



Forever Industrial Machines

CRI-MAN®



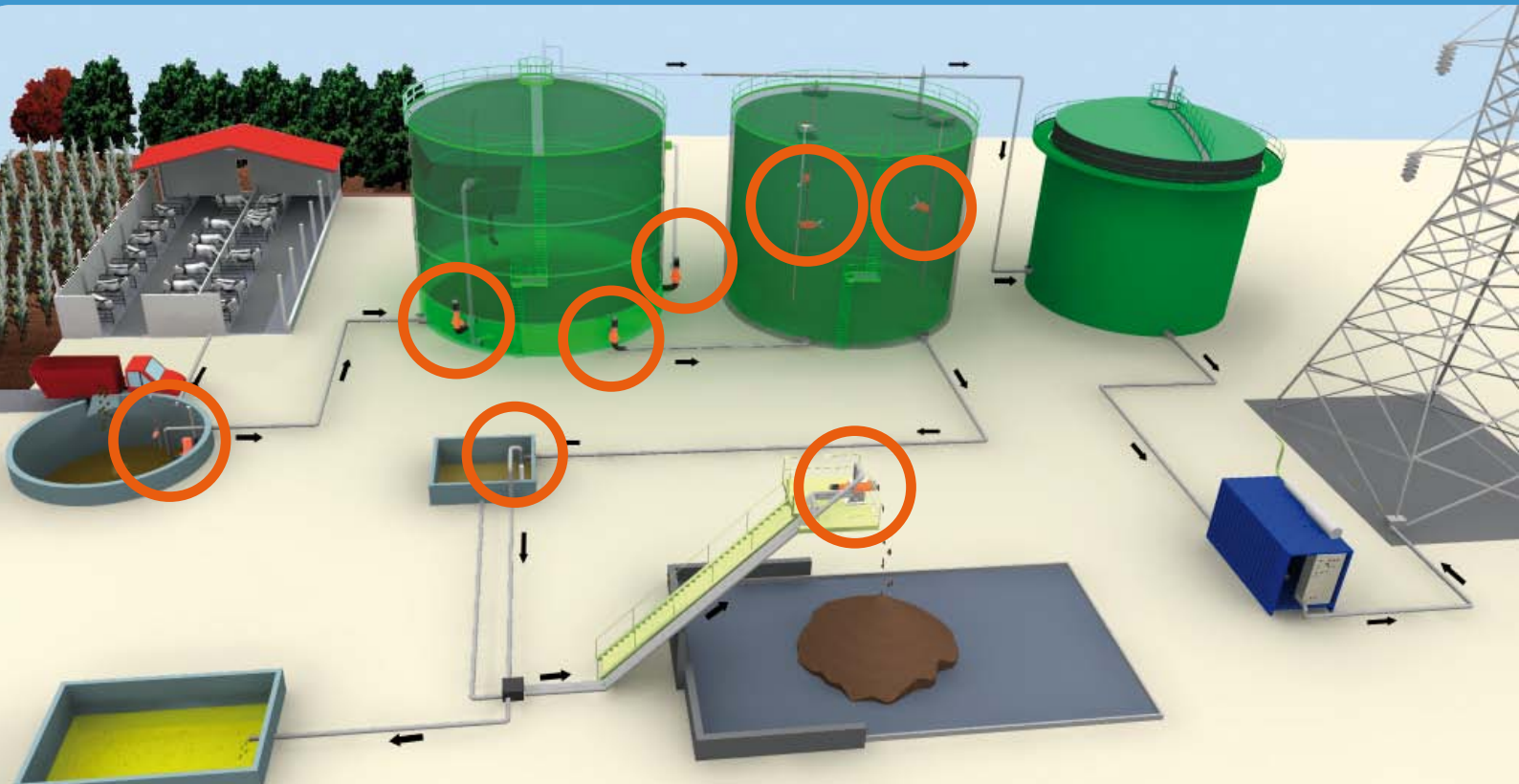
for BioGas

FI

SV

Biokaasuprojekti

BioGas-projektet



CRI-MAN on vuonna 2000 perustettu yhtiö, mutta sillä on jo 30 vuoden kokemus kotieläintalouden alalta. Jo ensimmäisistä vuosista alkaen se on ollut vahva toimija biokaasualalla ja suunnitellut sekä toteuttanut koneita ja laitteita substraatin käsittelyyn biokaasulaitosten sisällä.

