

Naudotojo vadovas – Kūnų būgnas XL  
KRTR40XL-04

Naudotojo vadovas  
Kūnų būgnas XL





## Turinys

Turinys .....	<b>Fejl! Bogmærke er ikke defineret.</b>
Įžanga .....	<b>Fejl! Bogmærke er ikke defineret.</b>
Simbolių reikšmė .....	<b>Fejl! Bogmærke er ikke defineret.</b>
Įžanginė informacija apie įrenginį .....	3
Įžanginė naudojimo informacija .....	4
Aptarnavimas .....	6
Jungtys.....	7
CEE kištukas ir lizdai.....	7
Jutiklio ir kitos įrangos prijungimas .....	8
Veikimo aprašas .....	9
Pradžia.....	9
Būgno pildymas .....	9
Būgno darbo laikas .....	9
Būgno tuštinimas .....	9
Operatoriaus skydo aptarnavimas .....	10
Įvedimas.....	10
Pradinis puslapis .....	11
Avarinio stabdymo jungiklis.....	11
Gamybos puslapis.....	11
Aptarnavimo aprašas .....	12
Paleidimas/Darbas .....	13
Pagrindinis meniu .....	144
Mygtukai:.....	144
Meniu rodymas.....	<b>Fejl! Bogmærke er ikke defineret.5</b>
Nustatymai: Techniniai nustatymai .....	166
FRQ nustatymai .....	166
Centrifugavimo trukmė.....	166
Pildymo konvejeris: .....	177
Tuštinimo konvejeris (pilnumo jutiklis) .....	177
Tuštinimas laiko intervalais .....	19
Juostos valdymas: tuštinimo konvejerio tuštinimas .....	200
Rankinis valdymas .....	211
Įvediniai.....	222
Pranešimai .....	<b>Fejl! Bogmærke er ikke defineret.2</b>
Pavojaus signalų nustatymai .....	233
Pavojaus signalų rodymas.....	244
Pavojaus signalų sąrašas .....	244
Gamybos puslapis suveikus pavojaus signalui .....	244
Pavojaus signalų aprašas .....	255

## Ižanga

- Šis naudotojo vadovas yra svarbi Jūsų naujo įrenginio dalis. Įdėmiai perskaitykite vadovo turinį ir naudokitės juo kaip įrenginio žinynu.
- Vadove pateikiama svarbi informacija apie saugą ir įrenginio naudojimą.
- Naudotojo vadovą laikykite kartu su įrenginiu. Perparduodami arba nuomodami įrenginį, nepamirškite kartu su juo pateikti vadovo.
- Įrenginio naudotojas privalo užtikrinti, kad operatorius, įrenginį aptarnaujantys darbuotojai ir kiti asmenys, turintys prieigą prie įrenginio, būtų apmokyti tinkamai aptarnauti ir elgtis su įrenginiu.  
Daugiau informacijos rasite sekančiuose šio vadovo lapuose.

## Simbolių reikšmė

Būtinai perskaitykite šio vadovo turinį ir laikykitės jame pateikiamų rekomendacijų. Siekiant pabrėžti kai kurią informaciją, panaudota šiuos ženklus:

Dėmesio!!



Trikampis su šauktuku yra įspėjamasis ženklas, pateikiamas šalia svarbių nurodymų arba informacijos apie įrenginį.

Įspėjimas!!



Trikampis su įspėjimu apie grėšiančią įstrigimo riziką.

## Įžanginė informacija apie įrenginį

- Būgnas leidžia apdoroti daugiau audinių kūnų negu kiti, iki šiol žinomi būgnai.
- Būgne įrengta integruota valdymo sistema, priekinė juosta būgnui pildyti bei juosta, skirta jį ištuštinti.

### Dėmesio!!

- Įrenginio naudotojas privalo pasirūpinti, kad operatorius, įrenginį aptarnaujantys darbuotojai ir kiti asmenys, turintys prieigą prie įrenginio, būtų apmokyti tinkamai aptarnauti ir elgtis su įrenginiu. Daugiau informacijos rasite sekančiuose šio vadovo lapuose.
- Įrenginį galima naudoti tik pagal jo paskirtį.
- Nepriklausomai nuo sunkumų, susijusių su įrenginiu ar jo veikimu, pobūdžio, neleidžiama šalinti gedimų arba spręsti problemų prieš tai saugiu būdu neišjungus įrenginio. Išimtis yra atvejai, kai taisymai gali būti atlikti naudojant įrenginio aptarnavimo mygtukus.
- Naudotojo vadovą būtina visada laikyti operatoriui prieinamoje vietoje.



## Įžanginė naudojimo informacija

- Prieš paleidžiant būgną, būtina įsitikinti, kad jis pastatytas ant tvirto ir stabilaus pagrindo. (Siekiant tinkamai pastatyti įrenginį, būtina naudoti reguliuojamasias įrenginio kojeles).
- Įrenginys tinka tikrai audinių kūnų centrifugavimui.

### PAVOJUS!

Siekdami išvengti įstrigimo rizikos, įrenginiui dirbant nelieskite judančių įrenginio dalių. Šis įspėjimas taikomas vidinei bei išorinėms įrenginio būgno dalims, pvz. nutraukimo įtaisui arba juostiniam konvejeriui, sujungtam su valdymo sistema – jei yra įrengti.



- Draudžiama bandyti stabdyti rankomis bet kurias judančias dalis; siekiant išvengti pavojingų situacijų **visada būtina naudotis avarinio stabdymo jungikliu.**
- Kūnų būgne KRTR40XL įrengtas 5-polis CEE kištukas. (3x400V – N –Pe)

### Dėmesio!!

Įrenginio prijungimo laidas privalo būti įžemintas.  
Nesilaikant šio reikalavimo, garantija negalioja.

*(Gali įvykti neplanuojamas programų arba klaidų įjungimas.)*



**Svarbu!**  
Bet kokie darbai įrenginio viduje,  
pvz. valymas, nustatymų reguliavimas ir kt.  
gali būti vykdomi tik atjungus įrenginį  
nuo maitinimo šaltinio.



**Dėmesio!**  
Siekiant išvengti galimo valdymo sistemos mikrovaldiklio ir kitos  
elektrinės sistemos elementų pažeidimo nuo žaibo,  
laikotarpiu, kai įrenginys nenaudojamas, rekomenduojama  
atjungti jį nuo elektros tinklo.



## Aptarnavimas

### Priekinis skydas



#### **Pagrindinis jungiklis**

Išjungia/išjungia pagrindinį įrenginio maitinimą.

#### **Avarinio stabdymo jungiklis**

Iš karto sustabdo įrenginį.

Atjungia būgno dažnio keitiklio bei galimai prijungtų juostinių konvejerių ir nutraukimo įtaisų maitinimą. Siekiant dar kartą paleisti įrenginį, po to, kai panaudota avarinio stabdymo jungiklį, būtina

išjungti jungiklį (pasukti jį ir ištraukti). Tada reikia spustelėti mėlyną mygtuką Reset, tuo būdu patvirtinant pavojaus signalus operatoriaus skyde.  
(aprašas pateikiamas 11 lape).

#### **Reset**

Patvirtina pavojaus signalus ir iš naujo prijungia avarinio stabdymo jungiklį.

Negalima pamiršti, jog avarinio stabdymo jungiklis privalo būti „išorėje“ (išjungtas).

#### **Operatoriaus skydas:**

Skirtas bendrajam įrenginio aptarnavimui ir nustatymams.

Aprašas pateikiamas sekančiuose šio vadovo lapuose (100 lape).



## Jungtys

### CEE kištukas ir lizdai



#### Kištukas (maitinimas)

Viršutinėje eilėje, kairėje pusėje yra vienas 16 A CEE kištukas. Šioje vietoje maitinimas prijungiamas prie įrenginio, naudojant prailgintuvą CEE.

**ATKREIPKITE DĖMESĮ:** Įrenginys nedirbs, jei jame nebus įrengtas nulinis laidas. Tai reiškia, kad įrenginį maitinančiame kabelyje turi būti 5 laidai.

Atitinkama informacija pateikiama taip pat elektros skirstomojo skydo duomenų plokštelėje.

