kood	Teade	Abinõu
2100	Hooldusmeede Sisepõlemismootori õlifiltri asendamine	Vahetage sisepõlemismootori õlifiltrit
2101	Hooldusmeede Sisepõlemismootori õhufiltri puhastamine/asendamine	Õhufiltri puhastamine/asendamine
2102	Hooldusmeede Mootoriõli vahetamine	Mootoriõli vahetamine

Tab. 27 Sisepõlemismootori hooldusteaded, kood 2100–2199

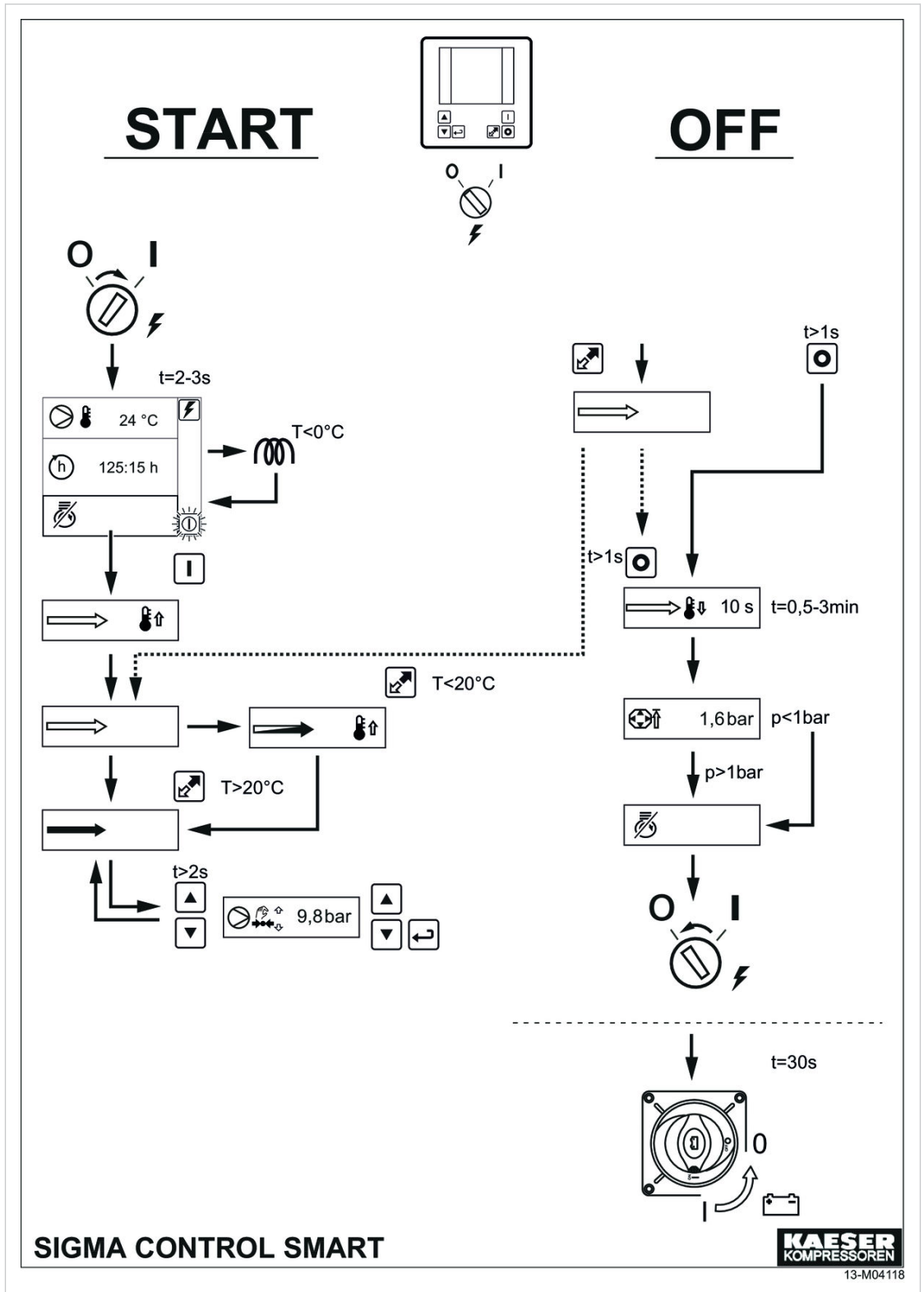
Hooldusteaded kompressori kohta

Kood	Teade	Abinõu
2200	Kompressori õlifilter	Kompressori õlifiltri vahetamine
2201	Kompressori õhufilter	Puhastage või asendage õhufilter.
2202	Kompressori jahutusõli	Vahetage jahutusõli.

