

NAVODILA ZA UPORABO

PREVOD

ASCO STROJ ZA IZDELAVO PELETOV SUHEGA LEDU P55 EVO

od SN 25-033-001
ascoco2.com



Shranite za prihodnjo uporabo in zagotovite dostopno ob stroju.

Kontakt / Contact:

Hauptsitz / Head Office
ASCO Kohlensäure AG / ASCO CARBONDIOXIDE LTD.
Hofenstrasse 19, CH-9300 Wittenbach
T +41 71 466 80 80
info@ascoco2.com / ascoco2.com
MwSt / VAT-ID: CHE-107.889.692 MWST

Betriebsstätte / Production Site
ASCO Kohlensäure AG
Sprudelstrasse 3, DE-53557 Bad Hönningen
T +49 2635 92 534-0
info@ascoco2.com / ascoco2.com
VAT-ID: DE196946952

Subsidiary USA
ASCO CARBON DIOXIDE INC.
80-4 Industrial Loop North, Orange Park, FL 32073
T +1 904 374 9590 / Toll free +1 877 633 0996
usa@ascoco2.com / ascoco2.com/us

Sitz: Wittenbach | Handelsregister: Kanton St. Gallen | Firmen-Nr.: CHE107.889.692 | Präsident des Verwaltungsrates: Adolf Walth | Geschäftsleitung: Ralph Spring (MD)
Seat: Wittenbach | Commercial register of canton: St. Gallen | Company No.: CHE107.889.692 | Chairman of the Board: Adolf Walth | Management: Ralph Spring (MD)

KAZALO

KAZALO ... 3
NAJLEPŠA HVALA! ... 6
NAMEN DOKUMENTA ... 7
GARANCIJA ... 7
1 SPLOŠNI VARNOSTNI NAPOTKI ... 8
1.1 DODATNO VELJAVNI DOKUMENTI ... 8
1.1.1 DIGITALNE DOSTOP ZA DOKUMENTE ... 8
1.2 RISBE IN SIMBOLI ... 9
1.2.1 DEFINICIJA UPORABLJENIH PIKTOGRAMOV ... 11
1.2.2 USPOSOBLJENOST UPORABNIKA ... 13
1.3 POMEMBNA VARNOSTNA NAVODILA ... 13
1.4 VARNOSTNI SESTAVI DELI ... 17
1.5 VARNOSTNA NAVODILA ZA UPRAVLJANJE ... 17
1.6 PRAVILNA UPORABA ... 19
1.7 IZJAVA O SKLADNOSTI ... 19
1.8 NADOMESTNI DELI / RISBE / PRIKLJUČNI NAČRTI ... 19
1.9 ŠIBKE TOČKE - IT - VARNOST ... 20
2 TEHNIČNE SPECIFIKACIJE ... 21
2.1 SKLOPI STROJA ... 21
2.2 TEHNIČNI PODATKI ... 23
3 TRANSPORT ... 25
3.1 PREVOZ Z DVIŽNIM VOZIČKOM ALI VILIČARJEM) ... 25
3.2 RAZPAKIRANJE IN TRANSPORT ZNOTRAJ OBRATA STROJA ZA IZDELAVO PELET ... 26
3.3 SKLADIŠČENJE ... 28
4 INŠTALACIJA ... 29
4.1 ELEKTRIČEN PRIKLOP ... 33
4.1.1 PRIKLJUČITEV SIGNALNEGA STEBRA ... 33
4.2 INŠTALACIJSKE SMERNICE ZA DOVOD TEKOČEGA CO_2 IN IZPUŠNE CEVI ... 34
4.3 PRVI ZAGON IN PRVO PREVERJANJE ... 42
4.3.1 PREVERJANJE KRAJA POSTAVITVE PRED PRVIM ZAGONOM ... 43
4.3.2 PREVERJANJE CEVI CO_2 IN OPOZORILNA OPREMA ... 43
4.3.3 PREVERJANJE VARILNIH SPOJEV ... 44
4.3.4 PREVERJANJE ELEKTRIČNE INŠTALACIJE ... 45
4.3.5 PREVERJANJE OKOLICE STROJA ZA IZDELAVO PELETOV ASCO ... 45
4.3.6 PREVERJANJE NAMESTITVE PLOŠČ IZTISKOVALNIKA ... 46
4.3.7 PREVERJANJE IN POLNJENJE HIDRAVLIČNE ENOTE ... 46
4.3.8 PREVERJANJE DELOVANJA ... 47
4.3.9 PONOVNI ZAGON HIDRAVLIČNE ČRPALKE ... 48
5 OBRATOVANJE STROJA ... 49
5.1 UPRAVLJANJE KRMILNIKA ... 53
5.1.1 NAVIGACIJA, STRAN 1 ... 53
5.1.2 NAVIGACIJA, STRAN 2 ... 56
5.1.3 PREDHODNE NASTAVITVE PROIZVODNJE ... 58
5.1.4 IZBIRANJE FIKSNE KOLIČINE PROIZVODNJE ... 59
5.1.5 IZBIRANJE VELIKOSTI PELETOV V PROIZVODNJI ... 60
5.1.6 PROIZVODNJA POTEKA (FIKSNA KOLIČINA) ... 61
5.1.7 PROIZVODNJA JE V TEKU (NEPREKINJENA PROIZVODNJA) ... 62

5.1.8 OVREDNOTENJE PROIZVODNIH PODATKOV ... 63
5.1.9 ROČNO OBRATOVANJE STROJA ... 64
5.1.10 TRENUTNE VREDNOSTI - PREGLED ... 65
5.1.11 TRENUTNE VREDNOSTI ZA CIKEL ... 66
5.1.12 TRENUTNE VREDNOSTI ZA OBRATOVALNE URE ... 67
5.1.13 TRENUTNE VREDNOSTI ZA PROIZVODNJO ... 68
5.1.14 TRENUTNE VREDNOSTI ZA SISTEM ... 69
5.1.15 PREGLED NASTAVITEV ... 70
5.1.16 NASTAVITVE - VMESNIK ... 71
5.1.16.1 VKLOP STROJA Z DALJINCEM ... 72
5.1.17 NASTAVITVE - UPRAVLJANJE UPORABNIKA ... 74
5.1.18 NASTAVITVE DETEKTORJA ZA CO_2 (OPCIJA) ... 75
5.1.19 NASTAVITVE – TRANSPORTNI TRAK (OPCIJA) ... 76
5.1.20 NASTAVITVE - SIGNALNI STEBER ... 77
5.1.21 SISTEMSKE NASTAVITVE ... 78
5.1.22 INTERNETNE NASTAVITVE ... 79
5.1.23 NASTAVITVE INTERNETA – KONFIGURIRANJE NASLOVOV IP ... 80
5.1.24 NASTAVITVE INTERNETA – KONFIGURIRANJE WIFI ... 81
5.1.25 NASTAVITVE INTERNETA – KONFIGURIRANJE GSM ... 81
5.1.26 VHOD – IZHOD - PREGLED ... 82
5.1.27 CENTER ZA PODPORO ASCO ... 83
5.1.28 TRENDI ... 83
5.1.29 PREGLED SERVISA ... 84
5.1.30 REGISTRACIJA SERVISA ... 85
5.1.31 ZGODOVINA SERVISA ... 85
5.1.32 ALARMI ... 86
5.1.33 ALARMI - PODROBNE INFORMACIJE ... 87
5.1.34 ALARMI – OPIS NAPAK (PRIMER) ... 87
5.1.35 STIK ... 88
5.2 ZAGON IN ZAUSTAVITEV PROIZVODNJE ... 89
5.2.1 IZBERITE ZAČETEK PROIZVODNJE ... 92
5.2.2 ZAŽENITE NEPREKINJENO PROIZVODNJO ... 92
5.2.3 ZAGON TRDNE PROIZVODNJE ... 93
5.2.4 ZAUSTAVITEV STROJA ZARADI SPREMINJANJA PROIZVODNJE ... 94
5.2.5 PRITRDITEV MATIC PRI PLOŠČAH IZTISKOVALNIKA ... 95
5.2.6 STROJ ZAUTAVITE ZA ZAKLJUČEK PROIZVODNJE, OBIČAJNA ZAUSTAVITEV ... 96
5.2.7 OBRATOVANJE KRATKOTRAJNO PREKINITE, OBIČAJNA KRATKOTRAJNA ZAUSTAVITEV 97
5.2.8 ZAUSTAVITEV V NUJNEM PRIMERU ... 97
5.2.9 PRVI ZAGON PO IZKLOPU V SILI ... 98
5.2.10 NA STROJU IZKLOPITE TLAK ... 99
5.2.11 NA STROJU IZKLOPITE NAPAJANJE ... 99
6 VZDRŽEVANJE, POPRAVILA, ČIŠČENJE ... 100
6.1 KONTROLA OBRATOVALNIH SREDSTEV IN OBRABNIH DELOV ... 104
6.2 MENJAVA OLJA ... 112
6.2.1 MENJAVA OLJA S POMOČJO NAPRAVE ZA MENJAVO OLJA ... 113
6.3 ZATEZNI MOMENTI ... 115
6.4 ČIŠČENJE ... 116
7 ISKANJE NAPAK / ODPRAVLJANJE NAPAK ... 119
7.1 NAPAKA PROGRAMSKE OPREME / ALARMI ... 123

7.2 SEZNAMI ALARMOV 125
7.3 SAMODEJEN VARNOSTNI IZKLOP 130
8 ODSTRANITEV OB KONCU ŽIVLJENJSKE DOBE, ODSTRANITEV, ODLAGANJE 132
9 PRILOGE 133
9.1 DOKUMENT «GENERAL INFORMATION AND SAFETY INSTRUCTIONS – WORKING WITH CO2» 133
9.2 SEZNAM NADOMESTNIH DELOV 133
9.3 ELEKTRIČNI STIKALNI NAČRT 133
9.4 NAČRT HIDRAVLIKE 133
9.5 IZJAVA O SKLADNOSTI EU 133

NAJLEPŠA HVALA!

Čestitamo – postali
ste lastnik kakovostnega izdelka podjetja ASCO CARBONDIOXIDE LTD.



	NAPOTEK
	Pred namestitvijo in zagonom tega izdelka natančno preberite ta navodila za uporabo, zlasti poglavje "Splošna varnostna navodila in poseben dokument " General Information and Safety Instructions – Working with CO_2".

Za vprašanja ali dodatne informacije smo vam z veseljem na voljo.

ASCO CARBONDIOXIDE LTD

NAMEN DOKUMENTA

Ta navodila za uporabo vsebujejo pomembne informacije in navodila o varnem ravnanju, prevozu, namestitvi, zagonu, nastavitvi, delovanju in odstranjevanju naprave - Stroj za izdelavo peletov iz suhega ledu P55 EVO.

Ta navodila za uporabo morajo temeljito prebrati in razumeti vse osebe, ki uporabljajo stroj za izdelavo peletov.



NAPOTEK

V teh navodilih za uporabo vsebovane informacije in nasveti so pripravljeni in preverjeni s skrbnostjo in po našem najboljšem znanju in prepričanju. Izdajatelj in avtorji v okviru zakonskih možnosti ne prevzemajo nikakršnega jamstva za škodo, ki bi nastala zaradi napačnih ali nepopolnih podatkov in posledic, ki bi temu sledile.

Če nekaj ni jasno, je nemška različica navodil za uporabo referenčni dokument.

GARANCIJA

Garancijski pogoji se uporabljajo v vsaki državi. Pogoje za popravila vašega stroja v okviru garancijskega obdobja najdete v naših SPP, katere ste prejeli skupaj z našim potrdilom naročila. V primeru garancijskega zahtevka se prosimo obrnite na najbližjega pooblaščenega prodajalca ASCO ali na službo za stranke ASCO. Prosimo, da predložite potrdilo o nakupu, serijsko številko in število delovnih ur naprave.

Različica navodila za uporabo

Stanje različice (leto/mesec)	Opomba
Različica V1.0 (2025/10)	Prva priprava
Različica V1.1 (2025/10)	Prilagoditve Opozorila Tlak
Različica V1.2 (2026/09)	Izolacija cevi za tekoči CO_2 Zbiranje CO_2

1 SPLOŠNI VARNOSTNI NAPOTKI

1.1 DODATNO VELJAVNI DOKUMENTI

Naslednji ločeni dokumenti so sestavni del teh navodil za uporabo.

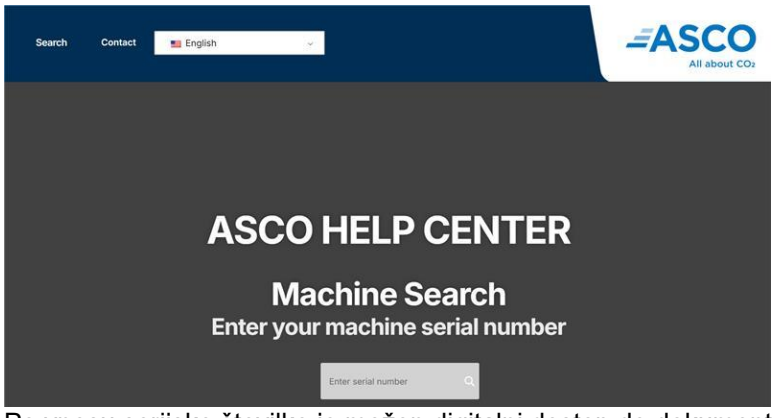
- Dokument « General Information and Safety Instructions – Working with CO_2 »
- Seznam nadomestnih delov
- Električni stikalni načrt
- Načrt hidravlike
- Izjava o skladnosti EU

1.1.1 DIGITALNE DOSTOP ZA DOKUMENTE

Digitalni dokumenti so na voljo z uporabo naslednje kode QR in povezave.

ASCO Help Center

https://help.ascoco2.com/



Po vnosu serijske številke je možen digitalni dostop do dokumentacije in nadaljnjih informacij.

1.2 RISBE IN SIMBOLI

Mnoge nesreče na strojih so posledica nezadostnega upoštevanja navodil proizvajalca in varnostnih opozoril. Mednarodni znaki in simboli opozarjajo na nevarnosti in nevarne situacije v delovnem okolju.
Opozorila so prikazana, kot je navedeno:



NEVARNOST

Opisuje ogrožanje z visoko stopnjo tveganja.
Če teh navodil ne spoštujete, je lahko posledica smrt ali najtežja telesna poškodba (invalidnost).



OPOZORILO

Opisuje ogrožanje s srednjo stopnjo tveganja.
Če teh navodil ne spoštujete, je lahko posledica smrt ali najtežja telesna poškodba (invalidnost).



POZOR

Opisuje ogrožanje z nizko stopnjo tveganja.
Če teh navodil ne spoštujete, je lahko posledica lažja ali zmerna telesna poškodba.

Napotek, namigi za uporabnika, morebitna majhna materialna škoda:



OPOMBA

Opisuje splošna navodila z zaporedjem dejanj.
Na voljo so uporabniški nasveti in priporočila za delo, ki ne vplivajo na varnost in zdravje osebja, vendar zahtevajo določeno vedenje ali ravnanje.

… poudarja uporabne namige in priporočila za učinkovito in brezhibno obratovanje.



NAPOTEK

Opisuje splošna opozorila.
Navaja uporabne namige za uporabnike in delovna priporočila, ki pa nimajo vpliva na varnost in zdravje osebja.

... Izpostavlja namige in priporočila in informacije za učinkovito in brezhibno obratovanje.

Napotki za preprečevanje težje materialne škode:



POZOR

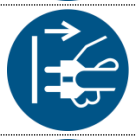
Označuje morebitno škodljivo situacijo.
Če teh informacij ne upoštevate, nastane materialna škoda.

... Opozarja na morebitno škodljivo situacijo, ki lahko pripelje do materialne škode, če teh navodil ne upoštevamo.

1.2.1 Definicija uporabljenih piktogramov

Varnostni predpisi v teh navodilih za uporabo, katerih neupoštevanje predstavlja nevarnost za človeka in stroj, so označeni s splošnim znakom za nevarnost.

	**Splošno opozorilo**
	**Opozorilo pred električno napetostjo**
	**Opozorilo pred zadušitvijo**
	**Opozorilo pred nizko temperaturo**
	**Opozorilo pred poškodbami rok**
	**Opozorilo pred vročo površino**
	**Opozorilo na nenadne glasne zvoke**
	**Opozorilo pred samodejnim zagonom stroja**
	**Opozorilo na nevarnost zdrsa**
	**Opozorilo glede industrijskih tovornjakov**
	**Opozorilo o visečem bremenu**
	**Opozorilo pred nepooblaščenim vklopom stroja**
	**Opozorilo pred tlakom**

	**Uporabljajte zaščito oči**
	**Uporabljajte zaščito sluha**
	**Uporabljajte zaščito rok**
	**Uporabljajte zaščito nog**
	**Uporabljajte zaščito za glavo**
	**Pred začetkom dela odklenite stroj**
	**Izvlecite omrežni vtič**
	**Upoštevajte navodilo**

1.2.2 Usposobljenost uporabnika

- Stroj lahko upravlja samo podučeno in pooblaščeno osebje.

Uporabnike mora pooblaščeno osebje (pooblaščeno podjetje ali proizvajalec) podučiti o naslednjih točkah:
- Varno ravnanje s suhim ledom in/ali tekočim/plinastim CO_2,
- Glejte tudi dokument «General Information and Safety Instructions – Working with CO_2»
- Obratovanje in vzdrževanje naprave ASCO
- Varnostni ukrepi / varnostna oprema
- Uporaba osebnih zaščitnih oblačil

- Popravila lahko izvaja samo usposobljeno strokovno osebje.

Usposobljen inženir ali tehnik za:
- Strojništvo
- Elektrotehniko
- Tehnologijo hidrogradenj
- Tehnologijo hladilnih naprav

- Proizvajalec je na voljo za izobraževanja, tudi ponavljajoča. Obrnite se na našo službo za stranke.

1.3 POMEMBNA VARNOSTNA NAVODILA



OPOZORILO

Tveganje zaradi nenadzorovanega stroja!
- Prepovedano je upravljanje stroja samo 1 osebi.
- Stroj upravljajte le ob prisotnosti/nadzoru več nadzornikov.



OPOZORILO

Nevarnost zaradi okvare ventila za vbrizgavanje CO_2 ali puščanja v CO_2-cevovodu!
Magnetni ventil in cevi za CO_2 redno pregledujte in zamenjujte v skladu z načrtom vzdrževanja.
V primeru puščanja ali nepravilnega delovanja (npr. vztrajno vbrizgavanje) elektromagnetnega ventila ravnajte, kot sledi:

- Izvedite ZAUSTAVITEV V SILI
- Takoj zaprite ročni zaporni ventil za CO_2 v cevi za tekočino CO_2.
- Stroj izklopite brez tlaka v skladu s poglavjem 5.2.10
- Izklopite napajanje stroja v skladu s poglavjem 5.2.11
- Izklop glavnega stikala
- Naročite popravilo





NEVARNOST

Ogrožanje zaradi koncentracije ogljikovega dioksida!
Tveganje za nevarnost zadušitve in ogrožanje zdravja z ogljikovim dioksidom!
Nižja koncentracija (3-5 %) povzroča glavobole in otežuje dihanje.
Visoka koncentracija (7-10 %) povzroča glavobole in izzove bruhanje in pripelje do nezavesti.
Višja koncentracija pripelje do nezavesti in do smrti.
Najvišja, nenevarna koncentracija CO_2 je 5000 ppm.
Višja koncentracija je zelo nevarna za človeško telo (MAK vrednosti najvišje dopustne koncentracije IV).

- Vedno delajte v dobro prezračenem prostoru.
- Vgrajeni morajo biti detektorji plina CO_2 z alarmom.
- Upoštevajte navodila v ločenem dokumentu „General Information and Safety Instructions – Working with CO_2“.

Tveganje zaradi električne energije!
Na primer nezaščiteni električni stiki, elektrostatični procesi, zunanje delovanje na električne naprave.

- Dela na električnih inštalacijah lahko opravlja le usposobljeno in kvalificirano osebje.



OPOZORILO

Tveganje zaradi eksplozije!
- Ne uporabljajte stroja v potencialno eksplozivnih okoljih.

Varovalna obleka



OPOZORILO

Tveganje zaradi delov, ki jih lahko izvrže!
Zaradi visokega pritiska CO_2 lahko pride do izmeta delov.
- Pri upravljanju stroja za izdelavo peletov vedno uporabljajte primerna zaščitna očala.
- Vse osebe v bližini stroja za izdelavo peletov morajo nositi primerna zaščitna očala.



OPOZORILO

Tveganje zaradi hrupa!
Proizvodnja suhega ledu je zelo glasna.
- Pri upravljanju stroja za izdelavo peletov vedno uporabljajte primerno zaščito sluha.
- Vse osebe v bližini stroja za izdelavo peletov morajo nositi primerno zaščito sluha.