#### CEE kištukas būgnui

2 lizdai viršutinėje eilėje tiekia elektrą iš dažnio keitiklio į būgno variklius. Būgnui besisukant netinkama kryptimi, galima pakeisti 2 variklių laidus ir būgno sukimosi kryptis pasikeis.

**ATKREIPKITE DĖMESĮ:** Jokiu būdu negalima atjungti veikiančio variklio maitinimo, jei variklis valdomas dažnio keitikliu. Šitaip galima pažeisti keitiklį.

Siekiant ištraukti kištuką iš vieno iš būgno variklių, būtina įsitikinti, kad būgnas yra atjungtas nuo maitinimo/sustabdytas.



### CEE kištukas Dulkių nutraukimas:

Siekiant prijungti įtaisą, nutraukiantį dulkes iš įrenginio, galima panaudoti apatinėje eilėje esantį, paskutinį iš dešinės kištuką. Kištukas pažymėtas užrašu „Dulkių nutraukimas“.

!! Siekiant išvengti problemų atsiradimo, būtina įsitikinti, kad variklio apsauginis išjungiklis tinka prie variklio!!

### CEE kištukas Juosta į vidų: (įrenginio pildymas)

Siekiant prijungti juosta, kuri paduos audines į įrenginį, reikia pasinaudoti kištuku, pažymėtu „Juosta į vidų“.

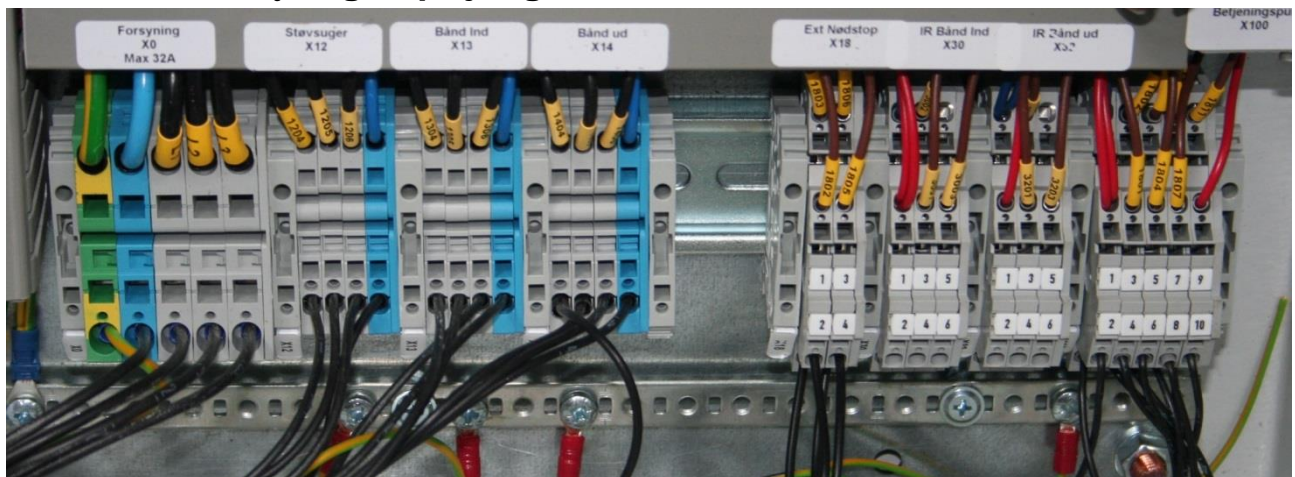
!! Siekiant išvengti problemų atsiradimo, būtina įsitikinti, kad variklio apsauginis išjungiklis tinka prie variklio!!

### CEE kištukas Juosta į išorę: (įrenginio tuštinimas)

Siekiant prijungti valymo juosta, priimančią audines įrenginio tuštinimo metu, reikia pasinaudoti kištuku pažymėtu „Juosta į išorę“.

!! Siekiant išvengti problemų atsiradimo, būtina įsitikinti, kad variklio apsauginis išjungiklis tinka prie variklio!!

## Jutiklio ir kitos įrangos prijungimas



Apatinėje elektros skirstomojo skydo dalyje galima prijungti papildomą avarinio stabdymo jungiklį bei Juostos valdymo į vidų ir į išorę jutiklio reikmenis.

### X18 – Išorinis avarinio stabdymo jungiklis

Išorinį avarinio stabdymo jungiklį galima prijungti prie šių gnybtų.

Prijungimo būdas pateikiamas elektros schemeje.

### X30 – Juostos į vidų valdymo jutiklis ir signalai

Pilnumą ir tuščią juosta registruojančius jutiklius galima prijungti prie šių gnybtų.

Papildomai yra ir signalas juostai, kurioje įrengtas nepriklausomas valdymas, pranešiantis juostos valdymo sistemai apie tai, kai būgnui reikalingi juostos judesiai.

Prijungimo būdas pateikiamas elektros schemeje.

### X30 – Juostos į išorę valdymo jutiklis ir signalai

Pilnumą ir tuščią juosta registruojančius jutiklius galima prijungti prie šių gnybtų.

Papildomai yra ir signalas juostai, kurioje įrengtas nepriklausomas valdymas, pranešiantis juostos valdymo sistemai apie tai, kai būgnui reikalingi juostos judesiai.

Prijungimo būdas pateikiamas elektros schemeje.

## Veikimo aprašas

Programos eigos aprašas

**Pradžia:** Jei operatoriaus skyde nustatytas Gamybos puslapis, monitoriuje rodomas užrašas „Parengtas darbui“, šiuo atveju monitoriuje taip pat rodomas mygtukas su užrašu [Start] (Pradžia). Spustelėjus mygtuką Start būgnas pradeda sukstis.

### Būgno pildymas:

Juosta į vidų: Įjungus būgną rodomas mygtukas [Juosta į vidų].

Prie būgno prijungus pildymo juostą ir spustelėjus mygtuką [Juosta į vidų] juosta paleidžiama ir paduoda audines į įrenginį, kol juosta ištuštėja arba ji sustabdoma rankiniu būdu.

### Būgno darbo laikas:

Būgnas dirba per naudotojo nustatytą laiką. Pasibaigus nustatytam laikui būgnas ištuštinamas.

### Būgno tuštinimas:

Būgnas keičia sukimosi kryptį ir jo turinys išpilamas.

Jei yra prijungta valymo juosta, būgno valdymo sistemą – priklausomai nuo nustatymų ir prijungtų įtaisų – paleidžia valymo juostą.

Valymo procesą galima padalinti į dvi dalis. Tai reiškia, kad būgno turinį galima padalinti į dvi porcijas.

Šiuo atveju geriausia, kad būgne būtų įrengta valymo juosta, kurioje įtaisytas galinis jutiklis/signalizatorius, pranešantis apie tai, kad būgnas yra tuščias.

Būgnui pašalinus pirmą turinio dalį ir išpylus ją ant valymo juostos, operatorius turėtų pradėti tuštinti valymo juostą. Ištuštinus valymo juostą, būgnas paleidžiamas automatiškai ir tuštinamas, išpilant likusį turinį ant valymo juostos.

Šiuo momentu galima pradėti sekantį centrifugavimo procesą. Valymo juostą galima ištuštinti bet kuriuo momentu.

Jei valymo juosta nėra tuščia būgnui esant parengtam naujam tuštinimui, būtina sustabdyti būgną.

Kol valymo juosta nebus tuščia ir parengta, būgnas nepradės tuštinimo proceso.

## Operatoriaus skydo aptarnavimas



### Monitorius

Praneša naudotojui apie aktualiai atliekamą būgno veiksmą.

Monitoriuje yra aptarnavimo mygtukų, leidžiančių Paleisti – Laikinai sustabdyti darbą (Pauzė) – Sustabdyti būgną i kt.

Be to, monitoriuje galima patikrinti variklių darbo būseną.

Kituose puslapiuose galima nustatyti darbo, pavojaus signalų parametrus ir kt.

### Įvedimas:

Siekiant pakeisti nustatymų parametrus, reikia paliesti monitorių vietoje, kurioje rodomas laukas, skirtas parametrui įvesti (įvedimo laukų fonas yra mėlynas).

Rodomas langelis, kuriame galima įvesti naują nustatymo parametą.

Tada paspausti [Enter].

Virš įrašymui skirto laukelio yra du skaičiai, rodantys žemutinę ir viršutinę parametų, kuriuos galima įvesti, ribas.