Tab. 28 Hooldusteaded kompressori kohta, kood 2200–2299

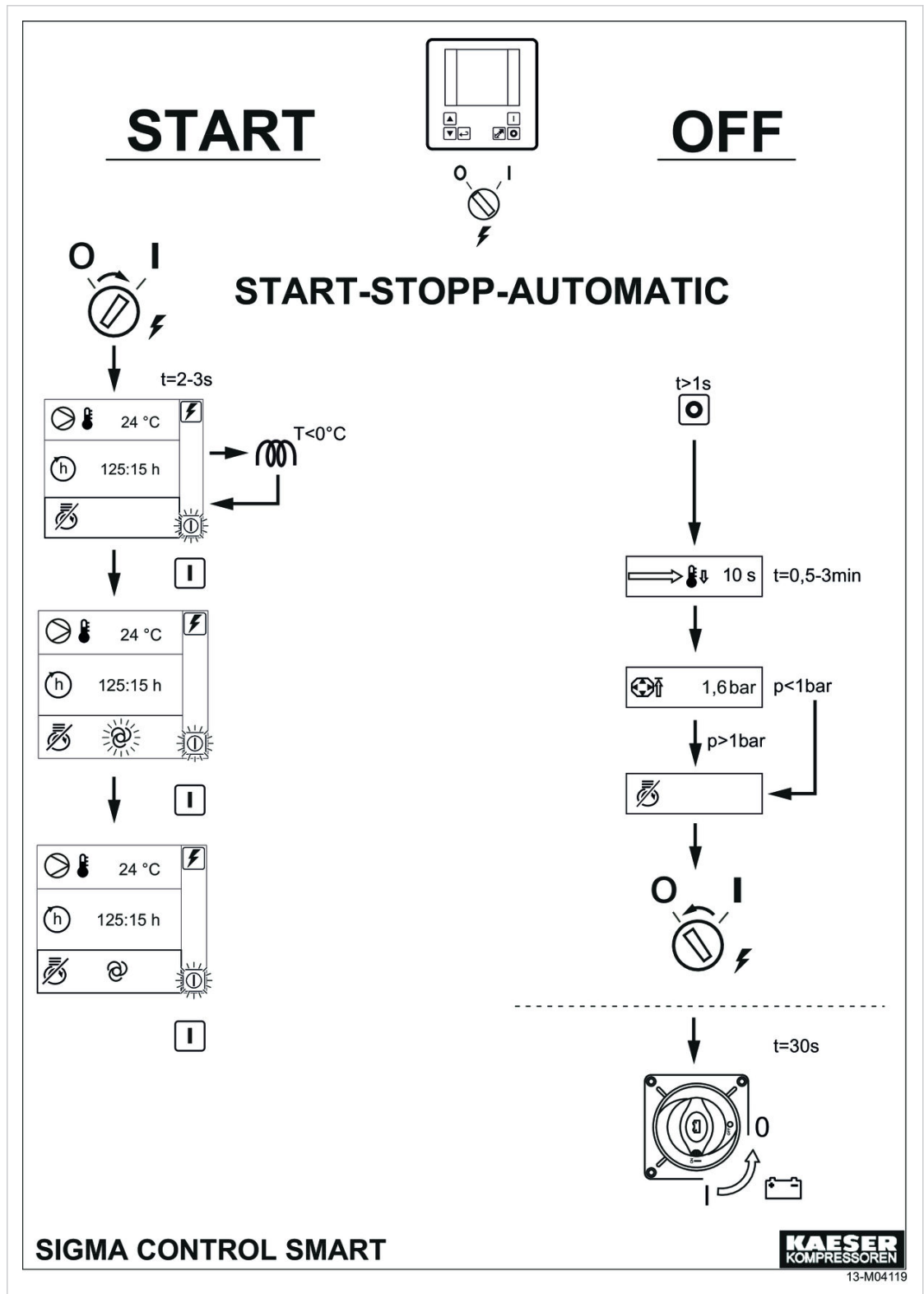
8 Lisa

8.1 Käivitamise/väljalülitamise