POZOR

Tveganje zaradi poškodb rok!
Na primer praske, ureznine, stiski, vbodne rane itd.
Na primer opekline, oparine in zamrzline zaradi vročih ali hladnih virov energije in/ali okolja.
- Pri upravljanju stroja za izdelavo peletov vedno uporabljajte primerne zaščitne rokavice.
- Vse osebe v bližini stroja za izdelavo peletov morajo vedno nositi primerne zaščitne rokavice.



POZOR

Tveganje zaradi poškodb nog!
- Pri upravljanju stroja za izdelavo peletov vedno uporabljajte primerno zaščitno obutev.
- Vse osebe v bližini stroja za izdelavo peletov morajo nositi primerno zaščitno obutev.



POZOR

Tveganje zaradi poškodb glave!
- Med prevozom, namestitvijo in prvim zagonom stroja za izdelavo peletov vedno nosite ustrezno zaščito glave.

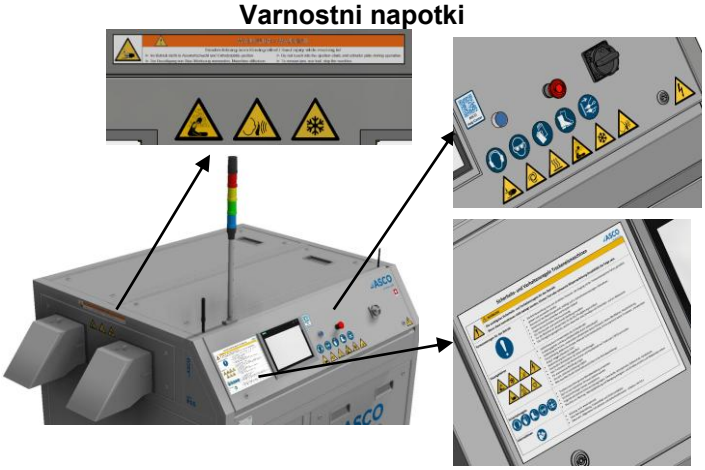
Na stroju nameščeni varnostni napotki

Napisna ploščica



Sl. 1

Varnostni napotki



Sl. 2

Ravnanje s suhim ledom



POZOR

Tveganje zaradi zamrznitve pri hladnem suhem ledu!
Trden ogljikov dioksid (suhi led) ima temperaturo pribl. -79 °C (-110,2 °F), kar lahko pri stiku s kožo pripelje do poškodb zaradi ozeblin.
Nizka temperatura suhega ledu pripelje do tega, da večina delov stroja za izdelavo peletov zmrzne.

- Ne dotikajte se suhega ledu in zaledenelih delov brez ustrezne zaščitne obleke.
- Izogibajte se daljšemu stiku telesa s suhim ledom in zmrznjenimi deli brez ustrezne izolacije.
- Varnostni podatkovni list dobavitelja vedno skrbno preberite in natančno upoštevajte navodila.



OPOZORILO

Poškodbe rok pri seganju navznoter!

- Med delovanjem ne segajte v plošče iztiskovalnika.
- Z orodjem odstranite zagozditev in izklopite stroj.

1.4 VARNOSTNI SESTAVI DELI



NEVARNOST

Tveganje zaradi manjkajočih varnostnih elementov!

- Stroj za izdelavo peletov se lahko uporablja samo, če so vsi varnostni elementi fiksno montirani in se nahajajo v brezhibnem stanju.

Tveganje zaradi električne energije!

Na primer nezaščiteni električni stiki, elektrostatični procesi, zunanje delovanje na električne naprave.

- Dela na električnih inštalacijah lahko opravlja le usposobljeno in kvalificirano osebje.

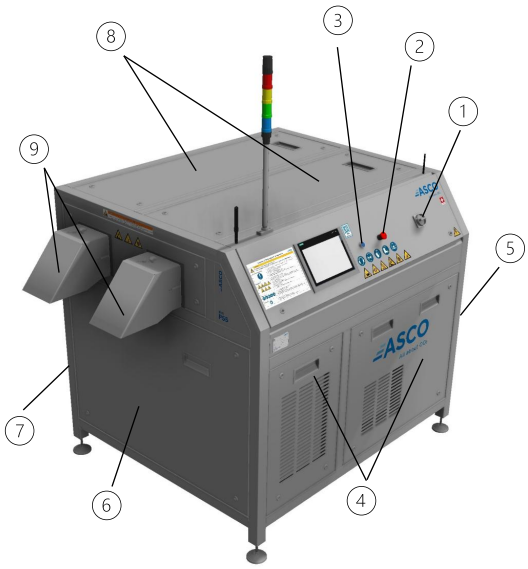
1.5 VARNOSTNA NAVODILA ZA UPRAVLJANJE

Stroj za izdelavo peletov je opremljen z naslednjimi varnostnimi funkcijami:

Varnostna funkcija	Kategorija, PL/SIL
Naprava za odklop omrežja z ZAUSTAVITEV V SILI	Kat. 1, PL c/SIL 1
Nadzor temperature in izklop preko hidravlike	Kat. 1, PL c/SIL 1
Blokada dovajanja in odvajanja CO_2 prek magnetnega ventila	Kat. 1, PL c/SIL 1 omejena življenjska doba

Stroj je opremljen z naslednjimi varnostnimi napravami:

- Glavno stikalo
- ZAUSTAVITEV V SILI
- Tipka za potrditev 
- Varnostni pokrov (sl. 3)
- Varnostni ventil (sl. 4)
- Varnostni napotki (sl. 5)
- Priključek CO_2 (sl. 6)
- Zaščitna kapica za izmet peletov suhega ledu

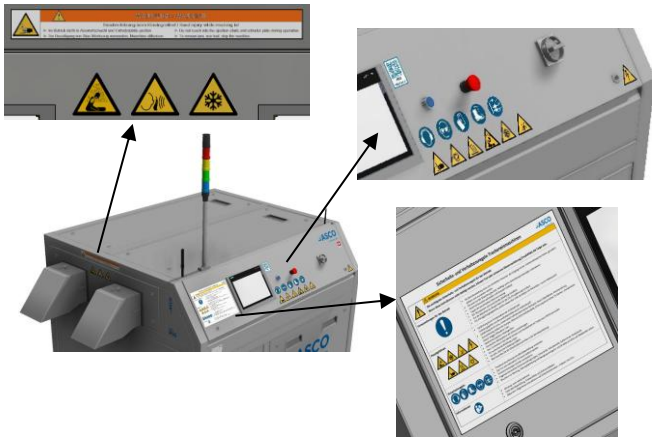


Sl. 3

1 Glavno stikalo
2 ZAUSTAVITEV V SILI
3 Tipka za potrditev
4 Prekrivna pločevina spredaj
5 Prekrivna pločevina desno (zgoraj in spodaj)
6 Prekrivna pločevina levo (zgoraj in spodaj)
7 Prekrivna pločevina zadaj (zgoraj in spodaj)
8 Prekrivna pločevina zgoraj
9 Zaščitna kapica za izmet peletov suhega ledu



Sl. 4



Sl. 5



Sl. 6

NAPOTEK

Piktogrami, opozorila, druge jezikovne različice
Piktogrami in opozorila so deli, ki se obrabljajo.
Te je mogoče pri proizvajalcu naročiti tudi v drugi jezikovni različici.

NAPOTEK

Priključek zunanjega zasilnega izklopa
Stroj je mogoče vključiti v zunanji zasilni zaustavitveni krog.
Za vgradnjo zunanjega zasilnega izklopa ali za vključitev stroja v zunanji zasilni izklop je odgovoren izvajalec integracije.
V vsakem primeru je treba upoštevati strategijo za zasilno zaustavitev ter vse s tem povezane standarde. Vgradnjo sme opraviti le usposobljeno osebje.
Primer vezja je mogoče najti v elektrotehnični dokumentaciji stroja.

1.6 PRAVILNA UPORABA

Proizvodnja peletov suhega ledu iz tekočega CO_2 z uporabo različnih standardiziranih plošč iztiskovalnika.
Uporabljati je dovoljeno le tiste plošče iztiskovalnika, ki jih je odobrila ASCO.
Odpadni plin je treba varno sprostiti v okolje ali ga speljati v drugi stroj.

OPOZORILO

Tveganje zaradi nenadzorovanega stroja!
- Prepovedano je upravljanje stroja samo 1 osebi.
- Stroj upravljajte le ob prisotnosti/nadzoru več nadzornikov.

K predvideni uporabi spada tudi upoštevanje poglavja 2.2 «TEHNIČNI PODATKI»

1.7 IZJAVA O SKLADNOSTI

Izjava o skladnosti EU se nahaja v prilogi teh navodil za uporabo.

1.8 NADOMESTNI DELI / RISBE / PRIKLJUČNI NAČRTI

Seznam nadomestnih delov / risb in priključnih načrtov je priloga teh navodil za uporabo.

OPOZORILO

Tveganje zaradi neprimernih nadomestnih delov!
Uporaba neprimernih nadomestnih delov lahko pripelje do varnostnih tveganj.
To velja še posebej za varnostne elemente.
- Uporabljajte samo originalne nadomestne dele.

1.9 ŠIBKE TOČKE - IT - VARNOST



OPOZORILO

Tveganje zaradi šibkih točk IT!
Vmesnik krmiljenja za izmenjavo podatkov in zunanji dostop lahko ob pomanjkljivi varnosti IT pripelje do nevarnih situacij!

- Logične in fizične dostope zunanjih IT sistemov omejite pri krmilnem sistemu samo na bistveno.
- Uporabljajte aktualne varnostne ukrepe na zunanjih sistemih IT, ki dostopajo do krmiljenja, ki so v skladu z aktualnim stanjem, redno izvajajte posodobitve.
- Pri zunanjih IT sistemih zagotovite, da so ti v skladu z aktualnim stanjem, redno izvajajte posodobitve.
- Uporabljajte mehanizme za avtentifikacijo in nadzor dostopa.

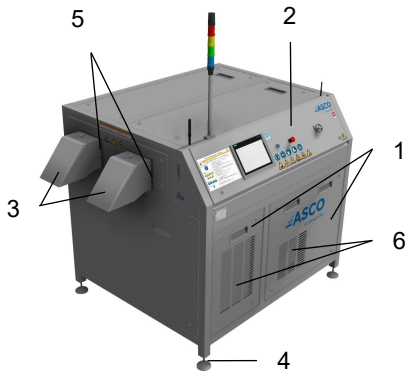
- Uporabniške pravice omejite za vsakega uporabnika samo na najnujnejše.
- Neuporabljene zunanje priklope in funkcije odklopite.
- Zagotovite, da so uporabniški računi aktualni, pravice dostopa posodobite (gesla).
- Odzovite se na nova šibka mesta, ki izhajajo iz varnostnih napadov na IT (ogrožanja).

V primeru vzdrževanja in servisiranja na daljavo:
- Uporabite obstoječa sredstva za nastavitev in zaključek sej dostopa na daljavo v okviru določenega obdobja.
- Uporabite obstoječa sredstva za postopke šifriranja za inicializacijo in ohranitev vzdrževanja na daljavo/servisiranja na daljavo.

2 TEHNIČNE SPECIFIKACIJE

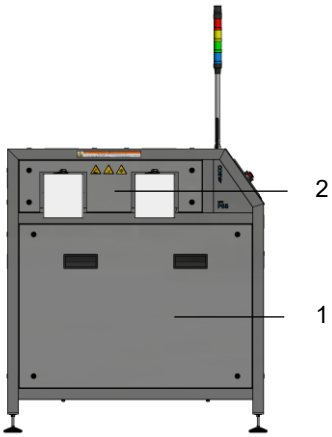
2.1 SKLOPI STROJA

1	Prekrivna pločevina spredaj
2	Krmilna tablica
3	Izmeti
4	Podnožje stroja
5	Plošča iztiskovalnika
6	Odprtina za zračenje (hlajenje, hidravlični agregat)



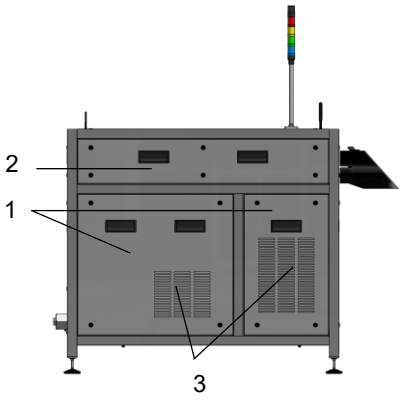
Sl. 7

1	Prekrivna pločevina levo spodaj
2	Prekrivna pločevina levo zgoraj



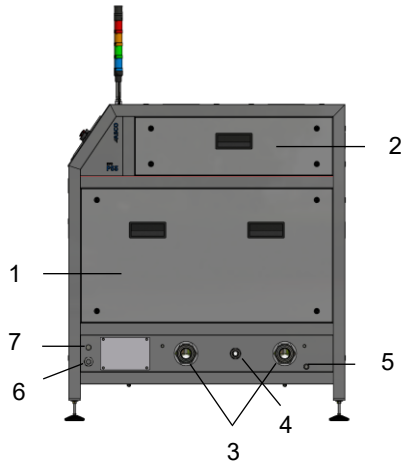
Sl. 8

1	Prekrivna pločevina zadaj spodaj
2	Prekrivna pločevina zadaj zgoraj
3	Odprtina za zračenje (hlajenje, hidravlični agregat)



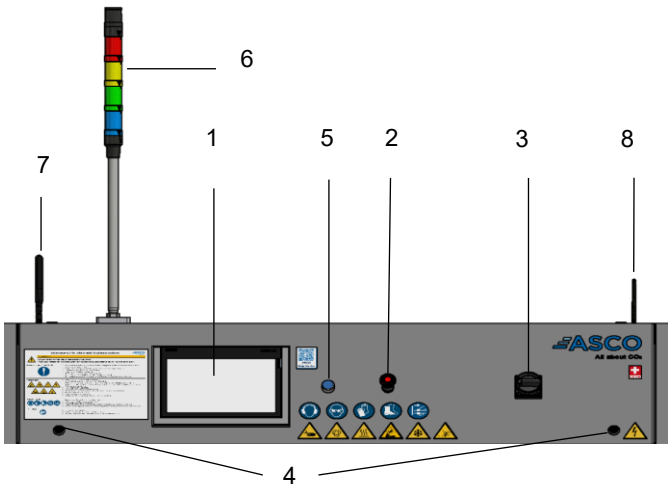
Sl. 9

1	Prekrivna pločevina desno spodaj
2	Prekrivna pločevina desno zgoraj
3	Priključek za izpuste CO_2
4	Priključek za tekoči CO_2
5	Odtok kondenzata
6	Napajalni kabel
7	Omrežna vtična povezava Internet Stranka



Sl. 10

1	**HMI**
2	ZAUSTAVITEV V SILI
3	Glavno stikalo
4	Zaklepanje električne omarice
5	Tipka za potrditev
6	Signalni steber
7	Antena WIFI
8	Antena 4G



Sl. 11

2.2 TEHNIČNI PODATKI

Zmogljivost:	Odvisno od uporabljene plošče iztiskovalnika: Velikost peletov 1,7 mm do 400 kg/uro ± 5 % (0.0669 in do 881 lb/h ± 5 %) Velikost peletov 3 mm: do 550 kg/uro ± 5 % (0.1181 in do 1212 lb/h ± 5 %) Velikost peletov 10 mm: do 550 kg/uro ± 5 % (0.3937 in do 1212 lb/h ± 5 %) Velikost peletov 16 mm: do 550 kg/uro ± 5 % (0.6299 in do 1212 lb/h ± 5 %) Gosto zgoščeni peleti suhega ledu pri tlaku najmanj 17 barov (246 psi) (tekoči CO_2) pri dolžini izpušnega voda največ 3 m (9 ft).
Velikost peletov:	Valjasti peleti Ø pribl. 1,7–16 mm.(0,0669– 0,6299 in) Odvisno od uporabljene plošče iztiskovalnika
Dovodni tlak tekočega CO_2:	16-18 barov (232- 261 psi)/ Nihanje tlaka na 8h najv. 1 bar (14.5 psi)
CO_2 Poraba tekočine:	Vse do 1375 kg/h (3031 lb/h)
Čistost tekočega CO_2:	Čistost: min 99.9 % v/v Vsebnost vlage tekočega CO_2 je 5-60 ppm (v/v) ali atmosfersko rosišče med -65 °C (-85 °F) und -47 °C (-52.6 °F) Popolnoma brez olja, sladkorja, rje, jekla ali drugih nečistoč
Potek temperature za tekoči CO_2:	Naslednje navedbe je treba upoštevati za zagotovitev proizvodne količine: pri 15 barih (217 psi) -> -28.5 °C (-19.3 °F) pri 17 barih (246 psi) -> -24.5 °C (-12.1 °F) pri 20 barih (290 psi) -> -19.5 °C (-3.1 °F)
Dovod tekočega CO_2:	Vsaj 28 mm notranjega Ø izolirano z čim manj koleni in priključki. Pri dolžini cevi, daljši od 20 m se obrnite na podjetje ASCO.
Izolacijski vod tekočega CO_2:	Elastomerna pena z nizko toplotno prevodnostjo (0,035 W/mK) tipa »K flex«. Minimalna debelina 50 mm (1.969 in). Priporočilo: CO_2- cev za tekočino zaščitite z aluminijastim plaščem.
Dovodni priključek tekočega CO_2:	Notranji navoj BSP 1"
Protitlak odpadnega plina:	CO_2 0.5 bara (7.25 psi)
Priključek cevi za odvodni plin:	3" Rp Notranji navoj
Izpustna količina v CO_2 odvodni vod:	Vse do 825 kg/h (1818 lb/h)
CO_2 emisije uhajanja:	Je potrebno določiti v obratu
Kapljanje vode po zaustavitvi stroja:	0.5 litra (0.13 gal)
Zahteve Enota za rekuperacijo:	Obrnite se na: ASCO CARBONDIOXIDE LTD
Moč motorja:	2x 5.5 kW
Raven zvočnega tlaka:	V normalnih pogojih obratovanja znaša ta 70dBA Ob zagonu in v primeru okvare zaradi poškodbe ledene plasti >88 dBA
Pogon:	Hidravlika
Priporočeno olje:	Mineralno olje v skladu z DIN 51524 Del 2
Kakovost olja:	16/13 v skladu z ISO 4406

Viskoznost olja:	ISO VG 46
Največja količina olja:	250 litra (66 gal)
Napajanje (Standardno):	CE: 400 V/32A / 50 Hz/3 faze + ozemljitev US: 480 V/32A / 60 Hz/3 faze + ozemljitev
Kratkostični tok Icp:	6kA
Mere* (D x Š x V):	Brez električnega signalnega stebra: 1660 x 1400 x 1550 mm (65.35 x 55.12 x 61.02 in) Z električnim signalnim stebrom: 1660 x 1400 x 2331 mm (61.42 x 55.12 x 91.77 in)
Teža* (neto):	pribl. 1235 kg(2723 lb)
Teža* (v zapakiranem stanju):	pribl. 1471 (3243 lb)
Predvidena življenjska doba	20 let (ob pravilnem vzdrževanju)

* Vsi podatki se nanašajo na standardni stroj brez hidravličnega olja

Zahteve pogojev okolice

Kakovost tal	Zaprta in ravna industrijska tla
Zaščiteno pred	▪ Vodo na tleh ▪ Pomanjkanjem kisika, zračeno ▪ Prahom, nesnago, umazanijo in meglo ▪ Elektromagnetnimi motnjami ▪ Vlažnostjo (vlažnost zraka < 60 %) ▪ Nečistočami
Mesto postavitve	Zaščitena industrijska hala Zaščiteno pred okoljskimi vplivi
Temperatura okolice	Minimalna temperatura okolice +5 °C (+41 °F) do največ + 40 °C (+104 °F)
Osvetljenost	Zadostna osvetlitev stroja in okolice

3 TRANSPORT

3.1 PREVOZ Z DVIŽNIM VOZIČKOM ALI VILIČARJEM)

Vsi izdelki, ki jih je treba zapakirati, so zaščiteni z embalažo, ki je primerna glede na obremenitve. To pomeni, da prenesejo običajne obremenitve v transportni verigi, tj. pogoje, ki nastanejo med prevozom po vodi, kopnem in zraku ter med ustreznim ravnanjem in skladiščenjem. Tudi visokokakovostna embalaža udeležence v logistični verigi ne odvezuje dolžnosti skrbnega ravnanja z izdelki. To velja za obdobje od izdelave embalaže in polnjenja z blagom za odpremo do dejanske odpreme.

Po dobavi stroja za izdelavo peletov ASCO morate preveriti, ali se je naprava pri prevozu poškodovala. Če je to potrebno, se obrnite na prevoznika, da zabeleži nastalo škodo.
Prosimo preverite, ali je vse zagotovljeno.



OPOZORILO

Tveganje zaradi internih transportnih in postavljalnih del!
Težišče stroja ni v sredini stroja. Za natančno postavitev stroja za izdelavo peletov uporabite viličar.