Tärkeimmät näissä laitoksissa käytetyt laitteet ovat:

- **pumput**, joita käytetään substraatin käsittelyyn ja silppuamiseen
- **sekoittimet**, joita käytetään substraatin homogenisointiin ja sekoittamiseen
- **erottimet**, joita käytetään kiinteän ja nestemäisen fraktion erottamiseen lietteestä

Nykyään **CRI-MAN** tunnetaan biokaasualalla toimivien yhtiöiden keskuudessa ammattimaisena yhteistyökumppanina, joka pystyy tarjoamaan täydellisen valikoiman luotettavia tuotteita.

Jo satoja **CRI-MAN** -laitteita on asennettu biokaasulaitoksiin kaikkialla maailmassa.

***CRI-MAN**, som grundades år 2000, har med mer än 30 års erfarenhet av den zoo-tekniska industrin och har sedan starten verkat i biogassektorn med att utforma och tillverka maskiner och tillbehör för att hantera substanser i biogasfabriker.*

Huvudprodukterna i sådana fabriker omfattar:

- **Pumpar** – hanterar och finfördeklar substanser
- **Blandare** – homogeniserar och blandar substanser
- **Separatorer** – separerar det jästa i fasta och flytande ämnen.

*I dag är **CRI-MAN** erkänd av biogasindustrin som en professionell partner, som erbjuder ett komplett och tillförlitligt produkturval.*

*Hundratals **CRI-MAN**-aggregat har installerats i biogasanläggningar över hela världen.*



Sekoittimet Blandare

Opposekoittimia käytetään mädätysäiliöiden sisällä substraatin sekoittamisessa ja homogenisoinnissa laitoksen tuottavuuden lisäämiseksi ja kiinteän aineksen sedimentoitumisen ehkäisemiseksi. Nämä kiinteät ainekset voivat pitkällä aikavälillä vaarantaa laitoksen tehokkaan toiminnan esimerkiksi tukkimalla putkistot.

Sänkbara blandare används i digester för att blanda och homogenisera substanser så att anläggningens produktivitet ökar och sedimentering av fast materia förhindras, som i längden kan minska anläggningens effektivitet, t.ex. genom att tappa till dess rörledningar.



Pumput Pumpar

Sekä oppopumppuja että ulkoisia, sähkömoottorilla toimivia pumppuja käytetään lietteen syöttämiseen esimädätysäiliöön ja/tai substraatin kuljettamiseen mädätysäiliöiden välillä ja/tai sekoittamiseen suuttimien kautta mädätysäiliön sisällä. Kaikissa CRI-MAN-pumpeissa oleva silppuamisjärjestelmä helpottaa anaerobista mädätysprosessia ja parantaa laitoksen tuottavuutta.

Motoriserade pumpar, både sänkbara och externa, används för att mata primärdigestern och/eller transportera substanser mellan digesterna och/eller blanda dem via munstyckena i digestern. Finfördelningsanordningen som finns i alla CRI-MAN-pumpar, hjälper den anaerobiska jäsningsprocessen, så att anläggningens effektivitet förbättras.



Eroittimet Separatorer

Eroittimia käytetään anaerobisen mädätysprosessin lopussa kiinteän ja nestemäisen fraktion erottamiseksi toisistaan. Nestemäinen fraktio voidaan käyttää kastelulannoituksessa. Kiinteä fraktio voidaan käyttää maanparannusaineena, eläinten pehkuna jne. Eroittimien käyttöä suositellaan myös esikäsittelyksi typenpoistolaitoksissa.

Separatorer används för att skilja fasta partiklar från vätskan i den anaerobiska jäsningsprocessen. Vätskan kan användas till gödning och bevattning. Fasta substanser kan användas som jordförbättring, strå för boskap etc. Separatorer rekommenderas också till att förbehandla i kväveavskiljande anläggningar.