käsitsemise kulg



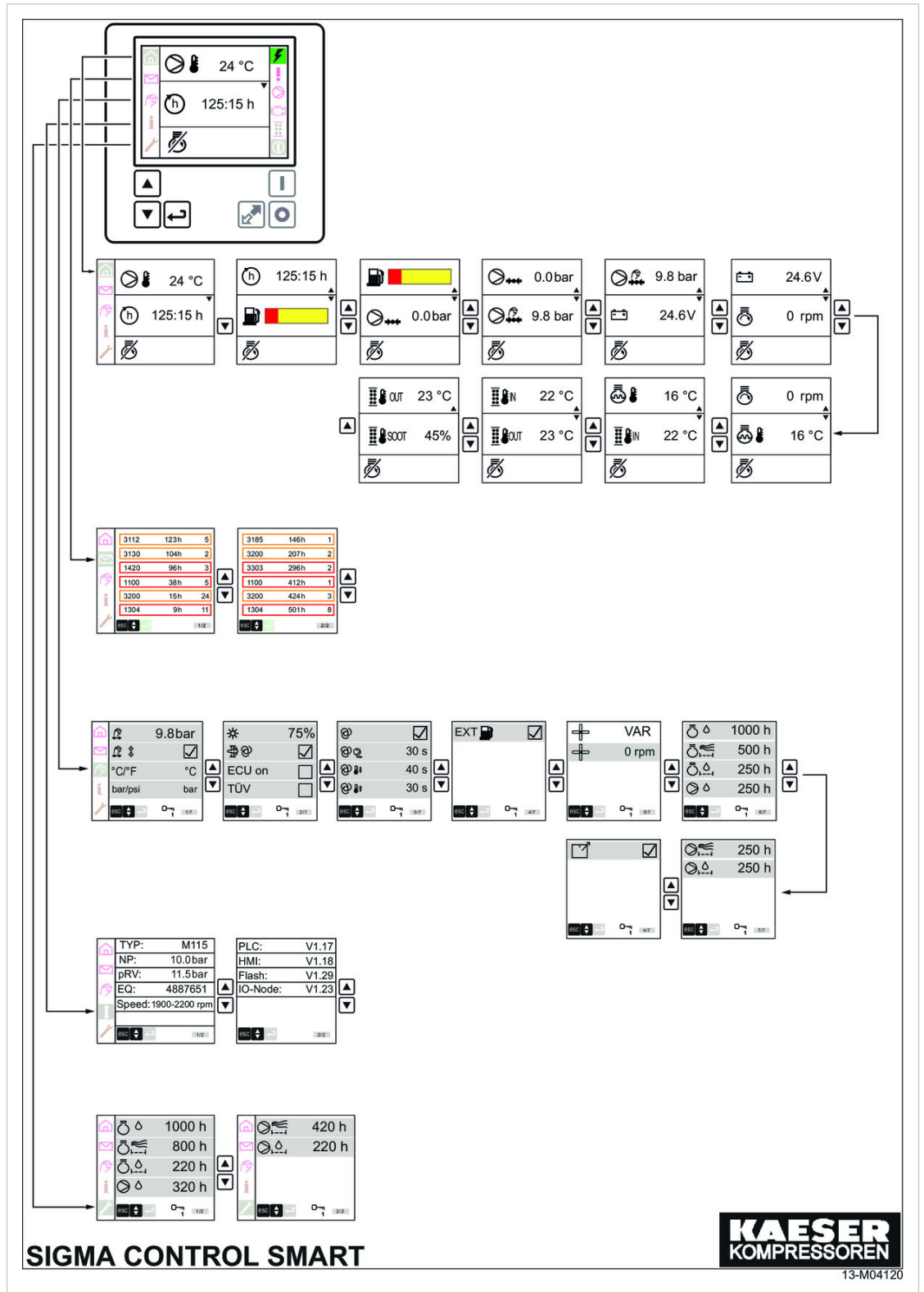
Joon. 45 Käivitamise/väljalülitamise käsitsemise kulg