- Prevoz z žerjavom ali z dvižno opremo ni dovoljen.



OPOZORILO

Tveganje zaradi neustreznih transportnih del!
- Stroj za izdelavo peletov ASCO se prevaža na lesenih profilih z nogami.
- Naprave nikoli ne prevažajte bočno ali nagnjene naprej!
- Pri prevozu z vozilom pritrdite stroj za izdelavo peletov na ploščad in ga zavarujte pred zdrsom.



OPOZORILO

Tveganje zaradi nekvalificiranega osebja!
Prevozna dela lahko opravlja le usposobljeno in ustrezno izobraženo strokovno osebje.



OPOZORILO

Tveganje zaradi poškodb glave!
- Med prevozom, namestitvijo in prvim zagonom stroja za izdelavo peletov vedno nosite ustrezno zaščito glave.



NEVARNOST

Tveganje zaradi neustreznih transportnih del!
- Prevozno in logistično podjetje mora zagotoviti, da se celoten prevoz izvede varno in pravilno ter v skladu s stanjem tehnike.
- Nakladanje in razkladanje, ravnanje in skladiščenje za prevoz s strani specializiranega podjetja.
- Prevozna podjetja morajo zagotoviti, da se v vsaki državi spoštujejo varnostni predpisi in zakoni ter da je osebje ustrezno izobraženo in usposobljeno.



POZOR

Tveganje zaradi internih transportnih in postavljalnih del!
- Upoštevajte predpise za prevoz in namestitev stroja.
- Naslednja dela lahko opravlja le usposobljeno in ustrezno izobraženo strokovno osebje, stroj pa mora biti odklopljen od električnega omrežja.

3.2 RAZPAKIRANJE IN TRANSPORT ZNOTRAJ OBRATA STROJA ZA IZDELAVO PELET

- Ustrezno odstranite embalažni material in ga reciklirajte.

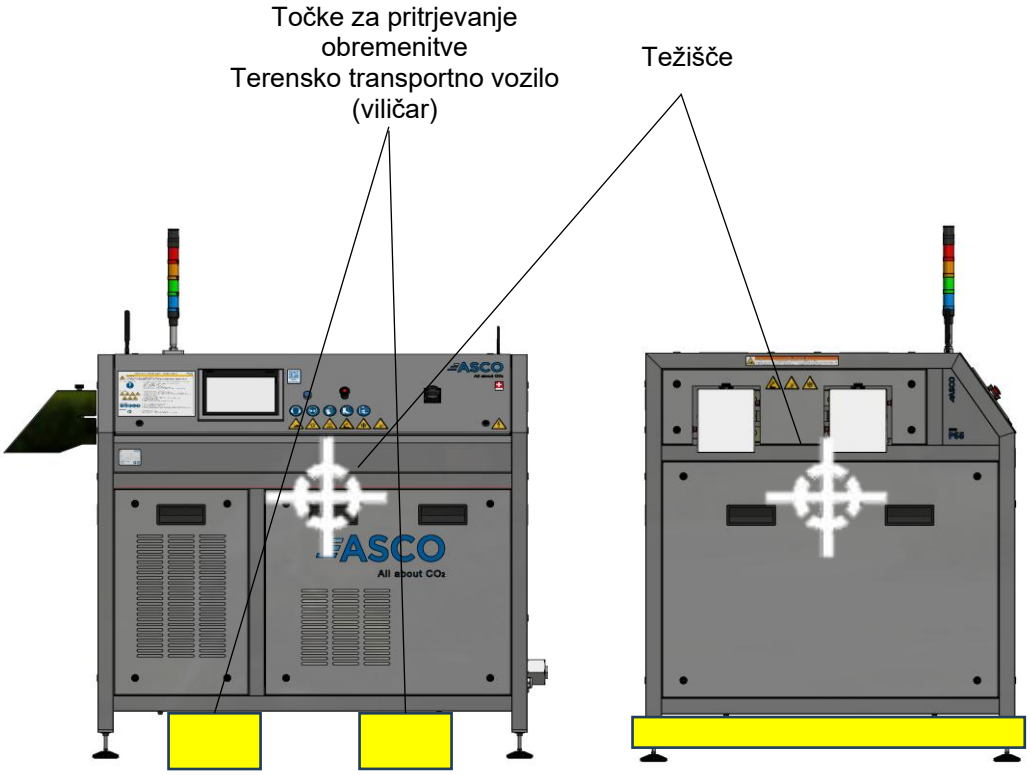
Transport znotraj obrata brez palete

- Dvigovanje z industrijskim tovornjakom (viličarjem)
- Stroj za izdelavo peletov pravilno postavite na ravno industrijsko tla; pritrditev na tla ni potrebna



POZOR

Ogrožanje zaradi nepravilnega prestavljanja!
- Upoštevajte težišče stroja, glejte sliko 12 (težišče ni na sredini).
- Za natančno postavitev stroja za izdelavo peletov uporabite terensko transportno vozilo (viličar)
- Transport z žerjavom ali dvižno opremo ni dovoljen.



Sl. 12

	**POZOR** Stroj za izdelavo peletov je bil pred dobavo v celoti sestavljen in preizkušen. Olje je bilo pred odpremo izpuščeno.

3.3 SKLADIŠČENJE



POZOR

Škoda zaradi nezadostne zaščite stroja za izdelavo peletov!
- Pri daljšem skladiščenju stroja za izdelavo peletov ustrezno zaščititi pred zunanjimi vplivi.

- Stroj za izdelavo peletov hranite na suhem.
- Temperatura skladiščenja med +10 °C (+50 °F) in +40 °C (+104 °F)
- Zračna vlažnost med 30 % - 60 %.
- Stroj za izdelavo peletov hraniti zaščiten pred vremenskimi vplivi (npr. v zaprti skladiščni hali)
- Stroj za izdelavo peletov zaščititi pred agresivnimi zunanjimi vplivi okolja.
- Standardna embalaža ASCO je namenjena shranjevanju za eno leto. Pri daljšem skladiščenju je treba embalažo zamenjati s folijo VCI. Folijo je treba zaščititi pred sončno svetlobo. "Hlapljivi zaviralci korozije" in "BRANOROST Chip U".

4 INŠTALACIJA

NAPOTEK

Vsa dela, ki so opisana v tem razdelku, mora izvesti strokovnjak, ustrezno izobražen in usposobljen tehnik.
Podjetju ASCO CARBONDIOXIDE LTD ni mogoče pripisati odgovornosti v primeru neupoštevanja priporočil v tem poglavju.

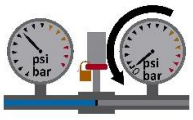
NEVARNOST

Tveganje zaradi samodejnega zagona stroja!
Stroj se lahko samodejno zunanje zažene (daljinsko upravljanje) odobritve s strani operativnega osebja.

Pred namestitvijo, zagonom, vzdrževanjem, čiščenjem in odpravljanjem napak upoštevajte naslednje točke

1. Preden odstranite pokrov stroja ali začnete opravljati dela na mehaniki, hidravliki, krmilnem sistemu in CO_2-ceveh, ravnajte na naslednji način:

- Onemogoči vse vmesnike v meniju Nastavitve > Vmesniki (glej poglavje 5.1.16)
- Glavno stikalo je v položaju »IZKLOPLJENO« in je z obeskom zavarovano pred ponovnim vklopom
- Stroj izklopite brez tlaka v skladu s poglavjem 5.2.10



- Izklopite napajanje stroja v skladu s poglavjem 5.2.11
- je stroj za izdelavo peletov suhega ledu ustavljen, glavno stikalo nastavljeno na »IZKLOP« in omrežni vtič izvlečen iz vtičnice!
- So izpolnjene vse lokalne varnostne določbe!
- Da je mogoče pokrove odstraniti.

2. Naročiti dela

3. Stroj postaviti v varno stanje

Tveganje zaradi manjkajočih varnostnih elementov!
- Stroj se lahko uporablja samo, če so vsi varnostni elementi fiksno montirani in se nahajajo v delujočem in varnem stanju.

Tveganje zaradi električne energije!
- Na primer nezaščiteni električni stiki, elektrostatični procesi, zunanje delovanje na električne naprave.
- Dela na električnih inštalacijah lahko opravlja le usposobljeno in kvalificirano osebje.



OPOZORILO

Izključiti je treba vire nevarnosti na območju stroja za izdelavo peletov, ki jih povzročajo sosednji proizvodni procesi, vplivi okolja in mesto namestitve!
Glejte poglavje 2.2 «TEHNIČNI PODATKI» (Zahteve glede okoljskih pogojev)

- Upravljavec je odgovoren za varno in strokovno namestitev stroja.
- Dela na električnih inštalacijah lahko opravlja le usposobljeno in kvalificirano osebje



OPOZORILO

Tveganje zaradi poškodb glave!
- Med prevozom, namestitvijo in prvim zagonom stroja za izdelavo peletov ASCO vedno nosite ustrezno zaščito glave.



OPOZORILO

Tveganje zaradi poškodovanih cevi in zrahljanjih povezav!
- Pred priključitvijo je treba cevi in spoje preveriti, da niso poškodovani.
- Vse cevne in kabelske povezave je treba dobro priviti oz. preveriti ali so dobro nameščene!
- Pri prekinitvah in škodi zaradi napačne inštalacije odpade vsaka garancijska pravica do ASCO CARBONDIOXIDE LTD.





POZOR

Tveganje zaradi manjkajočega olja!
Stroj za izdelavo peletov ASCO je bil pred dobavo v celoti sestavljen in preizkušen. Olje je bilo pred odpremo izpuščeno.

- Pred vklopom stroja ponovno dolijte olje





OPOZORILO

Nevarnost zaradi tlaka!
- Vsi odseki cevi kjer je mogoče priključiti tekoč CO_2 morajo biti opremljeni z varnostnim ventilom 25 bara (362.6 psi) in izpustno pipo.
- Pred strojem v cev za tekoči CO_2 namestite zaporni ventil in izpustni ventil.
- Za strojem v cev za tekoči CO_2 namestite odvodni vod in zaporni ventil.



OPOZORILO

Preden odstranite pokrov s stroja za izdelavo peletov ali opravljate dela na stroju za izdelavo peletov:

- Izklopite stroj za izdelavo peletov, glavno stikalo "IZKLOP", izvlecite omrežni vtič!
- Na stroju za izdelavo peletov izklopite tlak!
- So izpolnjene vse lokalne varnostne določbe!



OPOZORILO

Tveganje zaradi zadušitve!

Delo v ozkih, neprezračenih prostorih lahko pripelje do nevarnosti zadušitve zaradi koncentracije ogljikovega dioksida!

- Pri delih v ozkih prostorih zagotovite dovolj izmenjave zraka, da se koncentracija ogljikovega dioksida v zraku prostora ohrani pod nevarno vrednostjo.
- Obvezno priporočeni senzorji CO_2.
- Upoštevajte dokument «General Information and Safety Instructions – Working with CO_2».



NEVARNOST

Tveganje zaradi CO_2!

- Upravljavec mora potrebne ukrepe na strani upravljavca oceniti in določiti z lokalno analizo tveganj (HAZOP), npr. točke za odzračevanje varnostnih ventilov, izpustne pipe, odplinjevalnike itd.
- CO_2 se lahko nabira na najnižji točki. To je treba preveriti posebej za vsako lokacijo, da se ugotovi, kje vse se lahko nabira CO_2.
- Bodite previdni, saj CO_2 uhaja z veliko hitrostjo in pri zelo visoki ravni hrupa.
- Naokoli se mečejo razsuti deli ali umazanija.
- Namestite predpisano opozorilno opremo za CO_2.
- Če se ljudje nahajajo v bližini cevi ali naprav CO_2, so obvezne osebne opozorilne naprave za CO_2.
- Obvezna je tudi osebna zaščitna oprema, kot so zaščitna očala, varnostni čevlji, zaščita sluha, rokavice in opozorilne naprave za CO_2.
- Procesi pred in za strojem morajo biti zasnovani tako, da v celoti delujejo tudi v primeru izpada električne energije.
- Glejte tudi dokument «General Information and Safety Instructions – Working with CO_2»



POZOR

Tveganje zaradi nezadostne osvetlive!

- Upravljavec je odgovoren za zadostno osvetlitev stroja in njegove okolice.





NEVARNOST

Nevarnost zaradi tlaka!
Tveganje zaradi neustreznega polaganja cevi ali neustreznega varjenja!

- Varjenje na ceveh lahko izvajajo le usposobljeni strokovnjaki
- Za to so potrebna lokalna zakonska dovoljenja.
- Postopek varjenja mora ustrezati stanju tehnike. To na primer pomeni varjenje v skladu s predpisi in standardi posamezne države.
- Po varjenju cevi ustrezno in v celoti očistite in sperite. Če tega ne upoštevate, lahko pride do onesnaženja in poškodb armatur, ventilov, instrumentov in drugih sestavnih delov. To lahko povzroči težje poškodbe na sistemu.
- Vse cevi za tekoči CO_2 je treba strokovno izolirati proti segrevanju. Izolacija dodatno ščiti pred mehanskimi vplivi in UV-sevanjem.
- Cevi mora pregledati in odobriti za uporabo usposobljeno strokovno osebje.



OPOZORILO

Tveganje zaradi del pod tlakom!

- Za vsa dela je treba dovod CO_2 prekiniti.
- Inštalacijska dela samo v breztlačnem stanju. Preklopite v breztlačno stanje.



OPOZORILO

Tveganje zaradi dostopa tretjih oseb!

- Stroj za izdelavo peletov zaščitite pred poseganjem nepooblaščenim osebam in tretjim osebam.
- Zaščitite dostop do stroja za izdelavo peletov (npr. z vrati, ki se lahko zaklenejo).
- Stroj za izdelavo peletov zaščitite pred nenamernim vklopom (npr. z obesno ključavnico na glavnem stikalu).



POZOR

Stroj deluje brez dovajanja tekočega CO_2

Če stroj deluje brez tekočega CO_2, se tesnilni obroč segreje, kar lahko povzroči poškodbe tesnilnega obroča in drugih sestavnih delov.

Če teh informacij ne upoštevate, nastane materialna škoda:

- Stroj uporabljajte izključno z dovodom tekočega CO_2
- Uporaba stroja brez dovoda tekočega CO_2 je prepovedana!
- Med zagonom, obratovanjem, vzdrževanjem, servisiranjem in odpravljanjem napak stroja ne smete pustiti delovati brez dovoda tekočega CO_2 dlje kot 2 minuti.

4.1 ELEKTRIČEN PRIKLOP



NEVARNOST

Tveganje zaradi električne energije!
Na primer nezaščiteni električni stiki, elektrostatični procesi, zunanje delovanje na električne naprave.

- Dela na električnih inštalacijah lahko opravlja le usposobljeno in kvalificirano osebje v stanju brez napetosti in tlaka. Tveganje zaradi električne energije in zrahljanih vijakov!
- Omrežni kabel zaščititi pred zunanjimi vplivi.
- Uporaba visokozmogljivega kabla, ki je dimenzioniran tako, da zmore ustrezno električno obremenitev.
- Električni sistem preverite pred prvim zagonom in vsaj vsakih 1000 obratovalnih ur.
- Pred vsako uporabo preverite kabel in ga v primeru poškodb strokovno popravite. Če je kabel poškodovan, stroj ne sme delovati.
- Preverite, ali sta ozemljitveni in napajalni kabel poškodovana, in ju po potrebi zamenjajte.
- Cevni elementi CO_2: Namestite zaščitno ozemljitev

Pred priključitvijo na električno omrežje preverite naslednje točke:

- ASCO Stroj za izdelavo peletov se lahko uporablja samo, če so vsi varnostni elementi fiksno montirani in se nahajajo v delujočem in varnem stanju.
- Vsi kabelski spoji so fiksni.
- Vsi ozemljitveni spoji in priključki so zagotovljeni in trdno povezani.
- Vsi vijaki so priviti.

Za pomembne priključne podatke glejte poglavje 2.2 «TEHNIČNI PODATKI» in Priključni načrt.

4.1.1 Priključitev signalnega stebra







Sl. 13

Podstavek pritrdite na ustrezno mesto na stroju.
Priključek M12 se nahaja v prostoru stroja.

4.2 INŠTALACIJSKE SMERNICE ZA DOVOD TEKOČEGA CO_2 IN IZPUŠNE CEVI



OPOZORILO

Tveganje zaradi nepravilnega dovoda!
Podjetje ASCO priporoča, da v cev za tekoči CO_2 (dovodno cev do stroja za izdelavo peletov) ne nameščate filtrirnih enot, saj bi lahko prišlo do izgube tlaka in do tvorbe snega. ASCO ne prevzema odgovornosti za napake, ki nastanejo zaradi vgradnje takih filtrov.
Upoštevajte spodaj navedene napotke.



OPOZORILO

Nevarnost zaradi okvare ventila za vbrizgavanje CO_2 ali puščanja cevovoda CO_2
Magnetni ventil in cevi za CO_2 redno pregledujte in zamenjujte v skladu z načrtom vzdrževanja.
V primeru puščanja ali nepravilnega delovanja (npr. vztrajno vbrizgavanje) elektromagnetnega ventila ravnajte, kot sledi:

- Izvedite ZAUSTAVITEV V SILI
- Takoj zaprite ročni zaporni ventil za CO_2- v cevi za tekočino CO_2.
- Stroj izklopite brez tlaka v skladu s poglavjem 5.2.10
- Izklopite napajanje stroja v skladu s poglavjem 5.2.11
- Izklop glavnega stikala
- Naročite popravilo

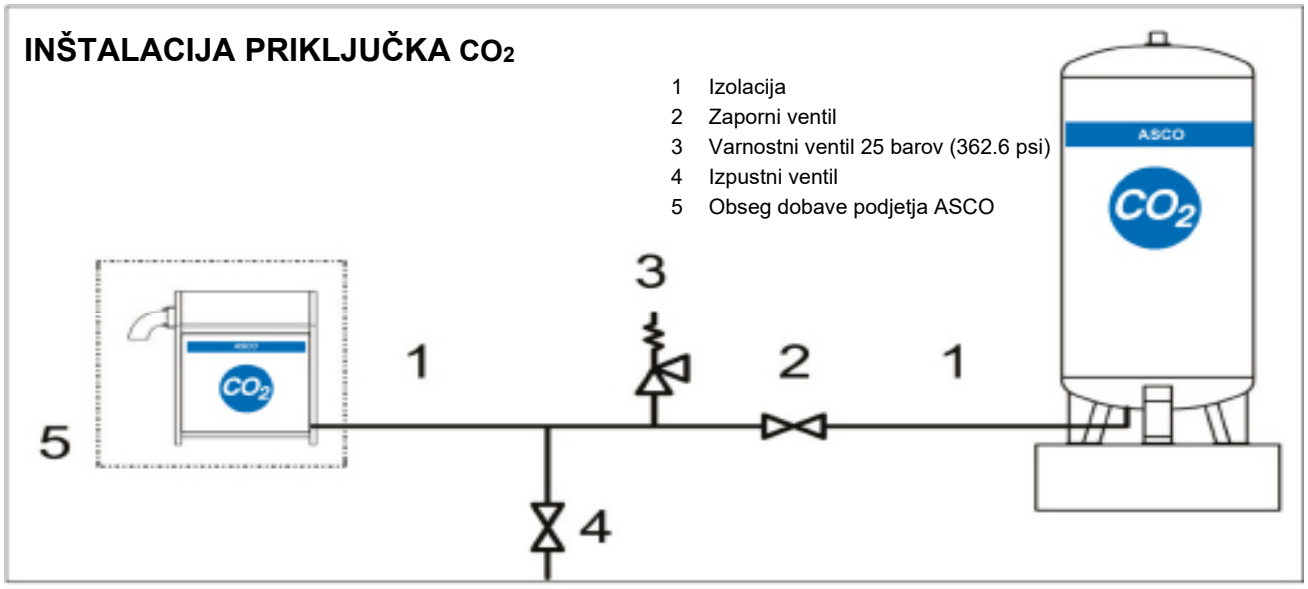


NAPOTEK

Pri daljših inštalacijskih delih na ceveh priporočamo razplinjevalni ventil.

Vod tekočega CO_2	Nerjavni material; namestitev brez olja in masti, po možnosti uporabljenih zelo malo kolen. Polmer najmanj 3 x Ø, delovni tlak 16-18 bara (232-261 psi).
Odvodna cev za odpadni plin	Polietilenska ali galvanizirana cev, po možnosti uporabljenih malo kolen. Polmer najmanj 3 x Ø, delovni tlak pribl. 0.5 bara (7.25 psi)..
Izolacija	Po možnosti s sintetičnim kavčukom, npr. armafleksom ali materialom Kaiflex. Debelina izolacije najmanj 50 mm na vsaki strani.
Zunanje cevi	Pred vremenskimi vplivi zaščitite z izolacijo.
Varnost	Vsi odseki cevi, kjer je mogoče priključiti tekoč CO_2 morajo biti opremljeni z varnostnim ventilom za 25 barov (362.6 psi). Pred strojem morate namestiti zaporno in razbremenilno pipo.
Namestitev stroja za izdelavo peletov	Po možnosti vgradite na isti ravni kot rezervoar CO_2. Najvišja dovoljena višina 10 m (32 ft) nad ravnijo rezervoarja.