Vaakasuorat upposekoittimet

Sänkbara horisontella blandare

TBM-SARJAT TBM-SERIEN

Tekniset ominaisuudet:

- säädettävä alennusvaihe
- neljä napaa, 350 kierrosta/min
- teho: 2,2 - 18,5 kW
- aksiaalivoima: 404 - 3725
- virtaama: 1275 - 6702 m³
- potkuri: ruostumatonta terästä, itsepuhdistuva profiili
- maksimikäyttölämpötila: 60 °C

Tekniska data:

- Planetreduktionsväxel
- 4 poler, 350 rpm
- Effekt: 2,2 - 18,5 kW
- Axialt tryck: 404 - 3725 N
- Genomströmning: 1275 - 6702 m³/h
- Propeller: rostfritt stål med självrenande profil
- Max. arbetstemperatur: 60 °C



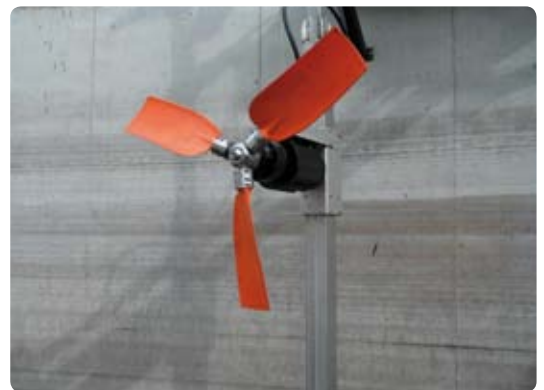
AF SARJAT AF-SERIEN

Tekniset ominaisuudet:

- kaksivaiheinen säädettävä alennusvaihe öljyhautteessa
- neljä ja kuusi napaa 33 - 80 kierrosta/min
- teho: 1,5 - 18,5 kW
- aksiaalivoima: 1016 - 6111 N
- virtaama: 10470 - 17832 m³/h
- potkurin siivet säädettävät
- siivet polyamidia ja lasikuitua
- potkurin napa ruostumatonta terästä
- maksimikäyttölämpötila: 60 °C

Tekniska data:

- 2-steps planetär reduktionsväxel i oljetråg
- 4 och 6 poler, 33 - 80 rpm
- Effekt: 1,5 - 18,5 kW
- Axialt tryck: 1016 - 6111 N
- Genomströmning: 10470 - 17832 m³/h
- Propeller med ställbara blad
- Blad i polyamid och glasfiber
- Propellernav: rostfritt stål
- Max. arbetstemperatur: 60 °C



Sekoittimen Lisäosat Blandartillbehör

Käyttösäiliö Serviceboxen

Käyttösäiliön avulla sekoittimet voidaan asentaa mädätys säiliöiden betonikansille. Tällainen ratkaisu on täysin vesitiivis ja mahdollistaa sekoittimen käsittelyn ja pyörimisen 225° verran sen ollessa käynnissä. Ennakoimattomassa huollossa voidaan sen avulla irrottaa sekoitin mädätys säiliöstä ja vähentää näin tehokkaasti kaasuhävikkejä. Se on lisäksi varustettu tarkastusikkunalla, jonka kautta voidaan tarkastaa sekoittimen toiminta säännöllisin väliajoin. Rakente on valmistettu kokonaan ruostumattomasta teräksestä AISI 304.

Serviceboxen är till för att montera blandarna på betongkåpan till digesterna.

Konstruktionen är helt vattentät och tillåter att köra och vrida blandaren 225° under gång.

I fall av oplanerat underhåll kan blandaren tas bort från digester med minimalt läckage av gas.



Dessutom har den en inspektions glugg för kontroll av blandaren med jämna mellanrum. Konstruktionen är helt gjord av AISI 304 rostfritt stål.

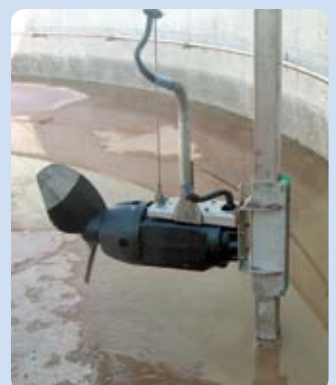


BioGas-kannatin BioGas -väggfast stöd

Kannattimen avulla sekoittimet voidaan kiinnittää seinään. Se on varustettu pysty akselin suuntaisella käsittely- ja pyörimisjärjestelmällä. Tällä tavalla sekoittimien asentoa ja virtauksen suuntaa voidaan vaihdella aina tarvittaessa. Kokonaan ruostumattomasta teräksestä AISI 304 valmistettu rakenne tekee kannattimesta kestävä.