Siekiant pakeisti bet kurį nustatymo parametą, užtenka spustelėti [CANCEL].

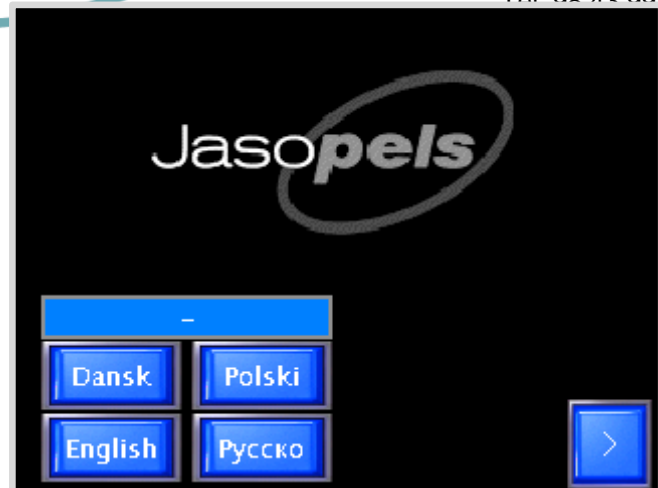


## Pradinis puslapis:

Prijungus įrenginį prie maitinimo šaltinio rodomas pradinis puslapis:

Šiame puslapyje galima pasirinkti kalbą, kuria bus rodomi monitoriaus vaizdai.

Jei kalbos keisti nepageidaujama, siekiant pereiti prie Gamybos puslapio reikia spustelėti [ > ].



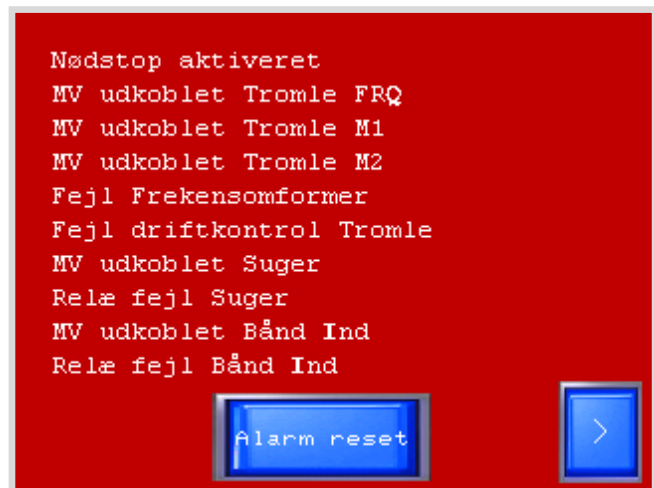
## Avarinio stabdymo jungiklis:

Vaizdas rodomas sutrikus elektros energijos tiekimui arba po avarinio įrenginio sustabdymo. Gali atsitikti, kad monitoriuje nebus vaizduojami visi šalia esančioje nuotraukoje rodomi pavojaus signalai.

### Pavojaus signalo perkrovimas:

Siekdami iš naujo paleisti įrenginį sutrikus elektros energijos tiekimui arba po avarinio įrenginio sustabdymo:

1. visų pirma įsitikinkite, kad avarinio stabdymo jungiklis yra išjungtas (nėra įspaustas).
2. tada spustelėkite mėlyną mygtuką Reset.



Rodomas pradinis puslapis arba vaizdas, kuris buvo rodomas prieš įsijungus pavojaus signalui.

## Gamybos puslapis:

Leidžia paleisti – ištuštinti, laikinai sustabdyti įrenginį arba sustabdyti programas. Mygtukai, kuriais negalima naudotis, nėra rodomi; užtat rodomas laukelis su tokiu pačiu aprašu, kaip pateikiamas ant mygtuko, todėl yra aišku, kad tam tikras mygtukas nėra aktyvus.

Darbo laukelyje pateikiama informacija apie šiuo metu būgną atliekamą procesą, taip pat apie iki sekančio etapo aktyvavimo likusį laiką.

Žemiau mygtukų rodoma variklių darbo būseną.

Siekiant patekti į Pagrindinį meniu, reikia spustelėti apačioje, dešiniame kampe esantį mygtuką [ > ].

Išsamesnis aprašas pateikiamas sekančiame lape.



Pagrindinis lapas > [Gamyba]

## Aptarnavimo aprašas:



Pasirodžius mygtukui Start, galima paleisti/iš naujo paleisti būgną.

Mygtukas Tuštinti rodomas, kai galima iš karto pradėti tuštinimą.

Šis mygtukas matomas tik atveju, kai galima pradėti pildyti būgną.

Šiame laukelyje rodomas įrenginio darbo režimas. Būgnui vykdant procesą, kuris pasibaigia tam tikru momentu, šiame laukelyje rodomas laikas, likęs iki proceso pabaigos.

Naudojant šį mygtuką galima laikinai sustabdyti būgno darbą (Pauzė).

Tai reiškia, kad būgnas „įsidėmęs“ darbo būseną, kurioje jis buvo spustelint Pauzės mygtuką.

Siekiant dar kartą paleisti būgną, reikia paspausti mygtuką [Start].

Aktyvavus mygtuką [Pauzė] mygtuko spalva keičiasi į raudoną, o ant mygtuko rodoma informacija [Stop].

Spustelėjus mygtuką tada, kai jame rodoma informacija [Stop] atšaukiamas šiuo momentu vykdomas uždavinys, būgnas – valdymo požiūriu – yra parengtas atlikti naują uždavinį.

Šiame laukelyje rodoma variklių darbo būseną.

Spustelėjus šį mygtuką, pereinama prie Pagrindinio meniu, kuriame galima keisti programų, pavojaus signalų ir kt. nustatymus

Mygtukas rodomas tik atveju, kai būgnas yra tuščias ir juosta yra parengta tuštinimui.

## Paleidimas/Darbas

Prieš paleidžiant galima naudotis mygtukais Start – Tuštinti ir Pauzė.

Spustelėjus mygtuką [Start] paleidžiamas būgnas ir rodomas mygtukas [Juosta į vidų].

Spustelėjus mygtuką [Tuštinti] prasideda būgno tuštinimo procesas.

Procesą galima pradėti taip pat būgnui dirbant. Tuo būdu peršokamas likęs centrifugavimo laikas.

Spustelėjus mygtuką [Juosta į vidų] paleidžiama juosta ir mygtuko spalva keičiasi į žalią.

Juostą galima sustabdyti spustelint mygtuką [Juosta į vidų], tada mygtukas vėl keičia spalvą į mėlyną.

Ištuštinus juostą (šviesos spindulių pluoštas pildymo konvejerio galinėje dalyje nėra nutrauktas), juosta sustabdoma o mygtukas vėl įsižiebia mėlyna spalva, kol trunka centrifugavimo procesas.