DOVOD	do 20 m (65.616 ft) dolžine	Za večje dolžine ali povezovanje več enot P55 EVO
P55 EVO	Vod DN25 – 1”	Obrnite se na službo za stranke



Sl. 14

Ločen odvod odvodnih plinov

OPOZORILO

Nevarnost zaradi zamrzovanja cevi za odvod CO_2 in komore za stiskanje

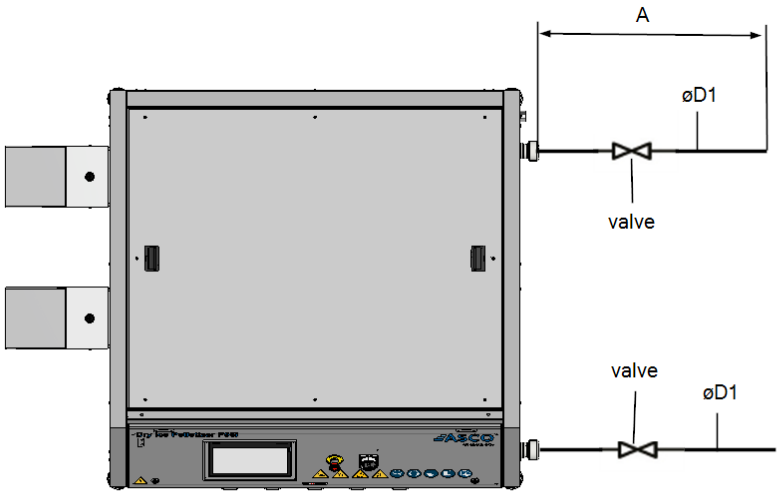
Če stroj deluje le z eno stiskalno komoro, obstaja nevarnost, da se izpušni vod druge stiskalne komore zaledeni. To pomeni, da druge stiskalne komore med delovanjem ni mogoče zagnati. Če se kljub temu sproži druga stiskalna komora, se lahko poškodujejo posamezni sestavni deli.

- Vsaka stiskalna komora mora biti opremljena z lastnim izpušnim cevovodom in zapornim ventilom.
- Če stiskalnica ne deluje, zaprite zaporni ventil za izpust CO_2!
- Ko stroj ne deluje, zaprite ventil(e) za zapiranje izpusta CO_2

NAPOTEK

Priključki za odvod izpušnih plinov imajo 3“ notranji navoj BSP

IZPUŠNI VOD P55 EVO	do dolžine 10 m	od dolžine 10 m naprej
Ločen odvod izpušnih plinov	2x D1= DN80 (3”) A = najv. 10 m	Obrnite se na službo za pomoč strankam podjetja ASCO



Sl. 15

Sestavljen odvod izpušnih plinov

OPOZORILO

Nevarnost zaradi zamrzovanja cevi za odvod CO_2 in komore za stiskanje

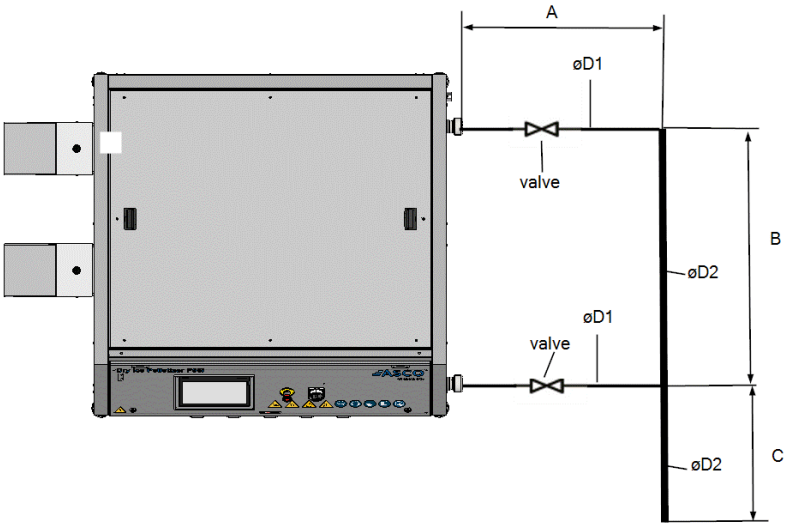
Če stroj deluje le z eno stiskalno komoro, obstaja nevarnost, da se izpušni vod druge stiskalne komore zaledeni. To pomeni, da druge stiskalne komore med delovanjem ni mogoče zagnati. Če se kljub temu sproži druga stiskalna komora, se lahko poškodujejo posamezni sestavni deli.

- Vsaka stiskalna komora mora biti opremljena z lastnim izpušnim cevovodom in zapornim ventilom.
- Če stiskalnica ne deluje, zaprite zaporni ventil za izpust CO_2!
- Ko stroj ne deluje, zaprite ventil(e) za zapiranje izpusta CO_2

NAPOTEK

Priključki za odvod izpušnih plinov imajo 3“ notranji navoj BSP

IZPUŠNI VOD P55 EVO	do dolžine 10 m/notranji Ø	od dolžine 10 m naprej
Sestavljen odvod izpušnih plinov	D1 = DN80 / (3”) A = 3 m – 5 m D2 = DN125 / (5”) B = najm. 1 m C = najv. 5 m	ASCO- Obrnite se na službo za stranke



Sl. 16

POZOR

Nevarnosti zaradi dela pod pritiskom in neopravljenih pregledov!

- Dela lahko opravlja le usposobljeno strokovno osebje, stroj pa mora biti brez napetosti in brez tlaka. Glejte poglavje 5.2.10 in poglavje 5.2.11.
- Pred prvim zagonom in vsaj vsakih 1000 obratovalnih ur ali vsako leto preverite in vzdržujte cevi za CO_2. Upoštevanje nacionalnih in mednarodnih zakonov, direktiv in standardov.



NEVARNOST

Nevarnost zaradi tlaka in manjkajočih varnostnih ventilov, zapornih ventilov in izpustnih pip!

- Vsi odseki cevi kjer je mogoče priključiti tekoč CO_2 morajo biti opremljeni z varnostnim ventilom in izpustno pipo.
- Pred strojem morate namestiti zaporni ventil in izpustno pipo.
- Odvodne cevi za varnostne ventile in izpustne pipe so lahko napolnjene s kondenzatom/vodo in jih zaradi povratnega tlaka in/ali zaledenitve ni mogoče izprazniti ali jih ni mogoče izprazniti v zadostni meri.

Nevarnost zaradi napačne namestitve elementov pod tlakom!

- Upoštevajte pravilno dimenzioniranje varnostnega ventila (največ 25 bar / največ 362,6 psi)
- Pravilno zasnovo odvodne cevi, cevovodov, varnostnih ventilov in izpustnih ventilov itd. mora določiti usposobljen strokovnjak.
  Načrtovanje v skladu z nacionalnimi/mednarodnimi standardi in ukrepi, določenimi v analizi tveganj (HAZOP) upravljavca.

Ogrožanje zaradi nepravilnega vzdrževanja!

- Upravljavec mora varnostne ventile preverjati in preizkušati v skladu z intervali pregledov, ki jih je določil proizvajalec (glej preglednico vzdrževanja), in v skladu z nacionalnimi zakonskimi zahtevami. Izvršena preverjanja je treba dokumentirati.
- Priporočeno: Preverjanje oz. zamenjava varnostnih ventilov vsaki 2 leti.
  Glede na okoljske razmere (npr. livarne) skrajšajte interval pregledovanja in zamenjave varnostnih ventilov.









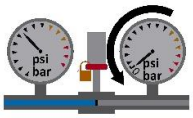
NEVARNOST

Tveganje zaradi samodejnega zagona stroja!
Stroj se lahko samodejno zunanje zažene (daljinsko upravljanje) odobritve s strani operativnega osebja.

Pred namestitvijo, zagonom, vzdrževanjem, čiščenjem in odpravljanjem napak upoštevajte naslednje točke

1. Preden odstranite pokrov stroja ali začnete opravljati dela na mehaniki, hidravliki, krmilnem sistemu in CO_2 ceveh, ravnajte na naslednji način:

- Onemogoči vse vmesnike v meniju Nastavitve > Vmesniki (glej poglavje 5.1.16)
- Glavno stikalo je v položaju »IZKLOPLJENO« in je z obeskom zavarovano pred ponovnim vklopom
- Stroj izklopite brez tlaka v skladu s poglavjem 5.2.10



- Izklopite napajanje stroja v skladu s poglavjem 5.2.11
- je stroj za izdelavo peletov suhega ledu ustavljen, glavno stikalo nastavljeno na »IZKLOP« in omrežni vtič izvlečen iz vtičnice!
- So izpolnjene vse lokalne varnostne določbe!
- Da je mogoče pokrove odstraniti.

2. Naročiti dela

3. Stroj postaviti v varno stanje

Tveganje zaradi manjkajočih varnostnih elementov!

- Stroj se lahko uporablja samo, če so vsi varnostni elementi fiksno montirani in se nahajajo v delujočem in varnem stanju.

Tveganje zaradi električne energije!

- Na primer nezaščiteni električni stiki, elektrostatični procesi, zunanje delovanje na električne naprave.
- Dela na električnih inštalacijah lahko opravlja le usposobljeno in kvalificirano osebje.



OPOZORILO

Tveganje zaradi zadušitve!
Delo v ozkih, neprezračenih prostorih lahko pripelje do nevarnosti zadušitve zaradi koncentracije CO_2!

- Pri delih v ozkih prostorih zagotovite dovolj izmenjave zraka, da se koncentracija CO_2 v zraku prostora ohrani pod nevarno vrednostjo.
- Obvezna uporaba senzorjev z opozorilno opremo CO_2.
- Glejte tudi ločen dokument «General Information and Safety Instructions – Working with CO_2».



NAPOTEK

Poškodbe zaradi previsokega delovnega tlaka
Upravljavec mora zagotoviti, da največji delovni tlak stroja ni presežen. Maksimalen delovni tlak v skladu s tehnično specifikacijo stroja za izdelavo peletov. Stroj nima notranjega sistema za uravnavanje tlaka.

- Previdno odstranite pokrov in stranske stene transportne škatle.
- Preverite, ali so na stroju prisotni znaki poškodb zaradi prevoza. Preverite, ali so zategnjeni vsi vijaki na obodni pločevini.
- Stroj za izdelavo peletov namestite čim bližje rezervoarju za shranjevanje CO_2, po možnosti v razdalji največ 3 m (9,843 ft). Stroj za izdelavo peletov je treba postaviti na trdno in ravno površino, kjer bo zaščiten pred vlago in paro.



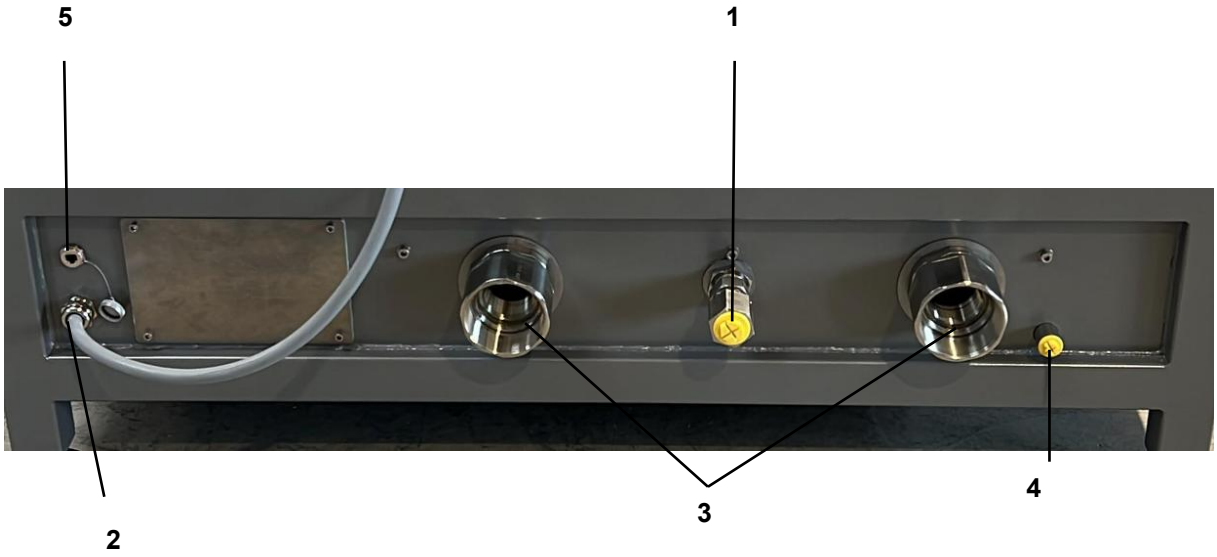
POZOR

Škoda zaradi kondenzata
Stojala na izmetni strani nastaviti 15 mm (0.59 in) višje od tistih na nasprotni strani.
Tako se morebitna kondenzacija v stiskalni komori lahko odteče in se prepreči poškodovanje stroja.

- Za upravljanje in vzdrževalna dela zagotovite 2-metrsko območje dostopa na strani upravljanja in po 1 m na drugih straneh.

Pri priključevanju na jeklenko s CO_2 upoštevajte naslednje:

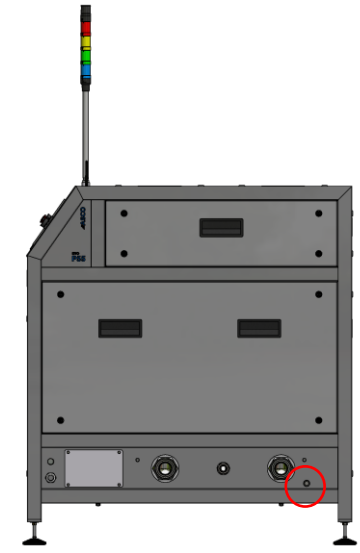
- Na priključnem mestu je priporočljivo uporabiti prožen, izoliran kabel.
- Priključek na stroju za izdelavo peletov ima notranji navoj premera 1 " (sl. 17, položaj 1).
- Cev za odvodni plin ima priključek z notranjim navojem premera 3 " (sl. 17, položaj 3).
- Konec cevi napeljite neposredno na prosto ali priključite na napravo za rekuperacijo. Pitot statični v odvodni cevi pri tem ne sme preseči 0,5 bara (7.25 psi).



1 Dovod tekočega CO_2 (1" BSP notranji navoj)
2 Omrežni priključek
3 Odvod odpadnega plina CO_2 (3" BSP notranji navoj)
4 Odpadna voda
5 Priključek na omrežje

Sl. 17

- Cev za tekoči CO_2 mora biti izolirana in brez razcepov, zožitev ali ventilov, ki bi lahko ovirali prosti pretok tekočega CO_2.



Odtok

Sl. 18

- Na odtok kondenzata pritrdite odvodno cev.
- Preden cevi za tekoči CO_2 in za odpadni plinasti CO_2 sestavite, se prepričajte, da v njih ni ostankov olja za zarezovanje navojev, zarobkov in drugih ostankov obdelave.
- Izogibajte se polaganju teh mrzlih cevi nad električnimi komponentami, saj bi se le-te zaradi kapljajoče kondenzacijske vode lahko poškodovale.
- Preden v dovodni cevi tekočega CO_2 vzpostavite tlak, preverite ali pod pritiskom ne pušča.



OPOZORILO

Nevarnost zaradi tlaka!
Prekinite dovod CO_2.
- Ločilna operativna oprema (krogelna pipa) mora biti priključena na tekoči vod CO_2.
- Zniževanje tlaka z zagonom stroja, dokler v cevi za tekoči CO_2 ni več tlaka.
- Zaprite zaporni ventil v cevi za izpušni vod CO_2.

Pri vprašanjih in nejasnostih se obrnite na podjetje ASCO.

4.3 PRVI ZAGON IN PRVO PREVERJANJE









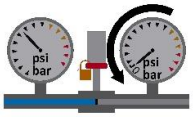
NEVARNOST

Tveganje zaradi samodejnega zagona stroja!
Stroj se lahko samodejno zunanje zažene (daljinsko upravljanje) odobritve s strani operativnega osebja.

Pred namestitvijo, zagonom, vzdrževanjem, čiščenjem in odpravljanjem napak upoštevajte naslednje točke

1. Preden odstranite pokrov stroja ali začnete opravljati dela na mehaniki, hidravliki, krmilnem sistemu in CO_2 ceveh, ravnajte na naslednji način:

- Onemogoči vse vmesnike v meniju Nastavitve > Vmesniki (glej poglavje 5.1.16)
- Glavno stikalo je v položaju »IZKLOPLJENO« in je z obeskom zavarovano pred ponovnim vklopom
- Stroj izklopite brez tlaka v skladu s poglavjem 5.2.10



- Izklopite napajanje stroja v skladu s poglavjem 5.2.11
- je stroj za izdelavo peletov suhega ledu ustavljen, glavno stikalo nastavljeno na »IZKLOP« in omrežni vtič izvlečen iz vtičnice!
- So izpolnjene vse lokalne varnostne določbe!
- Da je mogoče pokrove odstraniti.

2. Naročiti dela

3. Stroj postaviti v varno stanje

Tveganje zaradi manjkajočih varnostnih elementov!
- Stroj se lahko uporablja samo, če so vsi varnostni elementi fiksno montirani in se nahajajo v delujočem in varnem stanju.

Tveganje zaradi električne energije!
- Na primer nezaščiteni električni stiki, elektrostatični procesi, zunanje delovanje na električne naprave.
- Dela na električnih inštalacijah lahko opravlja le usposobljeno in kvalificirano osebje.



OPOZORILO

Nevarnost zaradi nepravilnega zagona!
- Poglavje »Varnostna navodila« sem prebral in razumel
- Vsi varnostni elementi so prisotni in delujejo
- Dela pri zagonu se lahko izvajajo le v prisotnosti vsaj dveh usposobljenih delavcev (delo enega samega delavca je prepovedano).

4.3.1 Preverjanje kraja postavitve pred prvim zagonom



NAPOTEK

Stroj preklopite v stanje brez tlaka in napajanja; glejte poglavje 5.2.10 »Na stroju izklopite tlak« in poglavje 5.2.11 »Na stroju izklopite napajanje«.



OPOZORILO

Na mestu namestitve stroja za izdelavo peletov je treba izključiti druge možne vire nevarnosti. npr. s sosednjimi delovnimi procesi, vplivi okolja itd.!
Glejte poglavje 2.2 «TEHNIČNI PODATKI» (Zahteve glede okoljskih pogojev)

- Upravljavec je odgovoren za varno in strokovno namestitev stroja.
- Dela mora izvesti kvalificirano strokovno osebje.



OPOZORILO

Poškodbe rok pri seganju navznoter!
- Med delovanjem ne segajte v plošče iztiskovalnika na izmetni strani.
- Preverite, ali je pokrov izmetnega kanala pravilno nameščen.
- Z orodjem odstranite zagozditev in izklopite stroj.

4.3.2 Preverjanje cevi CO_2 in opozorilna oprema



NEVARNOST

Tveganje zaradi manjkajoče analize tveganj in določanje dopolnilnih ukrepov!
- CO_2 se lahko nabira na najnižji točki. To je treba preveriti posebej za vsako lokacijo, da se ugotovi, kje vse se lahko nabira CO_2.
- Med zagonom preverite, ali so bili pravilno izvedeni vsi varnostni ukrepi.
- CO_2 se lahko nabira na najnižji točki. To je treba preveriti posebej za vsako lokacijo, da se ugotovi, kje vse se lahko nabira CO_2.
- Ne uporabljajte v zaprtih prostorih. Nevarnost zadušitve.
- Bodite previdni, saj CO_2 uhaja z veliko hitrostjo in pri zelo visoki ravni hrupa.
- Naokoli se mečejo razsuti deli ali umazanija.
- Opozorilna oprema za Co_2 je predpisana.
- Če se ljudje nahajajo v bližini cevi ali naprav CO_2, so obvezne osebne opozorilne naprave za CO_2.
- Obvezna je tudi osebna zaščitna oprema, kot so zaščitna očala, varnostni čevlji, zaščita sluha, rokavice in opozorilne naprave za CO_2.
- Procesi pred in za strojem morajo biti zasnovani tako, da v celoti delujejo tudi v primeru izpada električne energije.



NEVARNOST

Nevarnost zaradi tlaka in manjkajočih varnostnih ventilov, zapornih ventilov in izpustnih pip!