Stativet används för att fästa blandarna på väggen och har en anordning som tillåter rörelser vertikalt samt vridning runt en lodrät axel. På så sätt kan blandarnas lägen och flödesriktning ändras när som helst.

Helt gjord av AISI 304 rostfritt stål.



Silppuripumput Finfördelningspumpar

ETO/ETV -SARJAT ETO/ETV-SERIEN

Tekniset ominaisuudet:

- Pumppu on liitetty joustavalla liittimellä sähkömoottoriin.
- monikanavainen juoksupyörä
- kaksinkertainen imusilppurijärjestelmä
- virtaama: max 340 m³/h
- nostokorkeus: max 105 m
- moottorin teho: 0,75 - 45 kW
- imuteho DN: 65 - 200 mm
- painepuoli DNm: 40 - 150 mm

Tekniska data:

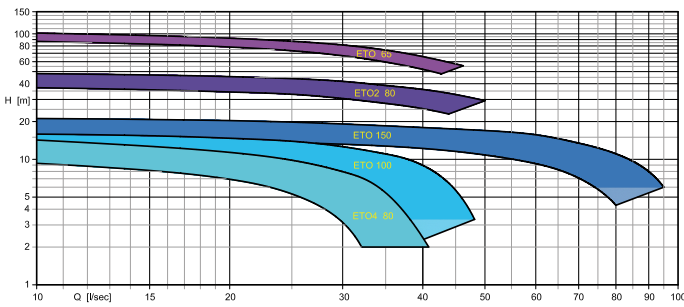
- Motoriserad pump med flexibel koppling
- Flerkanalspumphjul
- Dubbel finfördelningsanordning
- Genomströmning: max. 340 m³/h
- Tryckhöjd: max 105 m
- Motoreffekt: 0,75 - 45 kW
- Inmatningsgrovlek, diam. 65 - 200 mm
- Utmatningsgrovlek, diam. 40 - 150 mm



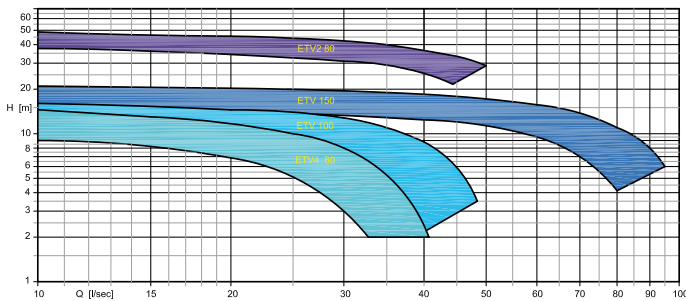
ETO



ETO



ETV



ETV



PTS-SARJAT PTS-SERIEN

Tekniset ominaisuudet:

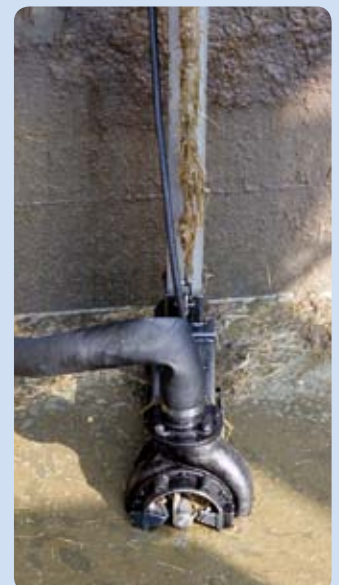
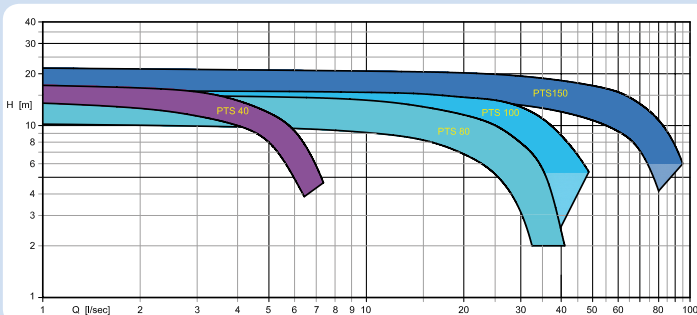
- monikanavaisella juoksupyörällä varustettu oppopumppu
- kaksinkertainen imusilppurijärjestelmä