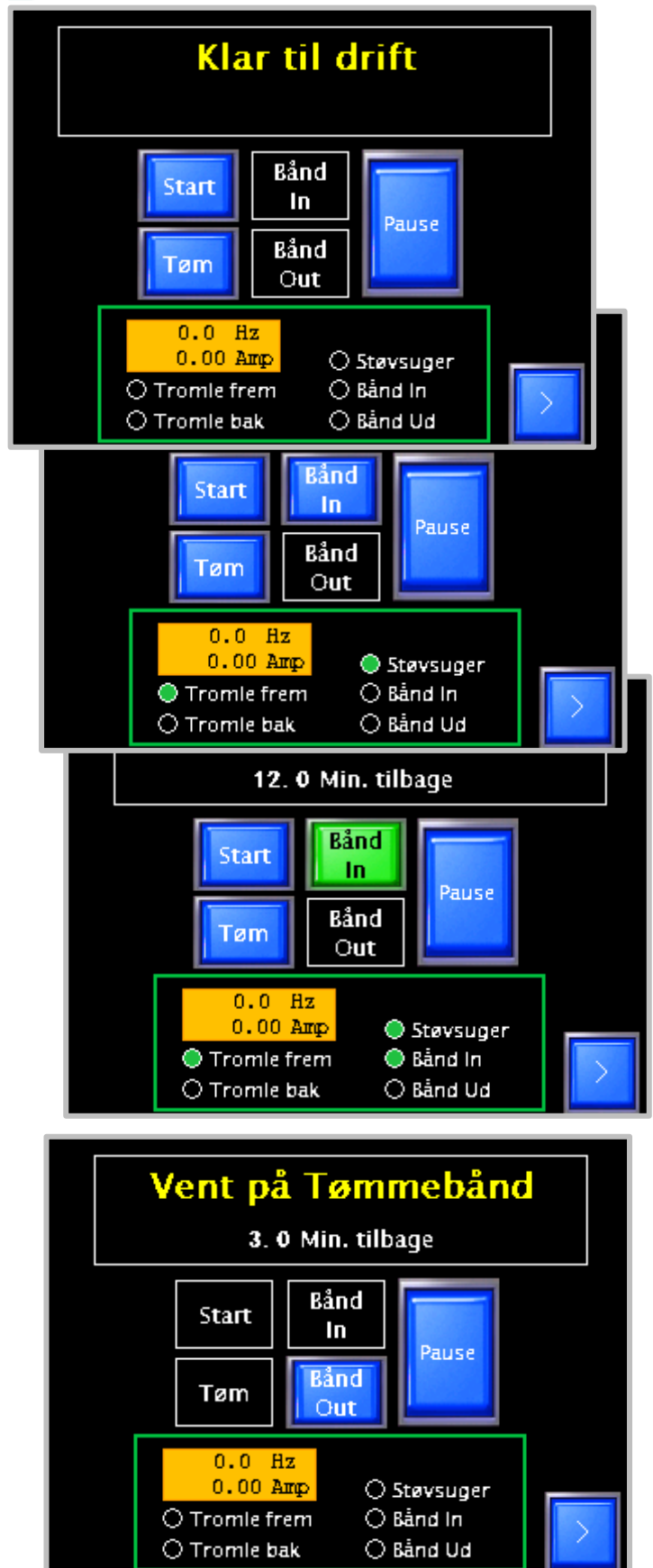
-04 versijos programoje juostą galima nustatyti taip, kad ji veiktų režimu Pauzė/Darbas, dėl ko audinės „suspės“ patekti į būgne įrengtą piltuvą.

(aprašas pateikiamas sekančiuose dokumento lapuose, skyriuje „Nustatymai“, 177 lape)

Pasibaigus centrifugavimo laikui, būgnas keičia sukimosi kryptį, o jo turinys išpilamas ant valymo juostos (tuštinimas).

Naudotojui nusprendus padalinti būgno turinį į dvi dalis, būgnas nustoja veikti pasibaigus pirmam tuštinimui, tuo tarpu įrenginyje rodomas pranešimas „Palaukti tuštinimo juostos“; tai reiškia, kad valymo juosta turi būti ištuštinta prieš ištuštinus likusį būgno turinį. Valymo juosta tuštinama spustelint „Juosta į išorę“.

(juostos valdymas aprašytas punkte Nustatymai, 200 lape)



Pagrindinis lapas [ > ] Gamyba [ > ] Pagrindinis meniu

## Pagrindinis meniu

Puslapis užtikrina prieigą prie skirtingų nustatymų, informacijos bei rankinio valdymo.

### Mygtukai:

**Nustatymai:** suteikia prieigą prie programų vykdymo nustatymų puslapių, pvz. centrifugavimo trukmės, juostos valdymo ir kt.  
(žr. 10 lapą)

**Pavojaus signalų nustatymai:** su pavojaus signalais susiję nustatymai. Šioje vietoje galima nustatyti laiką arba pasirinkti, ar pavojaus signalai bus aktyvūs ar ne (žr. 23 lapą)

**Pavojaus signalų sąrašas:** suteikia prieigą prie pavojaus signalų sąrašo, tačiau puslapis rodomas tik atveju, kai kuris nors pavojaus signalas yra aktyvus (žr. 244 lapą)

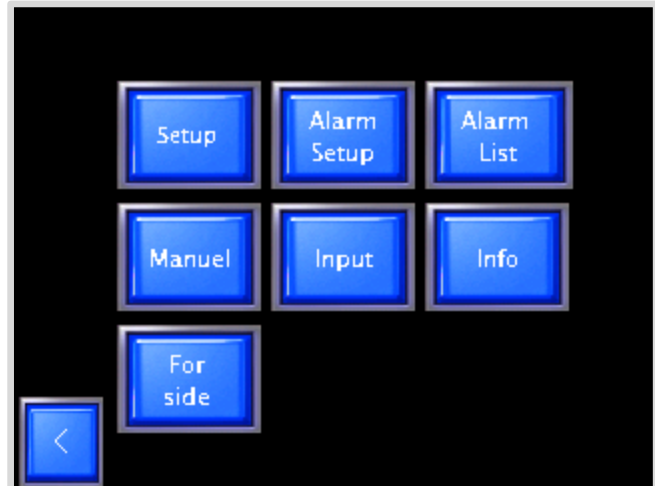
**Rankinis:** suteikia prieigą prie puslapio, per kurį galima valdyti variklius rankiniu būdu (žr. 211 lapą). Prieiga prie puslapio galima tik būgnui sukantis, tuštinantis arba laikinai sustabdžius jo darbą (pauzės režimas). Naudotojas gali valdyti įrenginį rankiniu būdu, jei monitoriuje, Gamybos puslapyje rodomas pranešimas „Parengtas darbui“.

**Įvediniai:** šiame puslapyje rodomas PLC tvarkyklės įvedinių statusas (žr. 222 lapą)

**Pranešimai:** šiame puslapyje rodomi pranešimai, susiję su įrenginio paleidimu, laiko skaitikliais, PLC tvarkyklėmis bei operatoriaus skyde įdiegtomis programų versijomis (žr. 222 lapą)

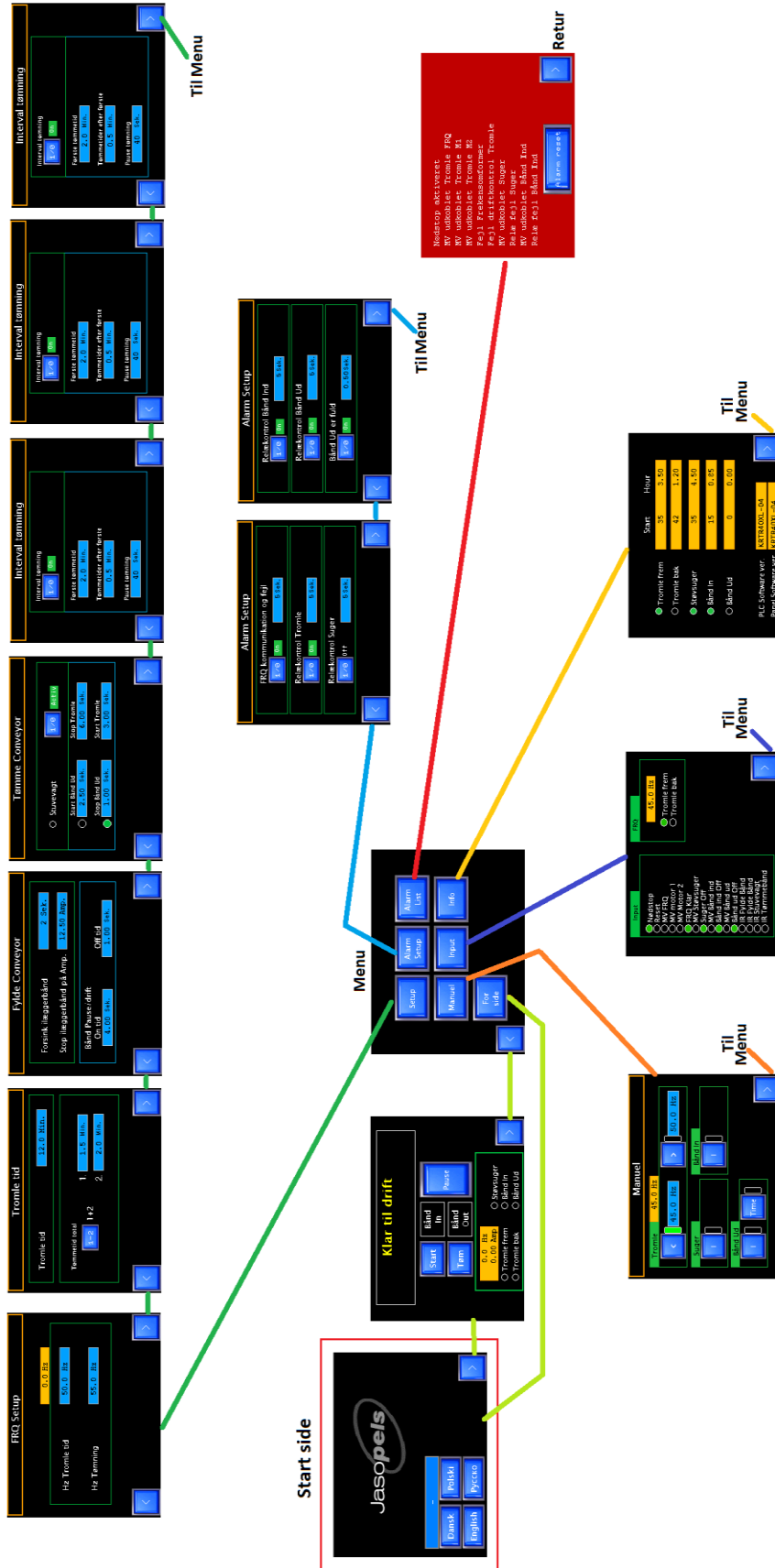
**Pagrindinis puslapis:** grįžtama į pradinį puslapį, kuriame galima pasirinkti kalbą (žr. 111 lapą)