- Vsi odseki cevi kjer je mogoče priključiti tekoč CO_2 morajo biti opremljeni z varnostnim ventilom in izpustno pipo.
- Pred strojem morate namestiti zaporni ventil in izpustno pipo.
- Odvodne cevi za varnostne ventile in izpustne pipe so lahko napolnjene s kondenzatom/vodo in jih zaradi povratnega tlaka in/ali zaledenitve ni mogoče izprazniti ali jih ni mogoče izprazniti v zadostni meri.

Nevarnost zaradi napačne namestitve elementov pod tlakom!

- Upoštevajte pravilno dimenzioniranje varnostnega ventila (največ 25 bar / največ 362,6 psi)
- Pravilno zasnovo odvodne cevi, cevovodov, varnostnih ventilov in izpustnih ventilov itd. mora določiti usposobljen strokovnjak.
  Načrtovanje v skladu z nacionalnimi/mednarodnimi standardi in ukrepi, določenimi v analizi tveganj (HAZOP) upravljavca.

Ogrožanje zaradi nepravilnega vzdrževanja!

- Upravljavec mora varnostne ventile preverjati in preizkušati v skladu z intervali pregledov, ki jih je določil proizvajalec (glej preglednico vzdrževanja), in v skladu z nacionalnimi zakonskimi zahtevami. Izvršena preverjanja je treba dokumentirati.
- Priporočeno: Preverjanje oz. zamenjava varnostnih ventilov vsaki 2 leti.
  Glede na okoljske razmere (npr. livarne) skrajšajte interval pregledovanja in zamenjave varnostnih ventilov.

4.3.3 Preverjanje varilnih spojev



NEVARNOST

Nevarnost zaradi tlaka!

Tveganje zaradi neustreznega polaganja cevi ali neustreznega varjenja!

- Varjenje na ceveh lahko izvajajo le usposobljeni strokovnjaki
- Za to so potrebna lokalna zakonska dovoljenja.
- Postopek varjenja mora ustrezati stanju tehnike. To na primer pomeni varjenje v skladu s predpisi in standardi posamezne države.
- Po varjenju cevi ustrezno in v celoti očistite in sperite. Če tega ne upoštevate, lahko pride do onesnaženja in poškodb armatur, ventilov, instrumentov in drugih sestavnih delov. To lahko povzroči težje poškodbe na sistemu.
- Vse cevi za tekoči CO_2 je treba strokovno izolirati proti segrevanju. Izolacija dodatno ščiti pred mehanskimi vplivi in UV-sevanjem.
- Cevi mora pregledati in odobriti za uporabo usposobljeno strokovno osebje.

4.3.4 Preverjanje električne inštalacije



NEVARNOST

Tveganje zaradi električne energije in zrahljanih vijakov!
Dela na električnih inštalacijah lahko opravlja le usposobljeno in kvalificirano osebje.

Pred priključitvijo na električno omrežje preverite naslednje točke:

- Ustvarite preskusne protokole za električno napeljavo v skladu s standardom EN 60204-1, poglavje 18, ali lokalnimi predpisi za preskus električnih napeljav ob zagonu.
- Vsi varnostni sestavni deli so varno nameščeni in v varnem delovnem stanju.
- Vsi kabelski spoji so fiksni.
- Vsi ozemljitveni spoji in priključki so zagotovljeni in trdno povezani.
- Cevni elementi CO_2: Namestite zaščitno ozemljitev
- Vsi vijaki so priviti.
- Brez nezaščitenih električnih stikov.
- Zaščita pred zunanjimi elektrostatičnimi pojavi.
- Zadostna zaščita pred zunanjimi vplivi na električno opremo.
- Uporabite zaščitne kanale za kable.
- Uporaba ustreznih odobrenih visoko zmogljivih kablov.
- Pravilno dimenzioniranje priključnih kablov.
- Pred vsako uporabo preverite, da kabel ni poškodovan. Pri ugotovljenih poškodbah strokovno popraviti. Če je kabel poškodovan je delovanje stroja prepovedano.

4.3.5 Preverjanje okolice stroja za izdelavo peletov ASCO



OPOZORILO

Tveganje zaradi manjkajočih varnostnih elementov!
- Pred zagonom stroja je treba zapreti vse zaščitne pokrove in preveriti prisotnost in delovanje vseh drugih varnostnih naprav.
- Preverite, ali je predhodna napeljava zasnovana za potrebno količino tekočine CO_2 in ali so izpolnjene zahteve glede zunanjih pogojev. Glejte tehnične podatke.



POZOR

Nevarnost zdrsa!
- Lovilno kad priključite na drenažni sistem.
- Redno preverjajte, ali voda nemoteno odteka
- Nevarnost zdrsa zaradi kondenzirane vode na tleh.
- Pri neprepustnih industrijskih tleh ni potrebna dodatna zbiralna kad



OPOZORILO

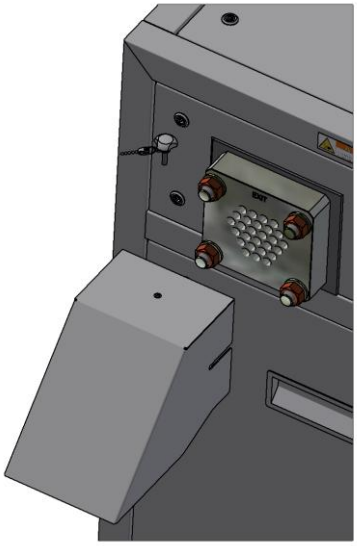
Nevarnost zaradi dotika delov z visoko ali nizko temperaturo
- Zaprite vse varnostne pokrove

OPOZORILO

Tveganje zaradi dostopa tretjih oseb!

- Stroj za izdelavo peletov zaščitite pred poseganjem nepooblaščenim osebam in tretjim osebam.
- Zaščitite dostop do stroja za izdelavo peletov (npr. z vrati, ki se lahko zaklenejo).
- Stroj za izdelavo peletov zaščitite pred nenamernim vklopom (npr. z obesno ključavnico na glavnem stikalu).

4.3.6 Preverjanje namestitve plošč iztiskovalnika



Sl. 19

- Na stroj za izdelavo peletov namestite ploščo iztiskovalnika in izmetala (sl. 19) in privijte matico M24. Glejte navedbo vrtilnega momenta v poglavju 6.3 „ZATEZNI MOMENTI“.

4.3.7 Preverjanje in polnjenje hidravlične enote

- Hidravlično napravo napolnite z oljem. Za količine polnjenja glejte poglavje 2.2 »TEHNIČNI PODATKI«

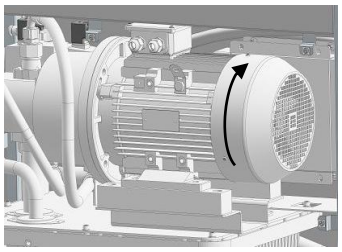
NAPOTEK

Škoda zaradi umazanega olja

Da je zagotovljeno, da je tekočina čista, je treba polnjenje izvesti s filtrirno napravo vsaj 10 µm ali manj.

Glejte tudi poglavje 6.2 „MENJAVA OLJA“.

- Odprite sprednji pokrov stroja. Z nastavitvijo hidravlike v meniju Ročno obratovanje preverite smer vrtenja električnega motorja (sl. 20). Če se smer vrtenja ujema s smerjo puščice, lahko motor ponovno izklopite.
- Tudi smer vrtenja oljnega hladilnika je treba preveriti. Če se Oljni hladilnik vrti v smeri puščice, ga je mogoče ponovno izklopiti.



Sl. 20

OPOZORILO

Tveganje zaradi električne energije!

Če se motor vrti v nasprotno smer, morate 2 fazi na priključnih sponkah med seboj zamenjati.

POZOR: Izvlecite omrežni vtič!

4.3.8 Preverjanje delovanja

- Zaženite proizvodnjo v skladu s poglavjem 5.2 »ZAGON«
- Ko se prepričate, da se glavni motor pravilno vrti in da se bat ne premika, takoj ustavite stroj in upoštevajte navodila iz poglavja »4.3.9 Ponovni zagon hidravlične črpalke»
- Preizkus delovanja: po potrebi izvedite ukrepe in ponovite preizkus.
- Stroj izklopite na naslednji način:



OPOZORILO

Nevarnost zaradi tlaka

1. Zaprite zaporni ventil dovodne cevi za tekoči CO_2.
2. Nadaljujte s proizvodnjo, dokler tlak CO_2 ne pade na 0 bar in se sistem popolnoma izprazni
   Pod 14 bar (203 psi) se sproži alarm, ki opozarja, da tlak CO_2 ni optimalen
3. Pritisnite tipko za končanje: 

4. Počakajte, da se hidravlika izklopi, nato pa glavno stikalo nastavite na »IZKLOP«.
5. Zaprite zaporni ventil v cevi za izpušni vod za strojem CO_2.



OPOZORILO

Na stroju izklopite napajanje!

- Glavno stikalo preklopite na »IZKLOP« .
- Stroj za izdelavo peletov izklopite iz električnega omrežja.

- Prvi zagon in preverjanje zaključeno.

4.3.9 Ponovni zagon hidravlične črpalke

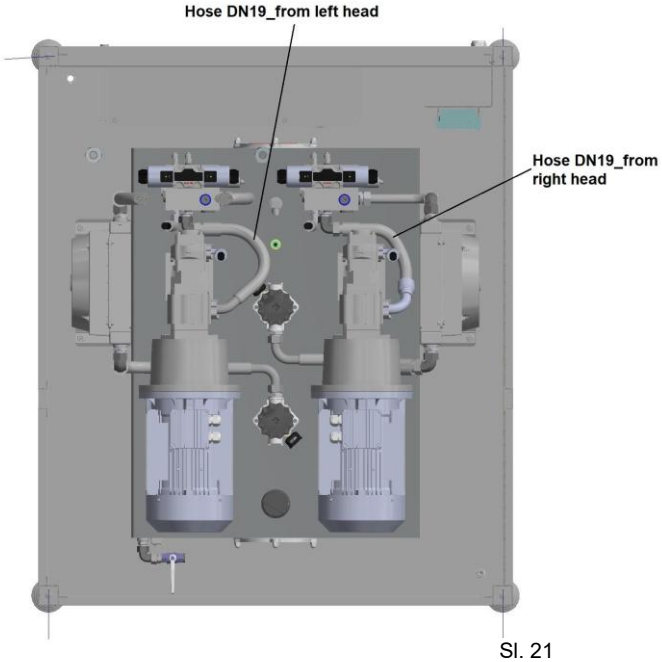
NEVARNOST

Nevarnost poškodb zaradi hidravličnega olja!
Obstajajo naslednja tveganja:

- Nevarni premiki stroja
- Opletanje cevi
- Odmetavanje delov
- Izstopanje tlačne tekočine
- Zdrs na razlitih tekočinah (oljnem madežu)
- Nevarnost požara
- Stik s kožo in očmi s tekočinami pod tlakom
- Vdihavanje razpršene megle

Naslednja dela smejo opravljati izključno usposobljeni hidravlični tehniki!

- Odklopite hidravlično cev DN19 na hidravličnem bloku z leve ali desne strani, odvisno od potreb, da jo ponovno inicializirate
- Motor za kratek čas vklopite za približno 2/3 sekunde, dokler se v posodo ne natoči 1 do 2 litra olja, nato pa stroj takoj ponovno izklopite.
- Ponovno namestite hidravlično cev DN19 na strani bloka.
- Agregat je pripravljen za delovanje.



Sl. 21

5 OBRATOVANJE STROJA

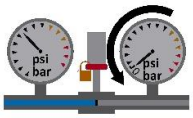
NEVARNOST

Tveganje zaradi samodejnega zagona stroja!
Stroj se lahko samodejno zunanje zažene (daljinsko upravljanje) odobritve s strani operativnega osebja.

Pred namestitvijo, zagonom, vzdrževanjem, čiščenjem in odpravljanjem napak upoštevajte naslednje točke

1. Preden odstranite pokrov stroja ali začnete opravljati dela na mehaniki, hidravliki, krmilnem sistemu in CO_2 ceveh, ravnajte na naslednji način:

- Onemogoči vse vmesnike v meniju Nastavitve > Vmesniki (glej poglavje 5.1.16)
- Glavno stikalo je v položaju »IZKLOPLJENO« in je z obeskom zavarovano pred ponovnim vklopom
- Stroj izklopite brez tlaka v skladu s poglavjem 5.2.10



- Izklopite napajanje stroja v skladu s poglavjem 5.2.11
- je stroj za izdelavo peletov suhega ledu ustavljen, glavno stikalo nastavljeno na »IZKLOP« in omrežni vtič izvlečen iz vtičnice!
- So izpolnjene vse lokalne varnostne določbe!
- Da je mogoče pokrove odstraniti.

2. Naročiti dela

3. Stroj postaviti v varno stanje

Tveganje zaradi manjkajočih varnostnih elementov!

- Stroj se lahko uporablja samo, če so vsi varnostni elementi fiksno montirani in se nahajajo v delujočem in varnem stanju.

Tveganje zaradi električne energije!

- Na primer nezaščiteni električni stiki, elektrostatični procesi, zunanje delovanje na električne naprave.
- Dela na električnih inštalacijah lahko opravlja le usposobljeno in kvalificirano osebje.

OPOZORILO

Pogoj za obratovanje:

- Prebral in razumel sem vsa varnostna navodila, glej poglavje 1 »SPLOŠNI VARNOSTNI NAPOTKI«.
- Sistem je treba pravilno inštalirati.

OPOZORILO

Na mestu namestitve stroja za izdelavo peletov je treba izključiti druge možne vire nevarnosti. npr. s sosednjimi delovnimi procesi, vplivi okolja itd.!
Glejte poglavje 2.2 «TEHNIČNI PODATKI» (Zahteve glede okoljskih pogojev)

- Upravljavec je odgovoren za varno in strokovno namestitev stroja.
- Dela lahko opravlja le usposobljeno in kvalificirano osebje.

POZOR



Nevarnost zdrsa!

- Lovilno kad priključite na drenažni sistem.
- Pri neprepustnih industrijskih tleh ni potrebna dodatna zbiralna kad
- Redno preverjajte, ali voda nemoteno odteka
- Nevarnost zdrsa zaradi kondenzirane vode na tleh.
- Nosite varnostne čevlje s protizdrsnim podplatom!



OPOZORILO

Nevarnost zaradi stroja brez nadzora in osebja, ki ga upravlja!

- Prepovedano je upravljanje stroja samo 1 osebi.
- Stroj upravljajte le ob prisotnosti/nadzoru več oseb.



OPOZORILO

Tveganje zaradi dostopa tretjih oseb!

- Stroj za izdelavo peletov zaščitite pred poseganjem nepooblaščenim osebam in tretjim osebam.
- Zaščitite dostop do stroja za izdelavo peletov (npr. z vrati, ki se lahko zaklenejo).
- Stroj za izdelavo peletov zaščitite pred nenamernim vklopom (npr. z obesno ključavnico na glavnem stikalu).



OPOZORILO

Nevarnost zaradi okvare ventila za vbrizgavanje CO_2 ali puščanja v CO_2 cevovodu!

Magnetni ventil in cevi za CO_2 redno pregledujte in zamenjujte v skladu z načrtom vzdrževanja.
V primeru puščanja ali nepravilnega delovanja (npr. vztrajno vbrizgavanje) elektromagnetnega ventila ravnajte, kot sledi:

- Izvedite ZAUSTAVITEV V SILI
- Takoj zaprite ročni zaporni ventil za CO_2- v cevi za tekočino CO_2.
- Stroj izklopite brez tlaka v skladu s poglavjem 5.2.10
- Izklopite napajanje stroja v skladu s poglavjem 5.2.11
- Izklop glavnega stikala
- Naročite popravilo



NEVARNOST

Tveganje zaradi manjkajočih varnostnih elementov!

- Stroj za izdelavo peletov se lahko uporablja samo, če so vsi varnostni elementi fiksno montirani in se nahajajo v brezhibnem stanju.



Tveganje zaradi električne energije!

Na primer nezaščiteni električni stiki, elektrostatični procesi, zunanje delovanje na električne naprave.

- Dela na električnih inštalacijah lahko opravlja le usposobljeno in kvalificirano osebje.



OPOZORILO

Nevarnost poškodb zaradi peletov suhega ledu, ki jih meče okrog!

- Med obratovanjem se v bližini ne smejo nahajati tretje osebe.
- Blokiranje delovnega območja.
- Med obratovanjem se nikoli ne dotikajte izmeta in nikoli ne segajte v izmet.
- Ob koncu dela: Zagotovite breztlačno stanje sistema, glavno stikalo nastaviti na IZKLOP.



OPOZORILO

Tveganje zaradi zadušitve!

Delo v ozkih, neprezračenih prostorih lahko pripelje do nevarnosti zadušitve zaradi koncentracije ogljikovega dioksida!

- Pri delih v ozkih prostorih zagotovite dovolj izmenjave zraka, da se koncentracija ogljikovega dioksida v zraku prostora ohrani pod nevarno vrednostjo.
- Obvezna uporaba opozorilne opreme za CO_2.



OPOZORILO

Poškodbe rok pri seganju navznoter!

- Med delovanjem ne segajte v plošče iztiskovalnika na izmetni strani.
- Preverite, ali je pokrov izmetnega kanala pravilno nameščen.
- Z orodjem odstranite zagozditev in izklopite stroj.



OPOZORILO

Tveganje zaradi vročih površin!

Na primer opekline in oparine zaradi vročih ali hladnih virov energije in/ali okolja.



- Pri upravljanju stroja za izdelavo peletov vedno uporabljajte primerne rokavice.



⚠ OPOZORILO

Opozorilo na nenadne glasne zvoke!
- Pri upravljanju stroja za izdelavo peletov vedno uporabljajte primerno zaščito sluha.
- Vse osebe v bližini stroja za izdelavo peletov morajo vedno nositi primerno zaščito sluha.



POZOR

Stroj deluje brez dovajanja tekočega CO_2
Če stroj deluje brez tekočega CO_2, se tesnilni obroč segreje, kar lahko povzroči poškodbe tesnilnega obroča in drugih sestavnih delov.

Če teh informacij ne upoštevate, nastane materialna škoda:

- Stroj uporabljajte izključno z dovodom tekočega CO_2
- Uporaba stroja brez dovoda tekočega CO_2 je prepovedana!
- Med zagonom, obratovanjem, vzdrževanjem, servisiranjem in odpravljanjem napak stroja ne smete pustiti delovati brez dovoda tekočega CO_2 dlje kot 2 minuti.

Preverjanja, ki jih je treba izvesti pred vklopom:

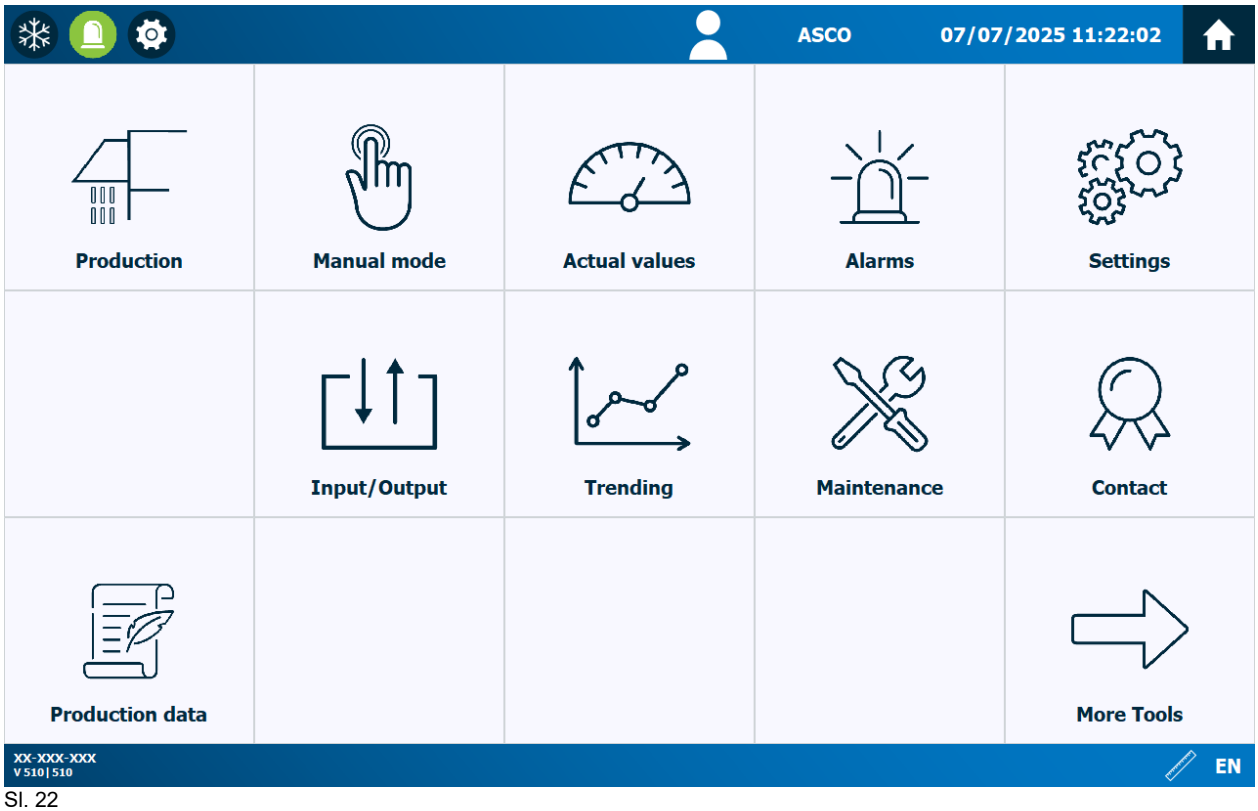
- Sistem za opozarjanje na CO_2 je nameščen in deluje
- Prezračevalni sistem je nameščen in deluje
- Vstopne in izstopne odprtine ventilatorjev morajo biti proste
- Cevi za tekoči CO_2 morajo biti odprte
- Pritisk pri stroju za izdelavo peletov mora biti ustavljen
- Cev za izpuste CO_2 mora biti odprta
- Postopek na izhodu CO_2 mora biti pripravljen
- Odtok kondenzata mora biti zagotovljen
- Preveriti, ali je na voljo zadosten dovod zraka

5.1 UPRAVLJANJE KRMILNIKA

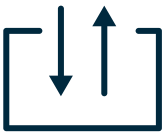
NAPOTEK

Da bi lahko določene funkcije vklopili, kot je na primer ročno krmiljenje aktorjev, je potrebna prijava.
Uporabnik: ASCO
Geslo: ASCO
Te funkcije lahko upravlja samo usposobljeno in pooblaščeno osebje.