8.2 Käivitamise/väljalülitamise käsitlemise kulg (käivitus-/seiskamisautomaatika)



Joon. 46 Käivitamise/väljalülitamise käsitlemise kulg (käivitus-/seiskamisautomaatika)

8.3 Menüü joonis



Joon. 47 Menüü joonis

A

Autoriõigused 11

D

Diisliosakeste filter

Regeneerimine lubatud 37

Regeneerimistase 29

Diisliosakeste filtri

Regeneerimise käivitamine 53

Seisua ajal regeneerimine 53

Dokument 10

E

Ekraan 16

Ekraani heleduse seadistamine 36

F

Funktsioonid 9

H

Hoiatusjuhised 10

Hoiatusteated 51

kinnita 51

kviteeri 51

Ülevaade 52

Hooldusnäit 26

J

Juhtelemendid 5, 13

Juhtimissüsteemi seadistamine 32

Juhtpinge 31

K

Kasutamine 27

Käivitus-/seiskamisautomaatika 44

aktiveerimine 44

lõpetamine 45

seadistamine 44

KÄIVITUS-/SEISKAMISautomaatika 30

L

Lühijuhend 5

M

Materiaalne kahju 10

Menüü

Hooldusnäit 26

Peamenüü 17

Seadistusmenüü 20

Menüü

Süsteemiteave 24

Veamälu 19

Menüü struktuur 8

Mootori juhtseadme sisselülitamine 37

Möötiühikute seadistamine 35

N

Näidikuelemendid 6, 14

O

Ohutusfunktsioone

tuleb lasta kontrollida 40

Ohutusfunktsioonid

Kaitseventiili kontrollimine 41

Kompressiooni lõpptemperatuur 42

Kontrollirežiimi aktiveerimine 40

P

Parooli sisestamine 33

Peamenüü 17

Piktogramm 11

Proovikäivitus 46

R

Raadiokaugjuhtimispuldi aktiveerimine 38

Regeneerimistase 29

Rikketeadete

kinnitamine

kviteerimine 47

Rikketeated 47

Ülevaade 48

Rõhu seadistamine 34

Rõhuühiku seadistamine 35

S

Seaded 32

Seadistused

Ekraani heledus 36

Möötiühikud 35

Rõhk 34

Rõhuühik 35

Suruõhu väljalaskeava rõhk 33

Temperatuuriühik 35

Ventilaator 43

Seadistusmenüü 20

Seadistuste

muutmine 32

Suruõhu seadistamine lubatud 34

Suruõhu väljalaskerõhu seadistamine 33

Süsteemiteave 24

T

- Tehnohoolduse teated [55](#)
 - Timeri lähtestamine [55](#)
 - Ülevaade [56](#)
- Temperatuuriühiku seadistamine [35](#)
- Tähised [11](#)

V

- Veamälu [19](#)
- Vigade kviteerimine [46](#)
- Väline tankimine [38](#)