[ < ]: leidžia grįžti į Gamybos puslapį.





## Meniu rodymas



## Nustatymai: Techniniai nustatymai

Pagrindinis puslapis [>] Gamyba [>] Pagrindinis meniu  
[Nustatymai]

### FRQ nustatymai:

Šiame puslapyje galima pasirinkti būgno išėjimo dažnį (apsisukimų dažnį) centrifugavimo ir tuštinimo metu.

Dėmesio: Europoje įprastas tinklo dažnis yra 50 Hz.



### Centrifugavimo trukmė:

Šiame puslapyje galima pasirinkti:  
Būgno darbo laiką.

#### Tuštinimas:

Galima pasirinkti ar būgnas bus ištuštintas vienkartiniai ar jo turinys bus padalintas į dvi porcijas.

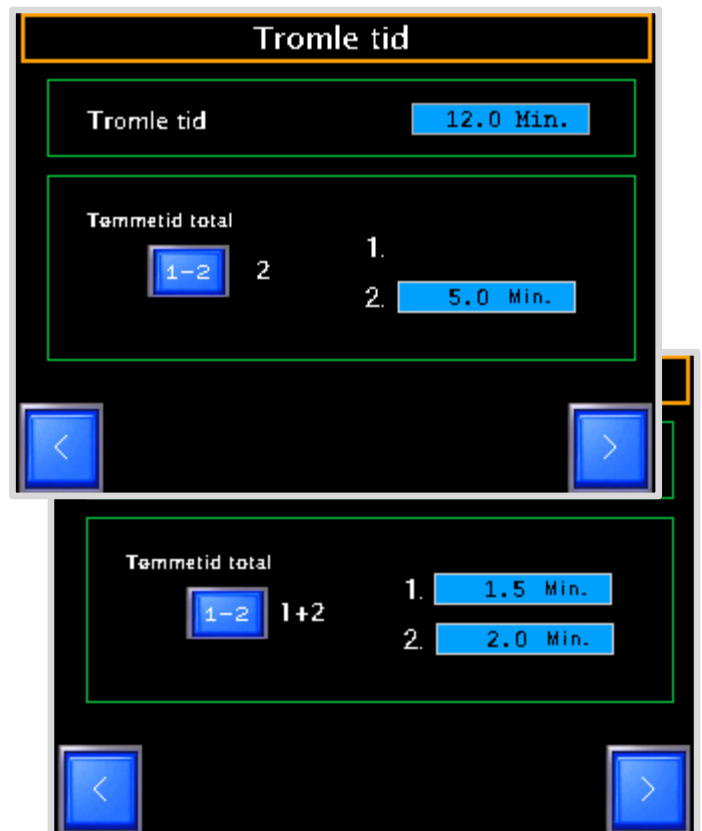
#### 1 tuštinimo laikas

Naudotojui nusprendus ištuštinti būgną vienkartiniai, šalia mygtuko [1-2] turėtų būti rodomas skaičius 2, o laiko nustatymas 1 turėtų dingti iš monitoriaus.

#### 2 tuštinimo laikai

Naudotojui nusprendus padalinti būgno turinį į dvi porcijas, šalia mygtuko [1-2] turėtų būti rodomi skaičiai 1+2. Šiuo būdu galima nustatyti, kaip ilgai truks pirmos būgno turinio dalies šalinimas. Pasibaigus nustatytam laikui, būgnas sustoja ir laukia kol valymo juosta bus ištuštinta, tada pradeda šalinti likusį turinį ir išpilti jį ant tuštinimo juostos.

Nepamirškite, kad juosta paleidžiama operatoriaus!



Įvedimo laukelių paaiškinimas: 1.0 Min = 60 sek. & 0,5 Min = 30 sek. ir t.t.

## Pildymo konvejeris:

Būgno pildymo konvejeris įrengtas būgno gale, vietoje, per kurią į būgną paduodamos audinės. Konvejeris veikia kaip prieš būgną esantis buferis, todėl paleidimo momentu būgnas savarankiškai gali užtikrinti pildymą. Vis dėlto juosta turi būti paleista operatoriaus.

### Darbo aprašas:

**Juostos pildymas:** Jei juosta neištuštinama, pažeidus pilnumo jutiklį juosta paleidžiama ir ji veikia kol dar kartą nenutruks signalas. (Pilnumo jutiklis siunčia šviesos spindulių pluoštą iš vienos juostos pusės į kitą; jis įrengtas vietoje, kurioje audinės kraunamos ant juostos).

Užblokavus šviesos spindulių pluoštą juostos gale, juosta neveikia.

**Juostos tuštinimas:** Paleidus būgną ir pildymo konvejeriui gavus iš operatoriaus signalą start, juosta paduoda audines į būgną, kol nutraukiamas šviesos spindulių pluoštas juostos gale. Programos -04 versijoje galima nustatyti juostą pauzės/darbo režimu pildant būgną.

### Dėmesio!

Aukščiau pateikiamas aprašas negalioja naudojant valymo juostą, kurioje įrengta nepriklausoma valdymo sistema. Šiuo atveju būgno valdymo sistema negaus signalų iš jutiklių.

### Nustatymai:

Šiame puslapyje galima pasirinkti pildymo konvejerio tuštinimo parametrus.

#### Atidėti pildymo konvejerio veikimą:

panaudojus šį parametą (laiką) galima atidėti pildymo konvejerio paleidimą būgno paleidimo atžvilgiu.

Dėmesio: paleidus būgną, būtina paleisti pildymo konvejerį Gamybos puslapyje (spustelint mygtuką [Juosta į vidų]).

Šis laikas yra garantija, kad juostos paleidimo momentu būgnas veiks. Ši funkcija ypač naudinga atveju, kai būgnas buvo sustabdytas suveikus pavojaus signalui arba dėl kitų priežasčių.

#### Stabdyti pildymo juostą, esant tam tikrai

**amperų vertei:** ši funkcija leidžia nustatyti juostą taip, kad ji nutrauktų būgno pildymą tada, kai jis perkrautas tam tikra amperų verte.

*Programos -04 versija*

**Juosta pauzė/darbas:** Šioje vietoje galima valdyti juostą taip, kad ji pildytų būgną etapais.

Ši funkcija gali būti naudinga naudojant plačią juostą ir didelį kūnų skaičių.

Įjungimo laikas (on): juostos darbo laikas

Išjungimo laikas (off): juostos sustabdymo laikas



## Tuštinimo konvejeris (pilnumo jutiklis):

Tuštinimo konvejeris įrengtas būgno gale, vietoje, per kurią tuštinamas būgnas.

Audinių šalinimo iš būgno momentu juosta paleidžiama/sustabdoma priklausomai nuo pasirinkto valdymo režimo.