5.1.1 Navigacija, stran 1

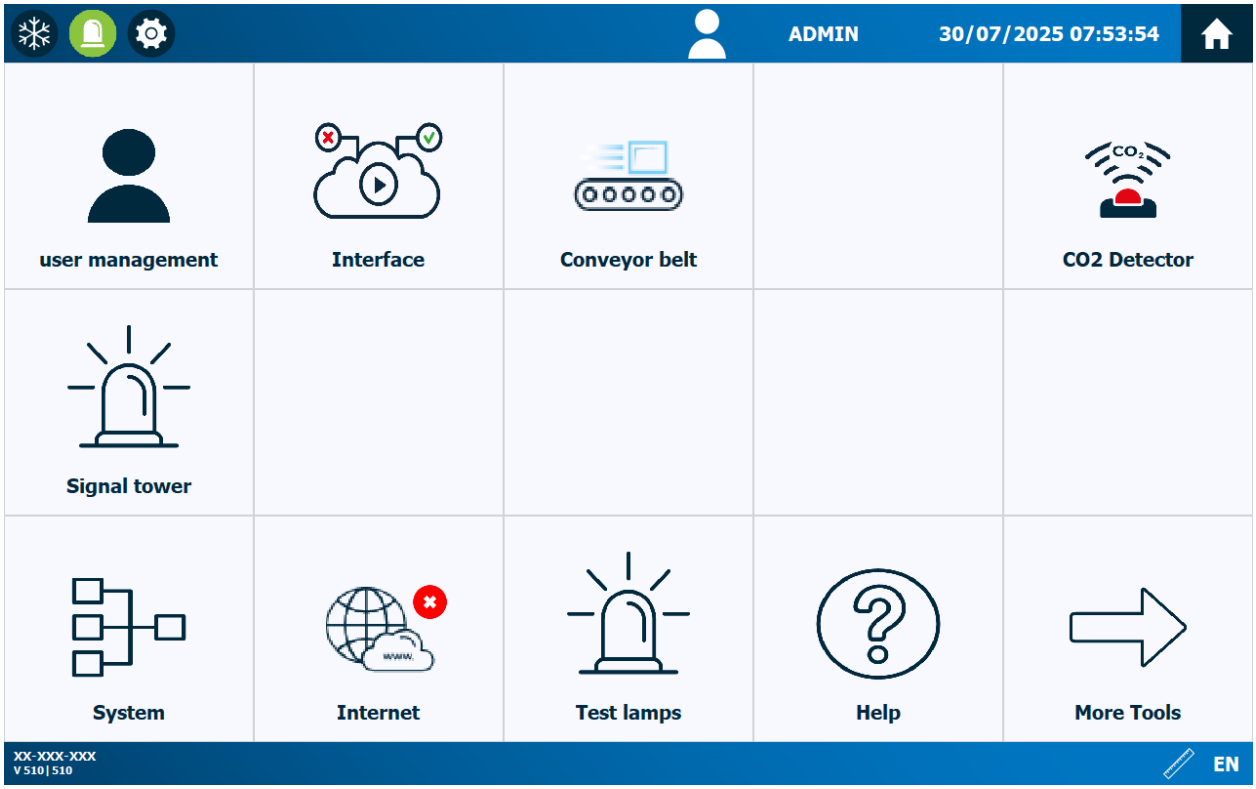


Sl. 22

	Prikazuje status proizvodnje. S pritiskom lahko prikličete stran »Produktion« (Proizvodnja). Modro: Proizvodnja suhega leda ne deluje Zelena: Proizvodnja suhega leda deluje
	Tu lahko preverite trenutno prisotne alarme. S pritiskom lahko prikličete stran »Alarme« (Alarmi). Zelena: Brez čakajočih alarmov Oranžna: Vsaj 1 čakajoče opozorilo (brez zaklepanja proizvodnje) Rdeča: Vsaj 1 čakajoč alarm (zaklepanje proizvodnje)
	S pritiskom tipke za domačo stran lahko prikličete zgoraj prikazano stran.
EN	S pritiskom lahko preklopite med različnimi jeziki.
	S pritiskom lahko preklapljate med metrskimi in angleškimi enotami.
	S pritiskom odprete okno »Produktion« (Proizvodnja).
	S pritiskom odprete okno »Handbetrieb« (Ročni način).
	S pritiskom odprete okno »Aktualwerte« (Trenutne vrednosti).
	S pritiskom odprete okno »Alarme« (Alarmi).
	S pritiskom odprete okno »Einstellungen« (Nastavitve).
	S pritiskom odprete okno »Spareparts« (Nadomestni deli).
	S pritiskom odprete okno »Input/Output« (Vhod/izhod).
	S pritiskom odprete okno »Trending« (Trendi).
	S pritiskom odprete okno »Service« (Servis).

	S pritiskom odprete okno »Kontakt« (Stik).
	Proizvodnja s čakalno vrsto
	Proizvodni podatki
	S pritiskom se odpre 5.1.2 Navigacija, stran 2

5.1.2 Navigacija, stran 2

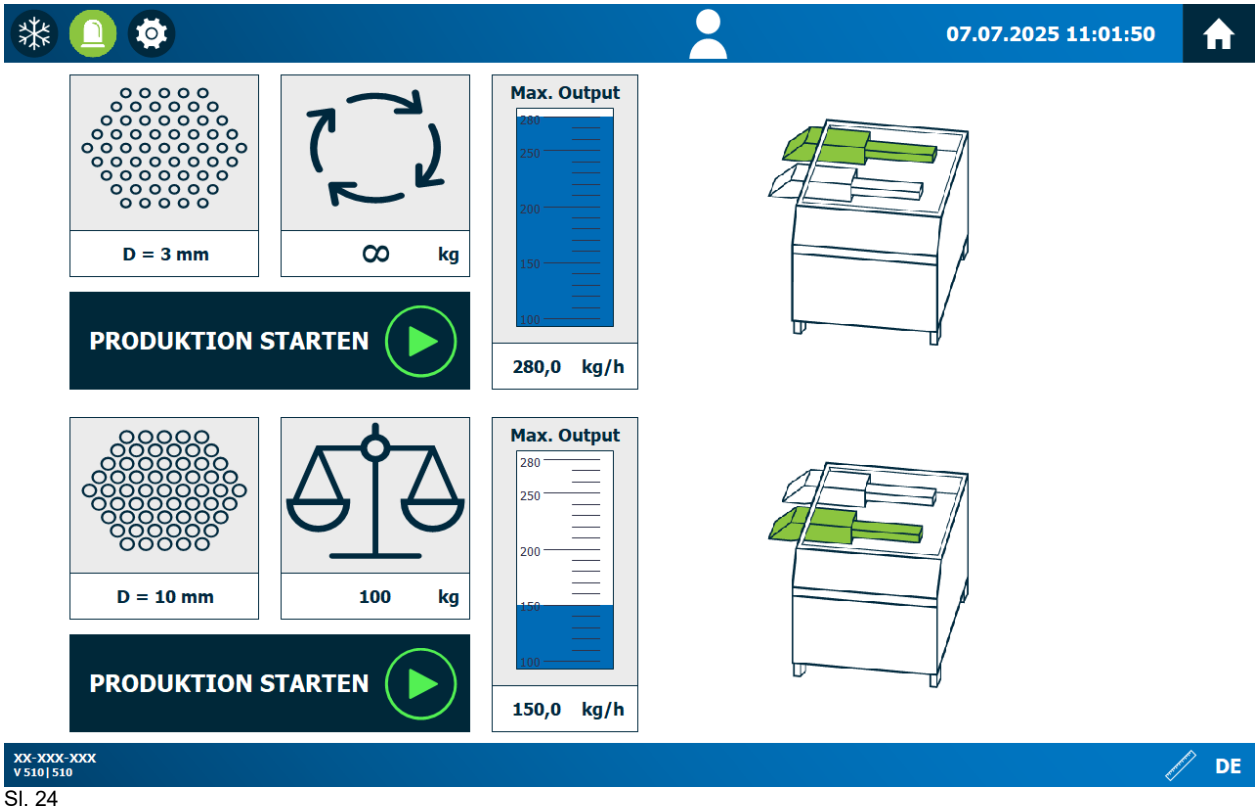


Sl. 23

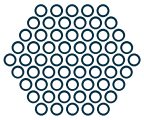
	S pritiskom odprete pogovorno okno za prijavo za upravljanje uporabnikov. Po uspešni prijavi se na desni strani prikaže prijavljeni uporabnik. Če je uporabnik prijavljen, ga odjavite s pritiskom te tipke.
	Pritisnite za nastavitve vmesnika -> 5.1.16 Nastavitve - vmesnik
	Pritisnite za nastavitve transportnega traku -> 5.1.19 Nastavitve – Transportni trak
	Pritisnite za nastavitve čakalne vrste -> 5.1.8 - Ovrednotenje proizvodnih podatkov
	Pritisnite za nastavitve detektorja CO_2 -> 5.1.18 Nastavitve detektorja za CO_2
	Pritisnite za nastavitve signalnega stebra -> 5.1.20 Nastavitve - signalni steber
	Pritisnite za nastavitve sistema -> 5.1.21 Sistemske nastavitve
	Pritisnite za nastavitve interneta -> 5.1.22 Internetne nastavitve
	Preizkus svetilk Če pritisnete tipko »Preizkus svetilk«, se vse luči prižgejo, dokler tipko držite pritisnjeno. Zasvetijo naslednje svetilke:

	- Tipka za odobritev - Tipka za izklop v sili - Signalni steber (modro, zeleno, rumeno, rdeče, poletje)
	S pritiskom se odpre 5.1.1 Navigacija, stran 1

5.1.3 Predhodne nastavitve proizvodnje



Sl. 24

ZAGON PROIZVODNJE	Stroj začne proizvodnjo.
	Ta gumb odpre pojavno okno, v katerem lahko nastavite trenutno uporabljeno ploščo iztiskovalnika. To se mora vedno ujemati s trenutno uporabljeno ploščo iztiskovalnika.
	Ta gumb odpre pojavno okno, v katerem lahko preklapljate med: - Fiksna količina: Proizvodnja poteka, dokler ni izdelana nastavljena količina (nastavljive 4 različne nastavljene količine). - Neprekinjena proizvodnja: Proizvodnja poteka, dokler stroja ne ustavite ročno.
70 kg ∞	Če je izbrana fiksna količina, jo lahko določite tukaj.. Če je izbrana neprekinjena proizvodnja, je prikazan znak ∞.
START PRODUCTION	Proizvodnjo zaženete s pritiskom.

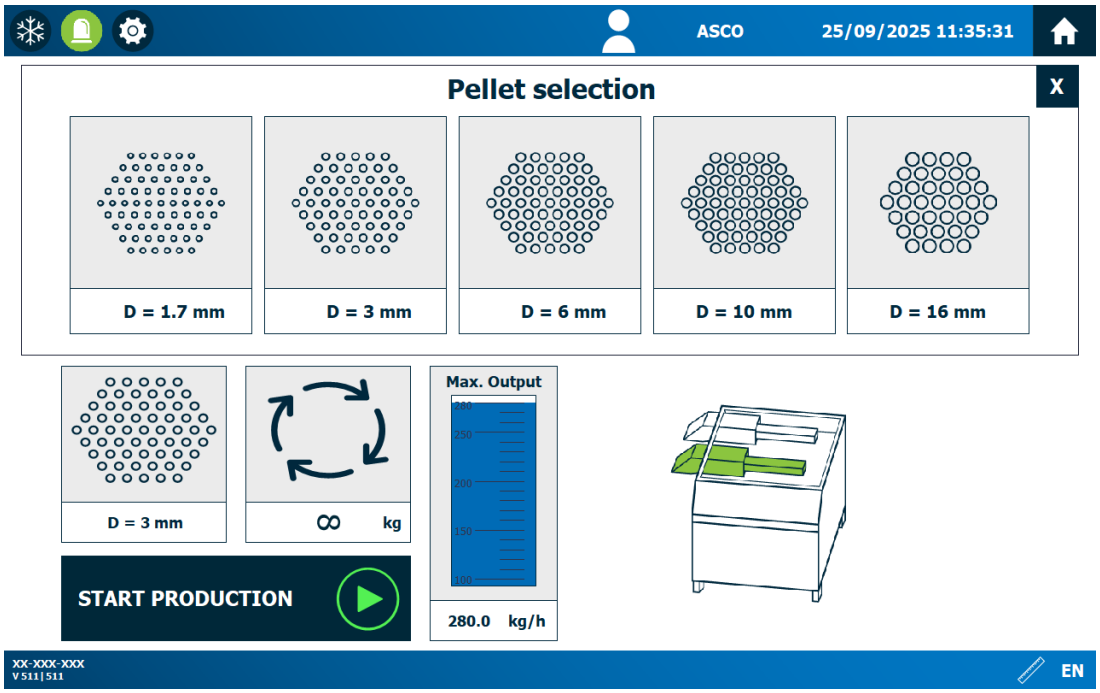
5.1.4 Izbiranje fiksne količine proizvodnje



Sl. 25

	Neprekinjena proizvodnja
	Uporabniško določena količina (spremenljiva)
	Predizbira količine 100 kg za zaboj za suhi led AT126 (količino je mogoče spremeniti)
	Predizbira količine 188 kg za zaboj za suhi led AT240W (količino je mogoče spremeniti)
	Predizbira količine 344 kg za zaboj za suhi led AT440 (količino je mogoče spremeniti)
X	S pritiskom zaprete okno.

5.1.5 Izbiranje velikosti peletov v proizvodnji



Sl. 26

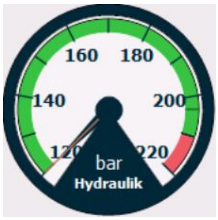
Izberite inštalirano iztiskovalno ploščo - 6 mm na povpraševanje

	1,7 mm peleti
	3 mm peleti
	6 mm peleti: na povpraševanje
	10 mm peleti
	16 mm peleti
X	Okno se zapira

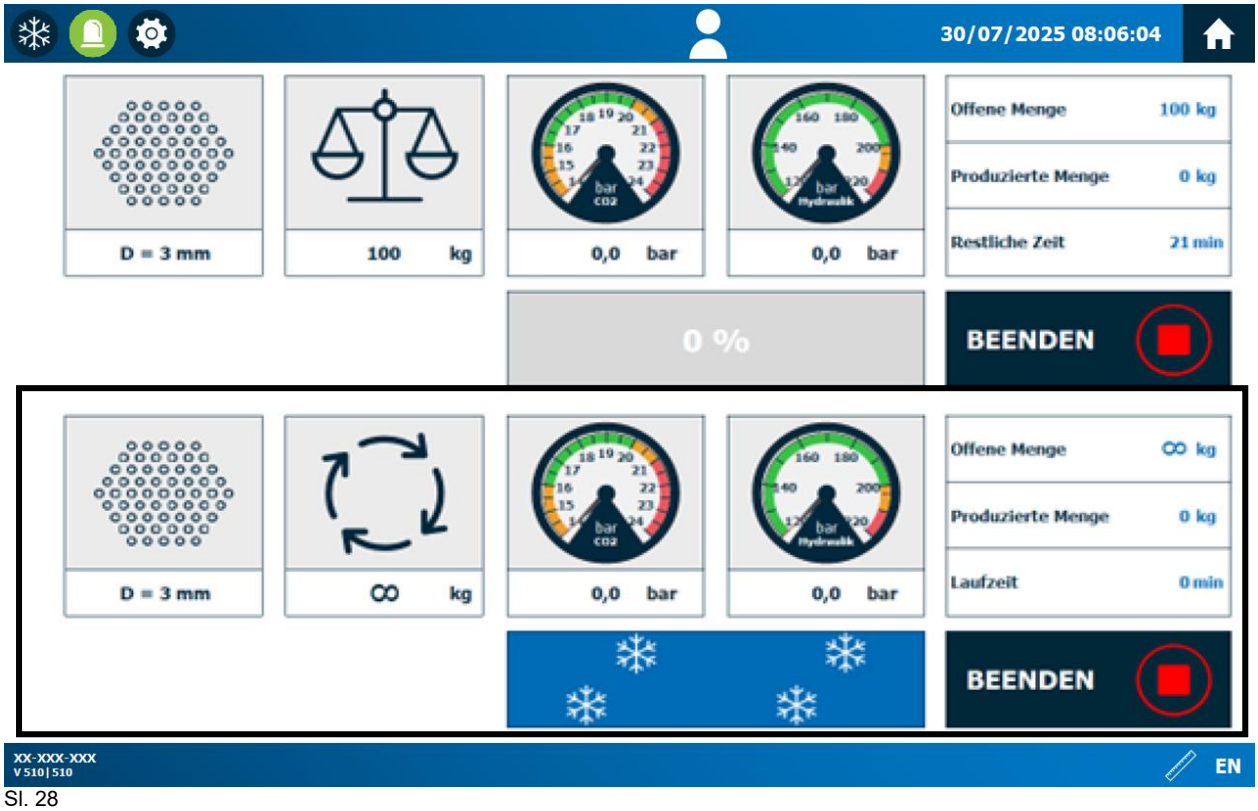
5.1.6 Proizvodnja poteka (fiksna količina)



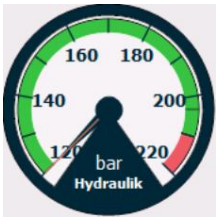
Sl. 27

	Prikaz trenutnega tlaka CO_2
	Prikaz trenutnega tlaka hidravlike
0%	Prikaz napredka
Sollmenge (Nastavljena količina)	Količina, izbrana ob začetku proizvodnje
Offene Menge (Preostala količina)	Količina, ki jo je treba še izdelati
Restliche Zeit (Preostali čas)	Preostali čas do dokončanja proizvodnje nastavljene količine
	S pritiskom končate proizvodnjo.
	Po pritisku naprava proizvaja suhi led, dokler se tlak CO_2 ne spusti na nič barov. Ko se tlak CO_2 spusti na nič barov, stroj samodejno ustavi proizvodnjo.

5.1.7 Proizvodnja je v teku (neprekinjena proizvodnja)



Sl. 28

	Prikaz trenutnega tlaka CO_2
	Prikaz trenutnega tlaka hidravlike
	Animacija
Sollmenge (Nastavljena količina)	Količina, izbrana ob začetku proizvodnje. (tukaj: prosta proizvodnja)
Produzierte Menge (Izdelana količina)	Od začetka proizvodnje izdelana količina
Laufzeit (Trajanje)	Minuli čas od začetka proizvodnje
	S pritiskom končate proizvodnjo.
	Po pritisku naprava proizvaja suhi led, dokler se tlak CO_2 ne spusti na nič barov. Ko se tlak CO_2 spusti na nič barov, stroj samodejno ustavi proizvodnjo.

5.1.8 Ovrednotenje proizvodnih podatkov

Stroj shranjuje podatke iz zadnjih proizvodnih naročil.

V podatkovni zbirki »0« so shranjeni podatki iz trenutne proizvodnje. Ko se proizvodnja konča, se ti podatki prenesejo v podatkovni niz 1.