- virtaama: max 340 m³/h
- nostokorkeus: max 45 m
- moottorin teho: 0,75 - 18,5 kW
- imuteho DN: 65 - 200 mm
- painepuoli DNm: 40 - 150 mm

Tekniska data:

- Sänkpump med flerkanspumphjul
- Dubbel finfördelningsanordning

- Genomströmning: max. 340 m³/h
- Tryckhöjd: max. 45 m
- Motoreffekt: 0,75 - 18,5 kW
- Inmatningsgrovlek, diam. 65 - 200 mm
- Utmatningsgrovlek, diam. 40 - 150 mm



Erottimet Separatorer

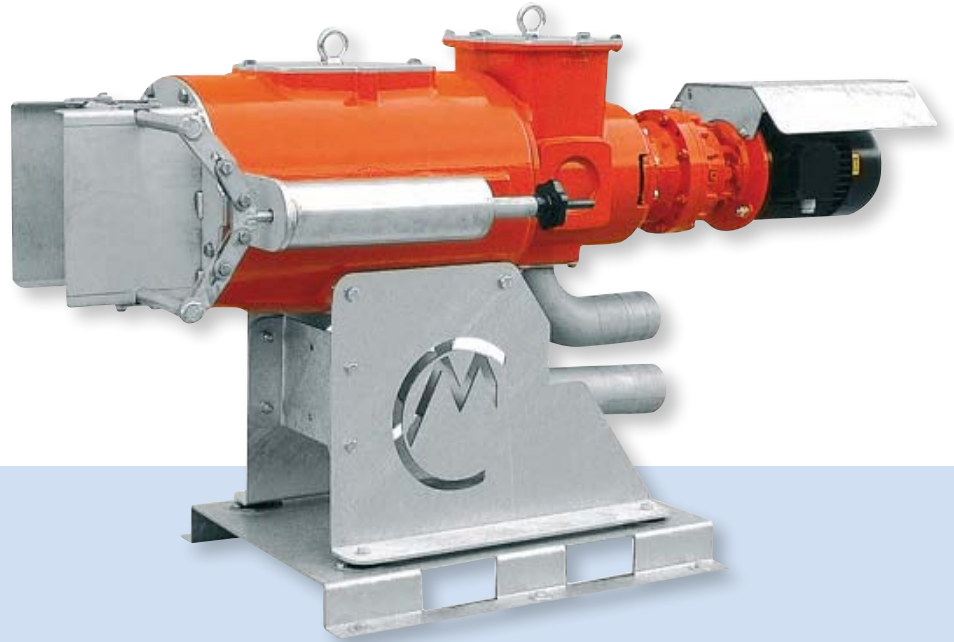


Tekniset ominaisuudet:

- käsittely kaksoiskierteinen syöttöruuvi
- ruostumatonta terästä AISI 304
- virtaama: 10 - 70 m³/h
- moottorin teho: 4 - 5,5 kW
- seulominen: 0,25 - 1 mm

Tekniska data:

- *Dubbelgångad skruv i AISI 304 – behandlat rostfritt stål*
- *Genomströmning: 10 – 70 m³/h*
- *Motoreffekt: 4 – 5,5 kW*
- *Sällning: 0,25 – 1 mm*



Jo satoja CRI-MAN-koneita on asennettu biokaasulaitoksiin
ympäri maailmaa.

*Hundratals CRI-MAN-maskiner är installerade
i biogasanläggningar över hela världen.*



Forever Industrial Machines

CRI-MAN[®]



CRI-MAN s.r.l. - via Costituzione, 50F
42015 CORREGGIO (RE) Italy
Tel. +39 0522 732204 - Fax +39 0522 746363
email: info@cri-man.com - www.cri-man.com



IMPORTER & DISTRIBUTOR

PUMPPUPALVELU
www.pumppupalvelu.fi

Uvilan PUMPPUPALVELU
Turkkurintie 11
FI-28400 Ulvila
www.pumppupalvelu.fi
info@pumppupalvelu.fi