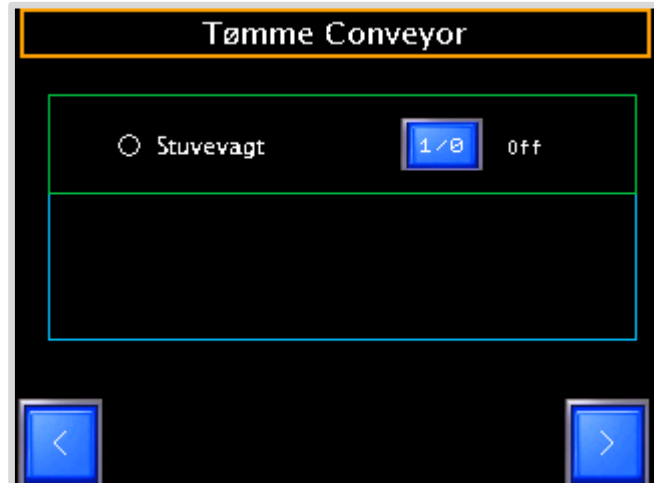
### Pilnumo jutiklis:

Šis puslapis leidžia aktyvuoti ir nustatyti pilnumo jutiklio parametrus.

Pilnumo jutiklis siunčia šviesos spindulį pluoštą iš vienos juostos į kitą, vietoje, kurioje, būgnas „išduoda“ kūnus.

### Pilnumo jutiklis išjungtas

Pilnumo jutikliui esant išjungtam, šalia mygtuko [1/0] rodomas pranešimas Off, tuo tarpu operatoriaus skyde neberodomas daugelis nuostatų parametrų.



### Pilnumo jutiklio įjungimas:

Dėmesio: Įjungus pilnumo jutiklį išjungiamą tuštinimo laiko intervalais funkcija. (aprašas pateikiamas vadovo 19 lape)

Esant įjungtam pilnumo jutikliui galima nustatyti:

**Paleisti juostą į išorę:** laikas, kuriam atidedamas juostos paleidimas, dėl ko ji nepaleidžiama tik todėl, kad iš būgno iškrito kūnas ir krisdamas nutraukė šviesos spindulį pluoštą.

**Sustabdyti juostą į išorę:** laikas, kuriam atidedamas juostos sustabdymas, dėl ko gaunama daugiau papildomos vietos po šviesos spindulį pluoštu.

**Sustabdyti būgną:** laikas, skirtas būgnui sustabdyti, kai pilnumo jutiklis „nepastebi“ skersai juostos esančio paviršiaus, tuo tarpu nuo juostos turi būti pašalinti joje susirinkę kūnai.

**Paleisti būgną:** sustabdžius būgną ir nuo juostos pašalinus joje susirinkusius kūnus, būgno paleidimas atidedamas šiam laikui.



## Tuštėjimas laiko intervalais:

Naudojantis tuštėjimo laiko intervalais opcija, tuštėjimo metu būgnas paleidžiamas ir sustabdomas ir šiuo būdu užkertamas kelias juostos perpildymui.

Funkcija išjungžiama automatiškai, aktyvavusis pilnumo jutikliui ant tuštėjimo konvejerio (valymo juostos). Aktyvintas pilnumo jutiklis neleidžia juostai būti perpildytai.

### Tuštėjimas laiko intervalais išjungtas:

Išjungus tuštėjimo laiko intervalais režimą, šalia mygtuko [1/0] rodomas pranešimas Off, o operatoriaus skyde neberodomas daugelis nuostatų parametrų.

### Tuštėjimo laiko intervalais aktyvavimas:

Išjungus tuštėjimo laiko intervalais režimą, šalia mygtuko [1/0] rodomas pranešimas On.

### Pirmas tuštėjimo laikas:

Būgnui pradėdant tuštėjimo procesą, juosta yra tuščia, todėl po būgno tuštėjimo anga bus vietos kūnams. Atsižvelgiant į tai, pirmam darbo laikotarpiui skirta atskira laiko nuostata, dėl ko juosta gali būti tinkamai pripildyta prieš pirmą kartą sustojus būgnui.

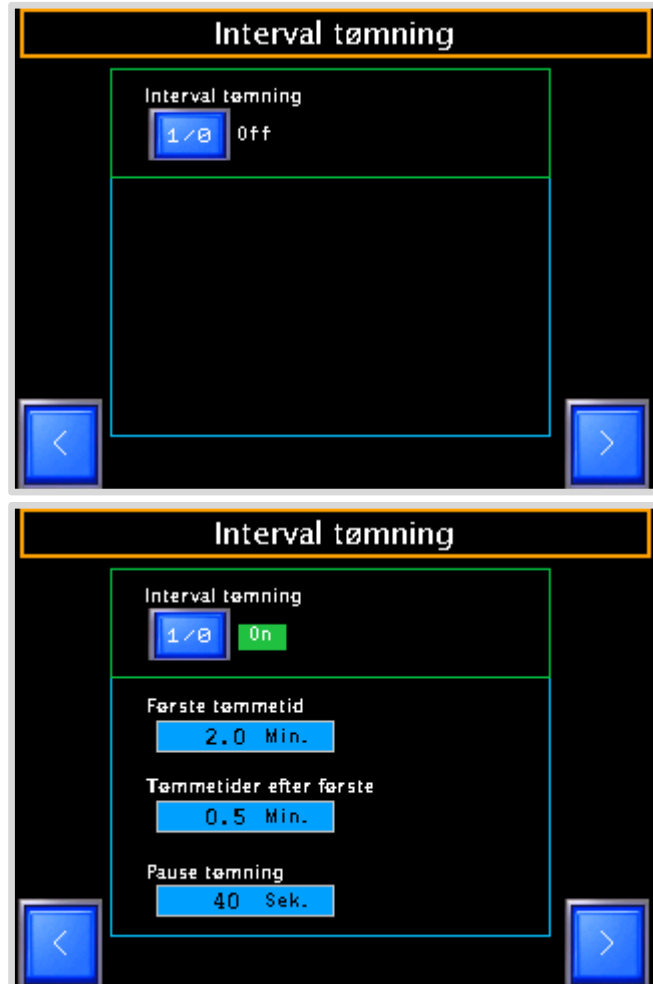
### Sekantys tuštėjimo laikai:

Pasibaigus pirmam tuštėjimo laikui, šis parametras turės lemiamos įtakos darbo laikui. Juosta reikia tik papildyti, todėl darbo laikas neturėtų būti toks ilgas kaip pirmas.

### Tuštėjimo sustabdymas:

Parametras leidžiantis nustatyti laiką, per kurį būgnas nedirbs juostai judantis, dėl ko ant juostos, po būgno tuštėjimo anga bus daugiau vietos.

Šis laikas neįskaitomas į bendrą tuštėjimo laiką.



Įvedimo laukelių aprašas: 1.0 Min = 60 sek. & 0.5 Min = 30 sek. ir t.t.

### Dėmesio!

Tuštėjimo laikas, kuris nustatomas nustatymų 2 puslapyje (žr. 166 lapą) yra maksimalus tuštėjimo laikas. Pasibaigus šiam laikui būgnas pertraukia tuštėjimą.

Tai reiškia, kad maksimalus tuštėjimo laikas turėtų būti ilgesnis negu „Pirmas tuštėjimo laikas“ šiame puslapyje, jei įrenginys turi turėti laiko pertraukai.

Tuštėjimo laikas skaičiuojamas tikrai dirbant būgnui (galima tai stebėti Gamybos puslapyje). Tai reiškia, kad pauzės neįskaičiuojamos į tuštėjimo laiką.

Pvz. Tuštėjimo laikas = 3,2 min.

Būgnas dirba 2 + 0,5 + 0,5 + 0,2 min., ir tik tada sustoja.

## Juostos valdymas: tuštinimo konvejerio tuštinimas

Būgnui pašalinus audines, būtina ištuštinti juostą.

Šis veiksmas atliekamas Gamybos puslapyje taip, kad operatorius paleidžia juostą spustelėdamas mygtuką [Juostą į išorę].

Šiuose puslapiuose pasirenkamas juostos valdymo būdas.

### Laiko intervalai arba nuolatinis būdas

#### Nuolatinis būdas:

Režimas aktyvuojamas mygtuku [1/0]. Aktyvavus įprastą režimą, oranžiniame laukelyje šalia mygtuko [1/0] rodomas [Nuolatinis].

Pasirinkus **šį darbo režimą** juosta juda nuolatinis būdu, kol bus tuščia. Pauzės/Darbo parametrai paslepami.