Sl. 29



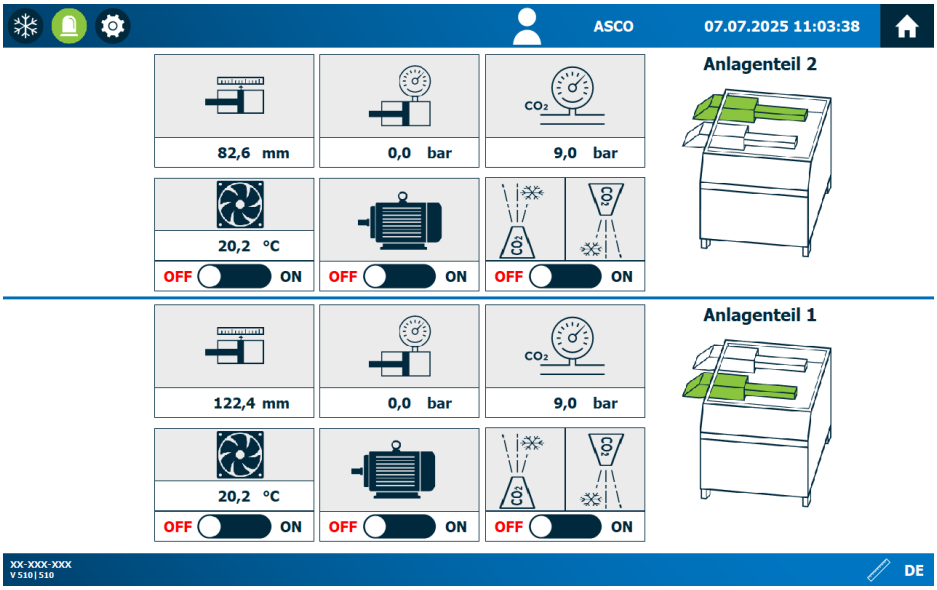
Sl. 30



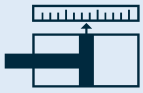
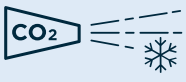


Sl. 31

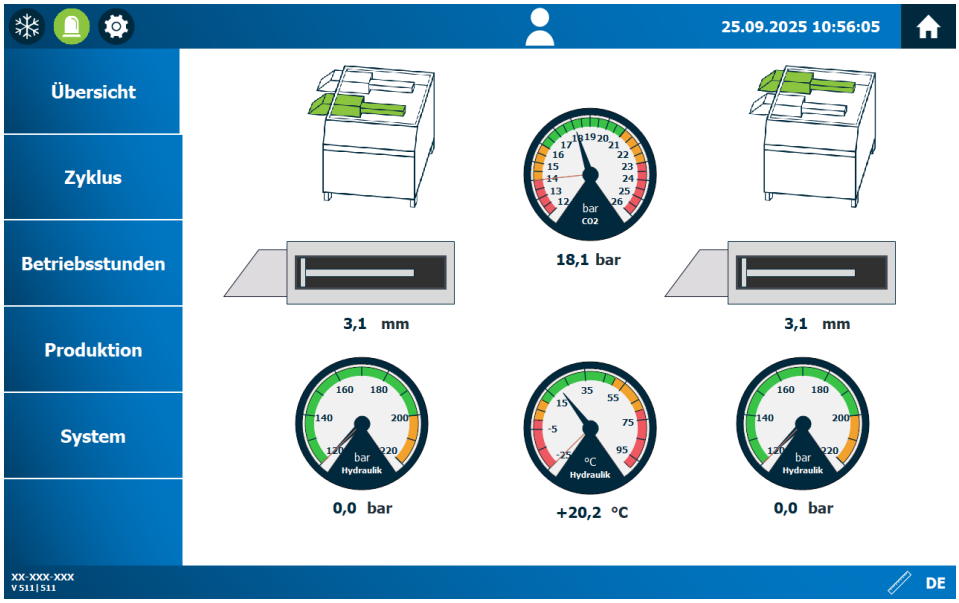
5.1.9 Ročno obratovanje stroja



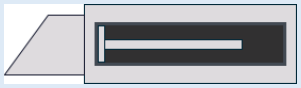
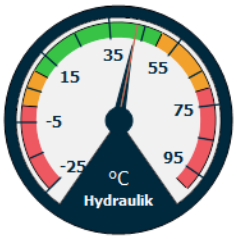
Sl. 32

	Trenutni položaj bata, merjen od spredaj. Položaj izdaje = 0 mm
	S pritiskom lahko bat ročno premikate naprej ali nazaj. (Tipke so vidne le, ko je motor hidravlike vključen.)
	Trenutni tlak bata
	Trenutni tlak CO_2
	S pritiskom lahko ročno vklopite ventilator. Ventilator se samodejno vklopi, kadar je treba v ročnem načinu ohladiti hidravlično olje.
	S pritiskom lahko ročno vklopite motor hidravlike. Hidravlični motor ima čas zagona približno 4 sekunde. Šele po izteku zagonskega časa je mogoče premikati bat. Zelena kljukica potrjuje, da je hidravlična črpalka v celoti zagnana. Ventilator se v ročnem načinu samodejno vklopi, če to zahteva trenutna situacija. (Hidravlični motor je vklopljen in temperatura hidravličnega sistema je previsoka)
	S pritiskom lahko ročno vklopite ventile CO_2 (odprto dokler je pritisnjena tipka). Ventili za CO_2 se lahko vklapljajo posamično ali v kombinaciji. S pritiskom na gumb »VKLOP – IZKLOP« se aktivirata oba ventila.

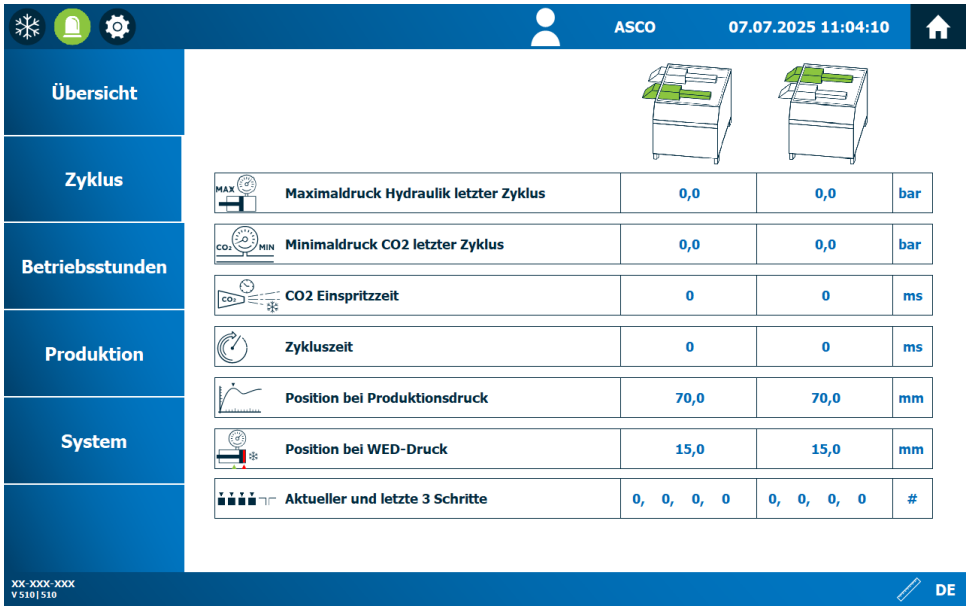
5.1.10 Trenutne vrednosti - pregled



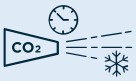
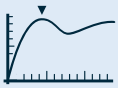
Sl. 33

	Trenutni položaj bata, merjen od spredaj. Položaj izdaje = 0 mm
	Trenutni tlak CO_2
	Trenutni tlak bata
	Aktualna temperatura hidravličnega olja

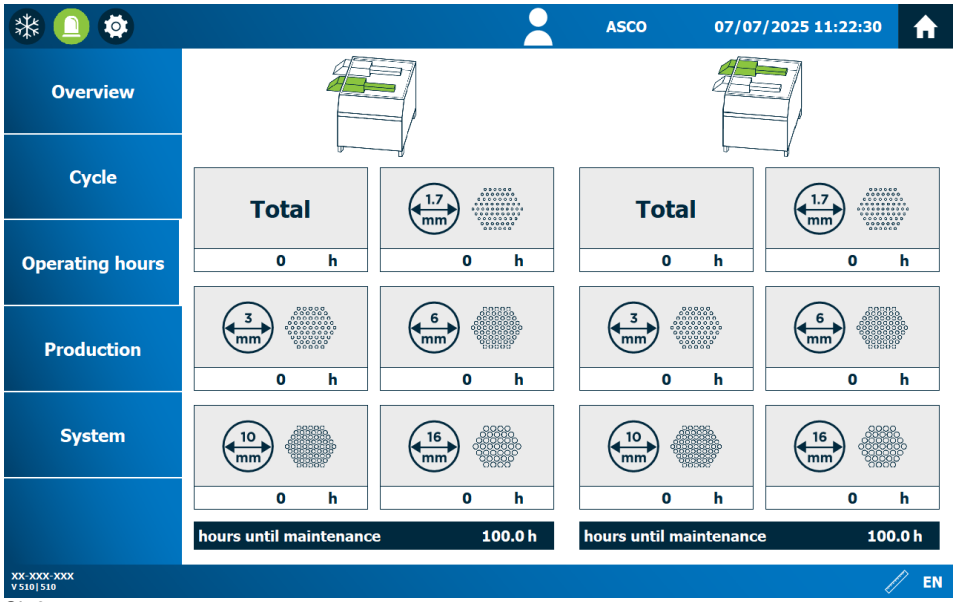
5.1.11 Trenutne vrednosti za cikel



Sl. 34

	Prikaz maksimalnega hidravličnega tlaka zadnjega cikla
	Prikaz najmanjšega tlaka CO_2 v zadnjem ciklu
	Prikaz trenutnega izračunanega časa vbrizgavanja CO_2
	Čas cikla
	Položaj pri doseganju proizvodnega tlaka
	Položaj pri doseganju tlaka WED
	Trenutni in prejšnji 2 koraki

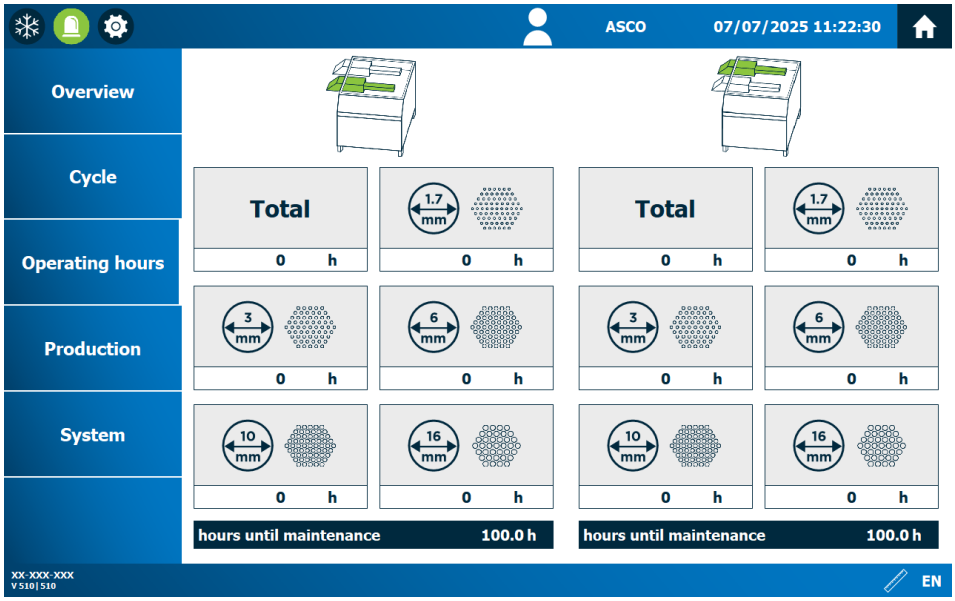
5.1.12 Trenutne vrednosti za obratovalne ure



Sl. 35

TOTAL (Skupaj)	Skupno število obratovalnih ur peletnega sistema
1.7 mm	Število obratovalnih ur za pelete premera 1,7 mm
3 mm	Število obratovalnih ur za pelete premera 3 mm
6 mm	Število obratovalnih ur pri uporabi 6-milimetrskih peletov (6-milimetrska plošča iztiskovalnika na zahtevo)
10 mm	Število obratovalnih ur za pelete premera 10 mm
16 mm	Število obratovalnih ur za pelete premera 16 mm
Stunden bis Service (Ure do servisa)	Število obratovalnih ur do zapadlega servisa

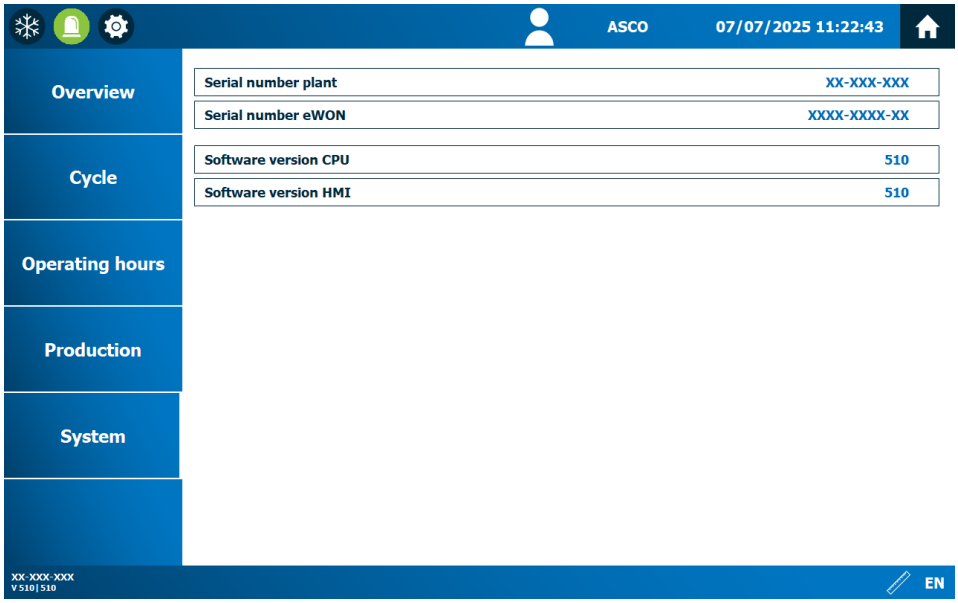
5.1.13 Trenutne vrednosti za proizvodnjo



Sl. 36

TOTAL (Skupaj)	Skupna izdelana količina peletov
1.7 mm	Izdelana količina peletov premera 1,7 mm
3 mm	Izdelana količina peletov premera 3 mm
6 mm	Proizvedeno število obratovalnih ur pri uporabi 6 mm peletov (6 mm iztiskovalna plošča na povpraševanje)
10 mm	Izdelana količina peletov premera 10 mm
16 mm	Izdelana količina peletov premera 16 mm

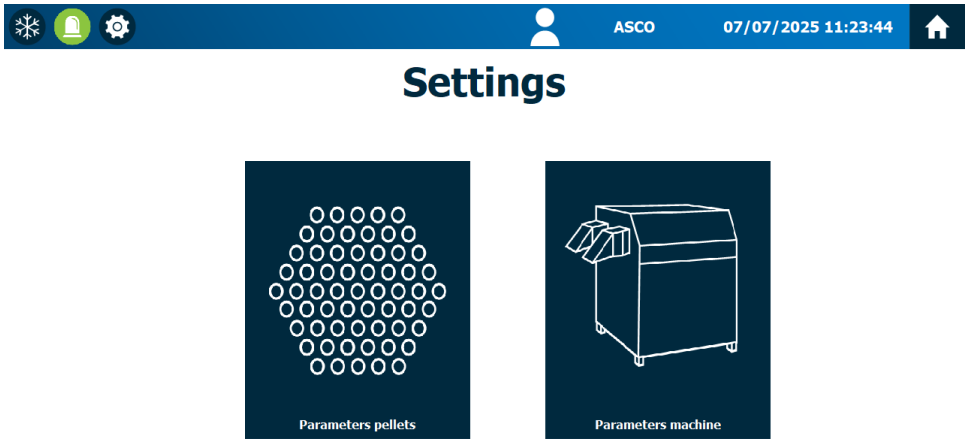
5.1.14 Trenutne vrednosti za sistem



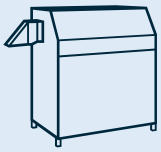
Sl. 37

Seriennummer Anlage (Serijska številka sistema)	V sistemu ASCO shranjena serijska številka sistema
Seriennummer eWON (Serijska številka eWON)	Serijska številka enote za daljinsko vzdrževanje
Software Version CPU (Različica programske opreme krmilnika PLC)	Različica programske opreme krmilnika PLC
Software Version HMI (Različica programske opreme vmesnika HMI)	Različica programske opreme vmesnika HMI

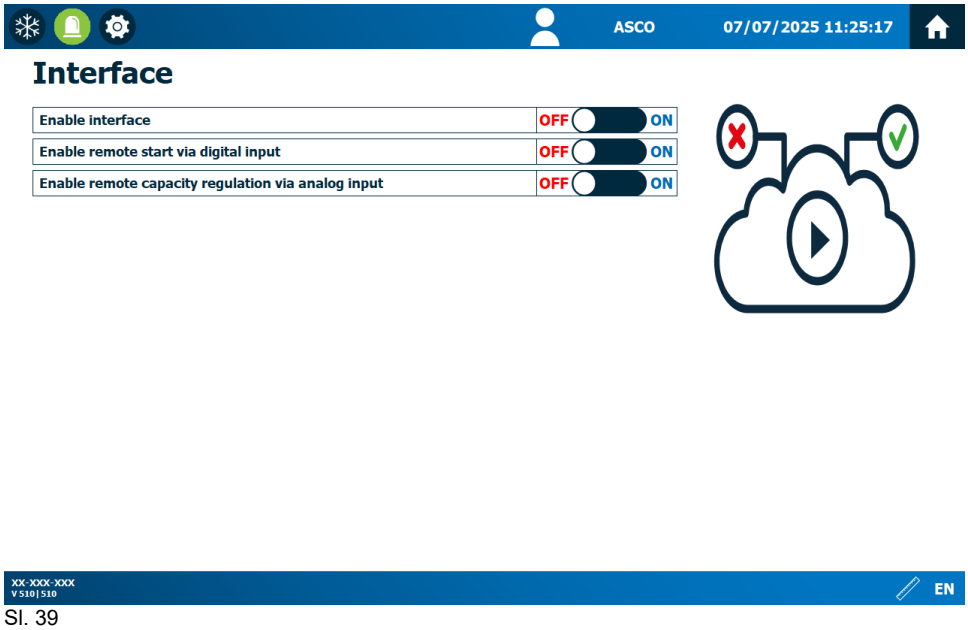
5.1.15 Pregled nastavitev



Sl. 38

	S pritiskom se odpre stran »Parametri peletov« (samo za ASCO in pooblaščeni servis)
	S pritiskom se odpre stran »Parametri naprave« (samo za ASCO in pooblaščeni servis)

5.1.16 Nastavitve - vmesnik



Sl. 39

Za nastavitev parametrov vmesnika je potreben uporabnik »ASCO«.

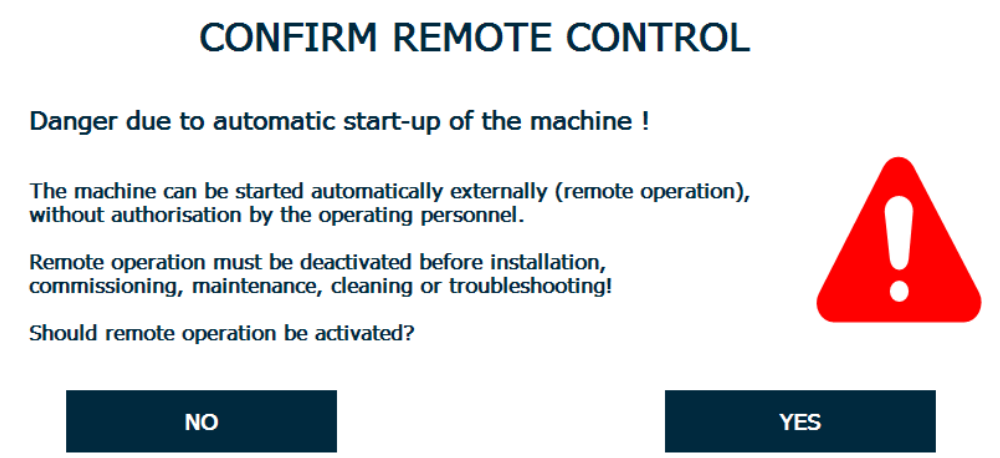
Tu lahko uporabite vmesnik za zunanji zagon stroja. Če je to »stikalo« deaktivirano, se zunanji signali ne upoštevajo.