#### Laiko intervalai:

Režimas aktyvuojamas mygtuku [1/0]. Aktyvavus darbo režimą laiko intervalais, oranžiniame laukelyje šalia mygtuko [1/0] rodomas pranešimas [Laiko intervalas].

Pasirinkus **šį darbo režimą** juosta juda nuolatinis būdu, kol bus nutrauktas šviesos spindulių pluoštas juostos gale. Vėliau juosta valdoma naudojant nustatymus pauzės/darbas.

Ši opcija yra naudinga atveju, kai tuštinimo juosta turi paduoti kūnus ant kitos juostos, negalinčios jų šalinti tokiu pat greičiu, kaip tuštinimo juosta gali jas paduoti nuolatinio darbo atveju.

#### Galinis išjungiklis – juosta:

Nustatymai naudojami „tuščiai juostai“ registruoti.

Dėmesio: Nustačius įrenginio darbo laiko intervalais režimą, tuštinimo laikas skaičiuojamas tikrai juostai dirbant.

#### Maks. 1 laikas. Darbo laikas:

Laikas naudojamas kaip maksimalus tuštinimo laikas, iki momento, kai šviesos spindulių pluoštas juostos gale nutraukiamas pirmą kartą.

Jai laikas pasibaigia nepertraukus šviesos spindulių pluošto, įrenginys „suvokia“, jog juosta yra ištuštinta.

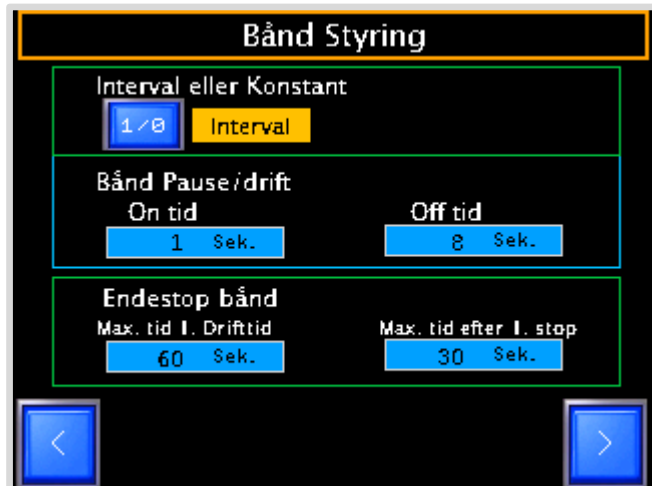
#### Maks. laikas po 1. sustabdymo

Nutraukus šviesos spindulių pluoštą juostos gale, laiko matuoklis rodo nulį, tada šis laiko nustatymas panaudojamas juostai sustabdyti.

Nepriklausomai nuo to, ar pasirinkta nuolatinio darbo režimą ar darbo laiko intervalais režimą, laiko nustatymas vėliau panaudojamas kaip Maks. darbo laikas esant tuščiai juostai (šviesos spindulių pluoštas nepertraukiamas).

Dėmesio!

Aukščiau aprašyti nustatymai negali būti taikomi naudojantis valymo juosta, kurioje įrengta nepriklausoma valdymo sistema. Šiuo atveju būgno valdymo sistema nepriims jutiklių signalų.



## Rankinis valdymas

Pagrindinis puslapis[>] Gamyba [>] Pagrindinis meniu  
 [Rankiniu būdu]

Šiame puslapyje galima valdyti variklius rankiniu būdu.

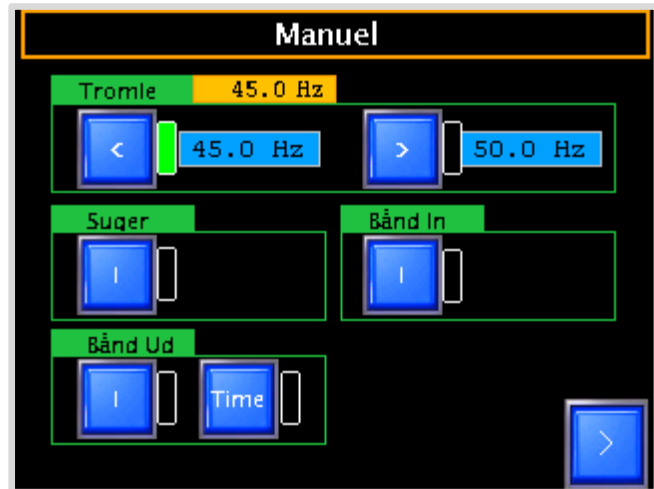
Šis puslapis nerodomas, jei valdymo sistema pradėjo centrifugavimo arba tuštinimo procesą.

Siekiant atidaryti šį puslapį, Gamybos puslapyje, Darbo laukelyje turi būti rodomas pranešimas „Parengtas darbu“.

### Bendra informacija:

Varikliai paleidžiami tikrai spustelėjus tam tikro variklio mygtuką.

Šalia mygtuko yra laukelis, kuris varikliui dirbant įsižiebia žalia spalva.



### Būgnas:

Šioje vietoje galima valdyti būgną jam besisukant abejomis kryptimis. Čia taip pat galima pasirinkti dažnį, kuriuo būgnas dirbs rankiniu režimu.

### Nutraukimo įtaisas:

Nutraukimo įtaisas paleidžiamas spustelėjus mygtuką ir sustabdomas paleidus mygtuką.

### Juosta į vidų:

Juosta paleidžiama spustelėjus mygtuką ir sustabdoma jį paleidus.

### Juosta į išorę:

Juosta paleidžiama spustelėjus mygtuką ir sustabdoma jį paleidus.

Įrenginyje įrengtas papildomas šios juostos mygtukas.

Juosta galima paleisti naudojant mygtuką [Time].

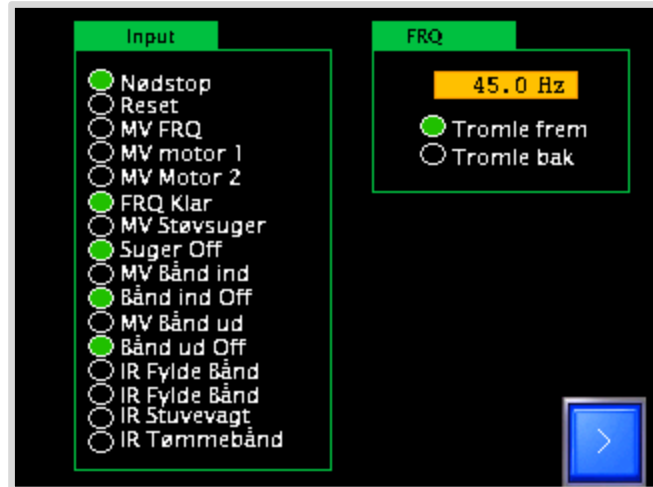
Juosta sustabdoma automatiškai, pasibaigus Tuščios juostos laikui (pertraukus šviesos spindulių pluoštą juostos gale, laiko matuoklio vertė pakeičiama nuliu).

Juosta taip pat sustoja dar kartą spustelėjus mygtuką.

## Įvediniai

Pagrindinis puslapis [ > ] Gamyba [ > ] Pagrindinis meniu [ Įvediniai ]

Šiame puslapyje galima patikrinti atskirų PLC tvarkyklės įvedinių būseną.



## Pranešimai

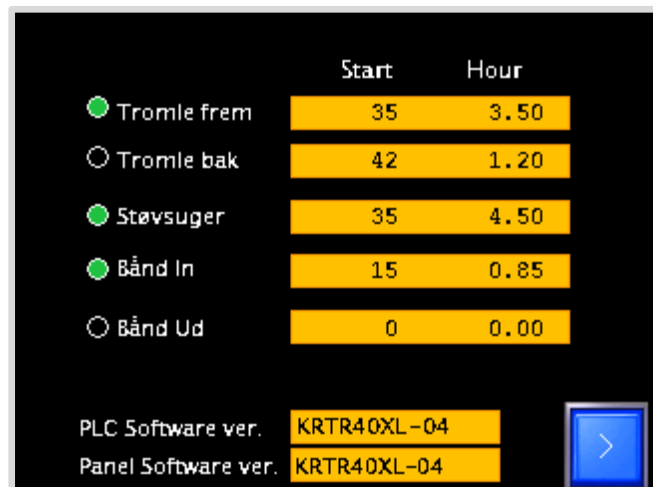
Pagrindinis puslapis [ > ] Gamyba [ > ] Pagrindinis meniu [ Info ]

Šiame puslapyje galima patikrinti:

Atskirų variklių paleidimų skaičių ir darbo laikus.

Šioje vietoje papildomai galima patikrinti, ar tam tikras variklis dirba ar ne.

Čia taip pat galima patikrinti PLC tvarkyklės ir operatoriaus skydo programinės įrangos versiją.





## Pavojaus signalų nustatymai

Pagrindinis puslapis [>] Gamyba [>] Pagrindinis meniu [Pavojaus signalų nustatymai]

### Bendra informacija apie rodomus pavojaus signalus

Pavojaus signalai gali būti įjungti/išjungti naudojant mygtuką [1/0]. Šalia mygtuko esantis rodiklis praneša apie tai, ar pavojaus signalas yra įjungtas (On) ar ne (Off).

Mėlyname laukelyje galima nustatyti pavojaus signalo atidėjimą.

### FRQ – ryšys ir klaidos:

Ryšio su dažnio keitikliu stebėseną bei tikrinimą – jei ryšys veikia nepriekaištingai – ar nesama dažnio keitiklio klaidos.

### Kontrolė naudojant relę – Būgnas:

Būgno darbo kontrolė. Būgnui neišsiunčiant darbo signalo, kai jis turėtų suveikti, suėjus nustatytam laikui įsijungia pavojaus signalas.

### Kontrolė naudojant relę – Nutraukimo įtaisas:

Nutraukimo įtaiso darbo kontrolė. Nutraukimo įtaisui neišsiunčiant darbo signalo, kai jis turėtų suveikti, suėjus nustatytam laikui įsijungia pavojaus signalas.

### Kontrolė naudojant relę – Juosta į vidų:

Juostos į vidų darbo kontrolė. Juostai į vidų neišsiunčiant darbo signalo, kai jis turėtų suveikti, suėjus nustatytam laikui įsijungia pavojaus signalas.

### Kontrolė naudojant relę – Juosta į išorę:

Juostos į išorę darbo kontrolė. Juostai į išorę neišsiunčiant darbo signalo, kai jis turėtų suveikti, suėjus nustatytam laikui įsijungia pavojaus signalas.

### Juosta į išorę pilna:

Jei būgno darbas nustatytas taikant du tuštinimo laikus ir prasidėjo būgno tuštinimas (būgno turinys išpilamas ant valymo juostos), šis pavojaus signalas kontroliuoja, ar neįvyko šviesos spindulių pluošto nutraukimas juostos gale. Jei pluoštas nenutraukiamas nustatytu laiku, tuštinimas nutraukiamas dėl perpildytos juostos.



## Pavojaus signalų rodymas

Pagrindinis puslapis [>] Gamyba [>] Pagrindinis meniu  
[Pavojaus signalų sąrašas]

### Pavojaus signalų sąrašas:

Šiame puslapyje galima patikrinti aktualius pavojaus signalus.

Suveikus pavojaus signalui, puslapis rodomas automatiškai.

Vis dėlto galima išeiti iš šio puslapio spustelėjus mygtuką, esantį apatiniame, dešiniajame kampe [>], net tuo atveju kai klaidos nebuvo pašalintos arba patvirtintos.

Tada grįžtama prie ekrano vaizdo rodomo prieš atsiradus klaidai.



### Gamybos puslapis suveikus pavojaus signalui:

Gamybos puslapyje esantis didelis mygtukas Reset uždengia aptarnavimo mygtukus, todėl, prieš pašalinus arba patvirtinus visas klaidas, negalima paleisti būgno iš naujo.

### Atstatymo į pradinę būseną procedūra suveikus pavojaus signalui:

1. Įjungiamas pavojaus signalas, būgnas persijungia į laikino sustabdymo (Pauzės) būseną.
2. Rodomas pavojaus signalų sąrašas.
3. Atveju, kai pavojaus signalas įsijungė suveikus avarinio stabdymo įtaisui, būtina apsukti ir ištraukti avarinio stabdymo jungiklį bei spustelėti mėlyną mygtuką Reset, esantį šalia avarinio stabdymo jungiklio.
4. Atveju, kai pavojaus signalas įsijungė dėl variklio apsauginio išjungiklio perkrovimo, būtina jį įjungti dar kartą.
5. Pavojaus signalas patvirtinamas spustelėjus Pavojaus signalo Reset mygtuką skyde arba mėlyną mygtuką, esantį šalia avarinio stabdymo jungiklio.
6. Būgnas paleidžiamas iš naujo, paspaudus Start mygtuką.



## Pavojaus signalų aprašas:

Pavojaus signalas	Aprašas
Avarinio stabdymo jungiklis	Panaudotas avarinio stabdymo jungiklis. Pavojaus signalas galėjo įsijungti taip pat dėl elektros energijos tiekimo sutrikimo. Paleiskite įrenginį iš naujo, išjungdami avarinio stabdymo jungiklį ir spustelėdami mėlyną mygtuką Reset.
Klaida Dažnio keitiklis	Nesama ryšio tarp PLC tvarkyklės ir dažnio keitiklio arba įvyko keitiklio klaida. Patikrinkite, ar keitiklis yra prijungtas prie elektros, jei taip – spustelėkite mygtuką Reset.
Klaida Darbo kontrolė Būgnas	Dažnio keitikliui nesiunčiant darbo signalo atgal į PLC tvarkyklę, įsijungia pavojaus signalas. Paleiskite iš naujo, spustelėdami Reset.
Įsijungė variklio apsauginis išjungiklis Būgnas Dažnio keitiklis	Pavojaus signalas įsijungia suveikus variklio apsauginiam išjungikliui prieš dažnio keitiklį. Paleiskite iš naujo įjungdami dar kartą variklio apsauginį išjungiklį ir spustelėdami Reset.
Suveikė variklio apsauginis išjungiklis Būgnas M1	Pavojaus signalas įsijungia suveikus variklio 1 apsauginiam išjungikliui. Paleiskite iš naujo įjungdami dar kartą variklio apsauginį išjungiklį ir spustelėdami Reset.
Suveikė variklio apsauginis išjungiklis Būgnas M2	Pavojaus signalas įsijungia suveikus variklio 2 apsauginiam išjungikliui. Paleiskite iš naujo įjungdami dar kartą variklio apsauginį išjungiklį ir spustelėdami Reset.
Suveikė variklio apsauginis išjungiklis Nutraukimo įtaisas	Pavojaus signalas įsijungia suveikus nutraukimo įtaiso variklio apsauginiam išjungikliui. Paleiskite iš naujo įjungdami dar kartą variklio apsauginį išjungiklį ir spustelėdami Reset.
Relės klaida Nutraukimo įtaisas	Pavojaus signalas įsijungia neįjungus relės momentu, kai variklis turėtų pradėti dirbti. Paleiskite iš naujo spustelėdami Reset.
Suveikė variklio apsauginis išjungiklis Juosta į vidų	Pavojaus signalas įsijungia suveikus Juostos į vidų variklio apsauginiam išjungikliui. Paleiskite iš naujo įjungdami dar kartą variklio apsauginį išjungiklį ir spustelėdami Reset.
Relės klaida Juosta į vidų	Pavojaus signalas įsijungia neįjungus relės momentu, kai variklis turėtų pradėti dirbti. Paleiskite iš naujo spustelėdami Reset.
Suveikė variklio apsauginis išjungiklis Juosta į išorę	Pavojaus signalas įsijungia suveikus Juostos į išorę variklio apsauginiam išjungikliui. Paleiskite iš naujo įjungdami dar kartą variklio apsauginį išjungiklį ir spustelėdami Reset.
Relės klaida Juosta į išorę	Pavojaus signalas įsijungia neįjungus relės momentu, kai variklis turėtų pradėti dirbti. Paleiskite iš naujo spustelėdami Reset.
Juosta į išorę pilna	Šviesos spindulių pluoštas valymo juostos gale buvo nutrauktas būgno tuštinimo metu. Paleiskite iš naujo, pašalinę kliūtį, trukdančią šviesos spindulių juostai „pastebėti“ priešingą pusę, ir spustelėkite Reset.



--	--