Če je vmesnik aktiviran, se statusni signali stroja posredujejo navzven.
Če je parameter »Omogoči zunanji zagon prek digitalnega vhoda« omogočen, je mogoče stroj zagnati z zunanjimi signali.

Če je nastavljen parameter »Dovoli zunanje krmiljenje moči prek analognega vhoda«, se vrednost moči določi prek analognega vhoda.

5.1.16.1 Vklop stroja z daljincem

Ob vklopu stroja se na nadzornem panelu prikaže naslednje okno, če je omogočeno daljinsko upravljanje.











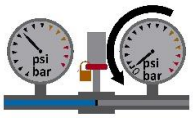
NEVARNOST

Tveganje zaradi samodejnega zagona stroja!
Stroj se lahko samodejno zunanje zažene (daljinsko upravljanje) odobritve s strani operativnega osebja.

Pred namestitvijo, zagonom, vzdrževanjem, čiščenjem in odpravljanjem napak upoštevajte naslednje točke

1. Preden odstranite pokrov stroja ali začnete opravljati dela na mehaniki, hidravliki, krmilnem sistemu in CO_2 ceveh, ravnajte na naslednji način:

- Onemogoči vse vmesnike v meniju Nastavitve > Vmesniki (glej poglavje 5.1.16)
- Glavno stikalo je v položaju »IZKLOPLJENO« in je z obeskom zavarovano pred ponovnim vklopom
- Stroj izklopite brez tlaka v skladu s poglavjem 5.2.10



- Izklopite napajanje stroja v skladu s poglavjem 5.2.11
- je stroj za izdelavo peletov suhega ledu ustavljen, glavno stikalo nastavljeno na »IZKLOP« in omrežni vtič izvlečen iz vtičnice!
- So izpolnjene vse lokalne varnostne določbe!
- Da je mogoče pokrove odstraniti.

2. Naročiti dela

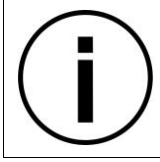
3. Stroj postaviti v varno stanje

Tveganje zaradi manjkajočih varnostnih elementov!

- Stroj se lahko uporablja samo, če so vsi varnostni elementi fiksno montirani in se nahajajo v delujočem in varnem stanju.

Tveganje zaradi električne energije!

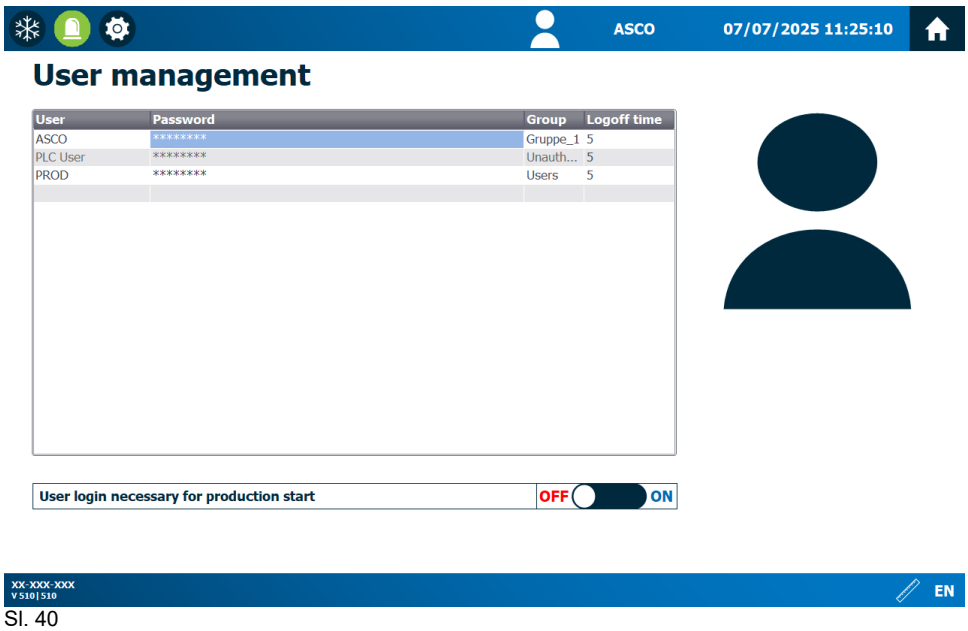
- Na primer nezaščiteni električni stiki, elektrostatični procesi, zunanje delovanje na električne naprave.
- Dela na električnih inštalacijah lahko opravlja le usposobljeno in kvalificirano osebje.



NAPOTEK

Za podrobnejše informacije o priključitvi zunanjega vmesnika si oglejte električno shemo.

5.1.17 Nastavitve - upravljanje uporabnika



Sl. 40

Za nastavitev parametrov vmesnika je potreben uporabnik »ASCO«.

V upravljanju uporabnikov lahko ustvarite svoje uporabnike. Nove uporabnike je mogoče dodeliti v vnaprej oblikovane skupine z različnimi pravicami za uporabo.

Uporabniška skupina Admin_Kunde omogoča stranki dostop do vseh nastavitev.
Uporabniški skupini »Proizvodnja_Stranka« so na voljo le nastavitve, ki se nanašajo na proizvodnjo.

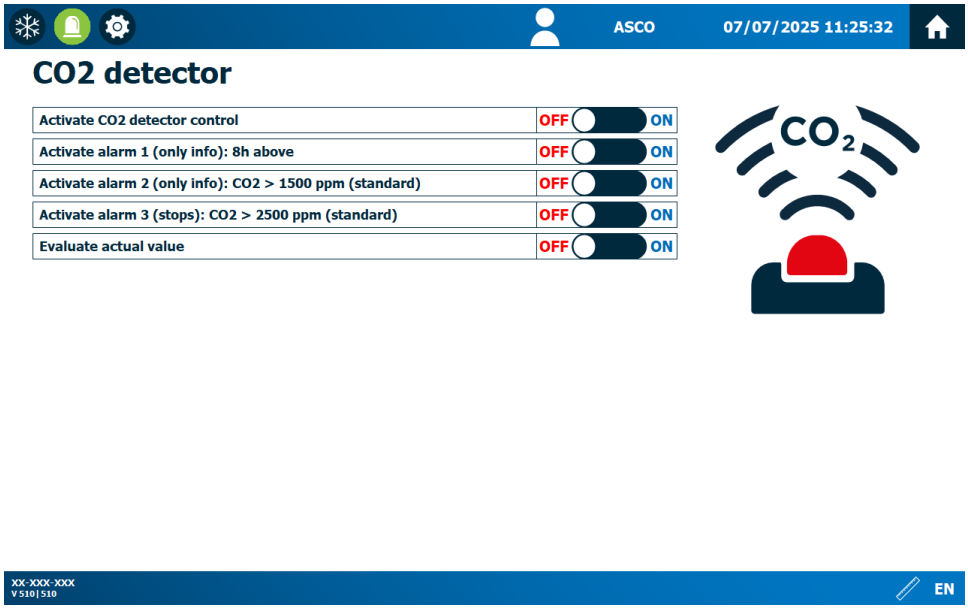
Uporabnik »PROD« je namenjen za običajno upravljanje stroja. To vključuje zagon in zaustavitev proizvodnje ter pregled podatkov o proizvodnji.

Uporabniško ime »ASCO« je rezervirano za vodjo izmene. Ta uporabnik omogoča konfiguracijo stroja ter vse funkcije, ki jih ima uporabnik »PROD«.

Če je nastavljena možnost »Za zagon proizvodnje je potrebna prijava uporabnika«, je za zagon proizvodnje potrebna prijava.
Tako je mogoče zagotoviti, da lahko ta stroj vklopi le pooblaščeno osebje. Podatki o tem, kateri prijavljeni uporabnik je začel in končal proizvodnjo, so navedeni v podatkih o proizvodnji.

5.1.18 Nastavitve detektorja za CO_2 (OPCIJA)

Ta vmesnik stroja je zasnovan za detektor CO_2, ki ga prodaja podjetje ASCO.



Sl. 41

Za nastavitev parametrov detektorja CO_2 je potreben uporabnik »ASCO«.

Parameter »Vklop krmiljenja detektorja CO_2« omogoči analizo podatkov detektorja CO_2.

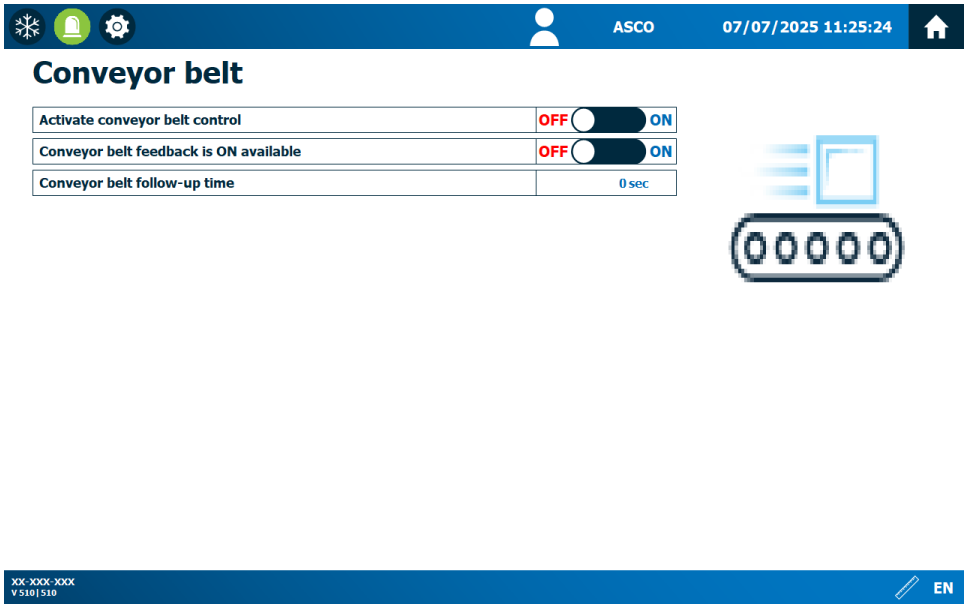
Parameter »Vklop alarm 1« vklopi obdelavo alarma »CO_2 Alarm 1: »8 ur nad 0,5 %« na zaslonu stroja. Ta alarm je le opozorilo in ne izklopi stroja. Na detektorju CO_2 ni mogoče nastaviti, kdaj se ta alarm sproži.

Parameter »Vklopiti alarm 2« omogoči prikaz alarma »CO_2 Alarm 2: samo informacija« na nadzorni plošči stroja. Ta alarm je le opozorilo in ne izklopi stroja. Na detektorju CO_2 je mogoče nastaviti, kdaj se ta alarm sproži.

Parameter »Vklop alarm 3« vklopi obdelavo alarma »CO_2 Alarm 3: »Zaustavi stroj« na nadzorni plošči stroja. Ta alarm je le opozorilo in ne izklopi stroja. Na detektorju CO_2 je mogoče nastaviti, kdaj se ta alarm sproži.

	NAPOTEK
	Za podrobnejše informacije o priključitvi zunanjega vmesnika si oglejte električno shemo.

5.1.19 Nastavitve – Transportni trak (OPCIJA)



Sl. 42

Za nastavitev parametrov transportnega traku je potreben uporabnik »ASCO«.

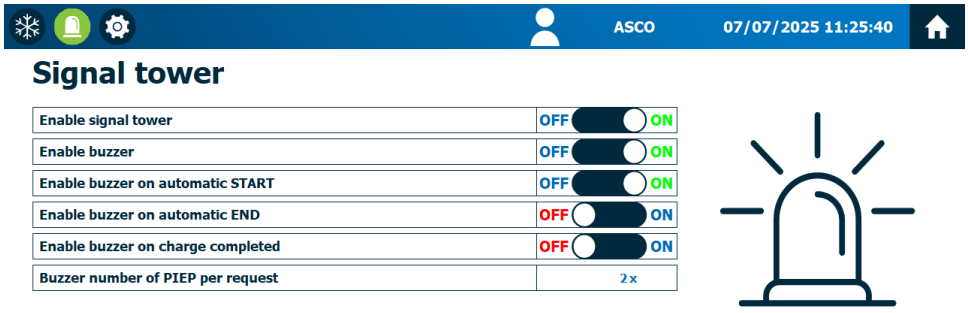
Parameter »Vklop krmiljenja transportnega traku« vklopi krmiljenje transportnega traku, priključenega na stroj za izdelavo peletov.

Parameter »Povratna informacija: transportni trak je vklopljen« ocenjuje trenutno stanje transportnega traku. Če je ta parameter omogočen, se lahko sproži alarm »Transportni trak ni vklopljen«.

Parameter »Čas delovanja transportnega traku po zaključku« določa, koliko sekund transportni trak še deluje po zaključku avtomatskega delovanja. To omogoča prazno vožnjo transportnega traku. Čas prevoza je čas, ki ga peleti suhega ledu potrebuje na transportnem traku, da pride do naslednjega stroja.

	NAPOTEK
	Za podrobnejše informacije o priključitvi zunanjega vmesnika si oglejte električno shemo.

5.1.20 Nastavitve - signalni steber

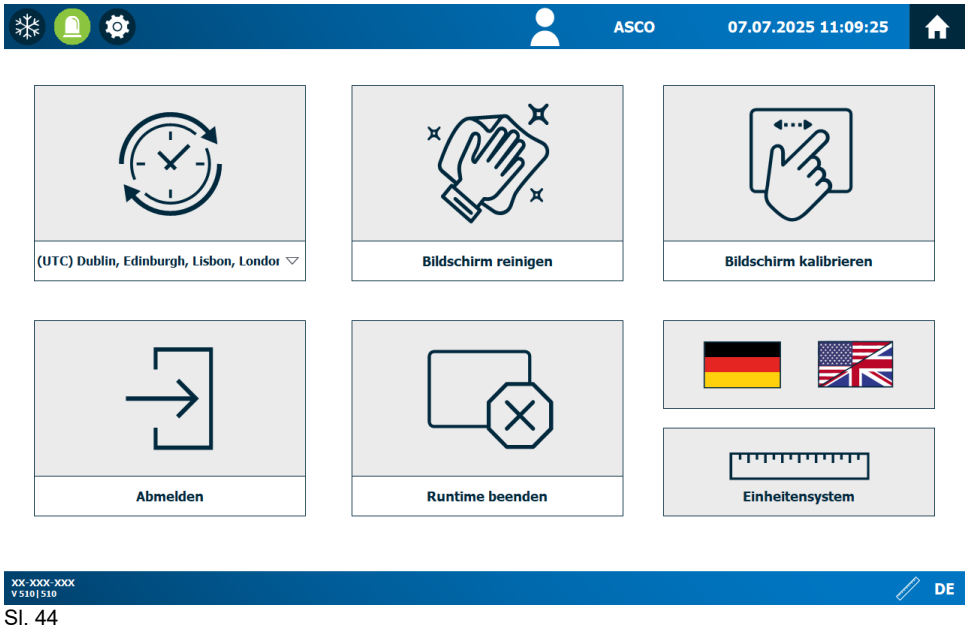


Sl. 43

Za nastavitev parametrov signalnega stebra je potreben uporabnik »ASCO«.

	Modra barva pomeni, da je potrebno posredovanje operaterja
	Zelena pomeni aktivno proizvodnjo
	Rumena pomeni, da je stroj zaustavljen
	Rdeča barva označuje napako na stroju
	Poletje označuje spremembo stanja na stroju Poletje je mogoče nastaviti v nastavitvah signalnega stebra

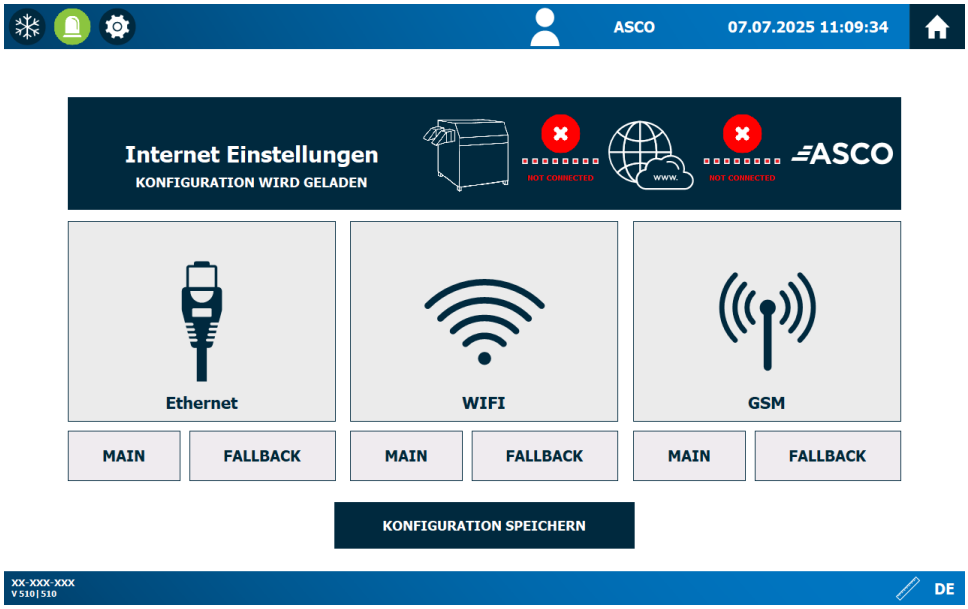
5.1.21 Sistemske nastavitve



Sl. 44

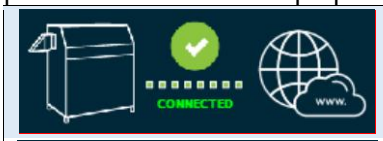
	Če je naprava povezana z internetom, se datum in ura samodejno preneseta iz interneta v skladu z nastavljenim časovnim pasom. Če naprava ni povezana z internetom, je mogoče uro nastaviti neposredno.
	S pritiskom odprete okno, ki 30 sekund ne sprejema upravljanja, tako da lahko očistite monitor
	Ob pritisku se odpre pogovorno okno, da lahko umerite zaslon na dotik na monitorju
	S pritiskom odjavite trenutno prijavljenega uporabnika
	S pritiskom končate okolje za izvajanje
	S pritiskom lahko preklopite med različnimi jeziki
	S pritiskom lahko preklapljate med enotami (metrskimi ali angleškimi).

5.1.22 Internetne nastavitve

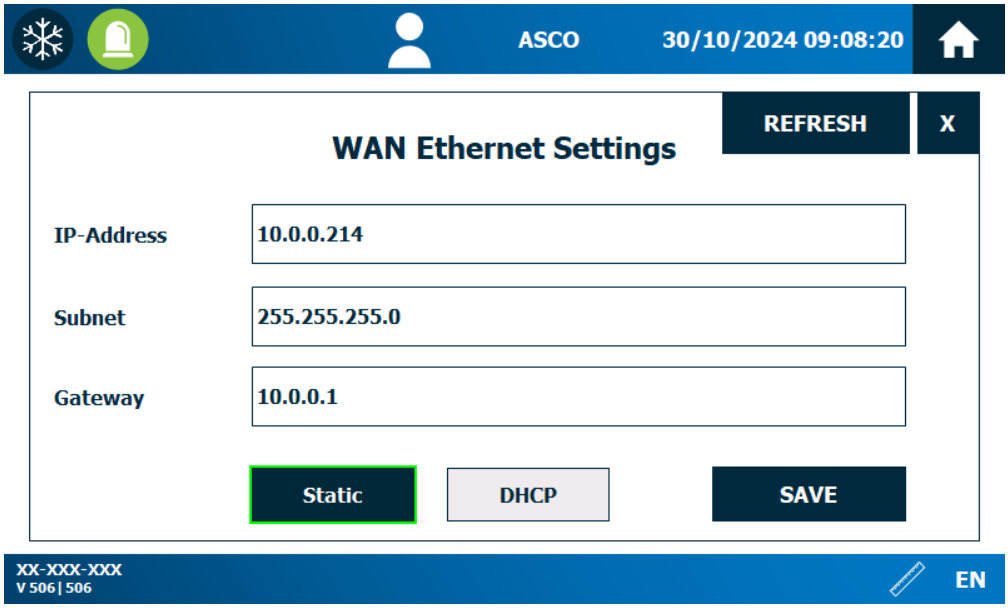


Sl. 45

Ta naprava za pelete ASCO omogoča določitev glavne (MAIN) in pomožne (FALLBACK) internetne povezave. Izbrano vrsto prepoznate po zelenem okviru.

	Prikaz, ali je naprava povezana z internetom (pritisk posodobi stanje)
	Prikaz, ali je povezava VPN v redu (pritisk posodobi stanje)
	Tu lahko spreminjate nastavitve Ethernet za internetno povezavo (samo za ASCO in pooblaščeni servis)
	Tu lahko spreminjate nastavitve WIFI za internetno povezavo (samo za ASCO in pooblaščeni servis)
	Tu lahko spreminjate nastavitve GSM za internetno povezavo (samo za ASCO in pooblaščeni servis)

5.1.23 Nastavitve interneta – Konfiguriranje naslovov IP



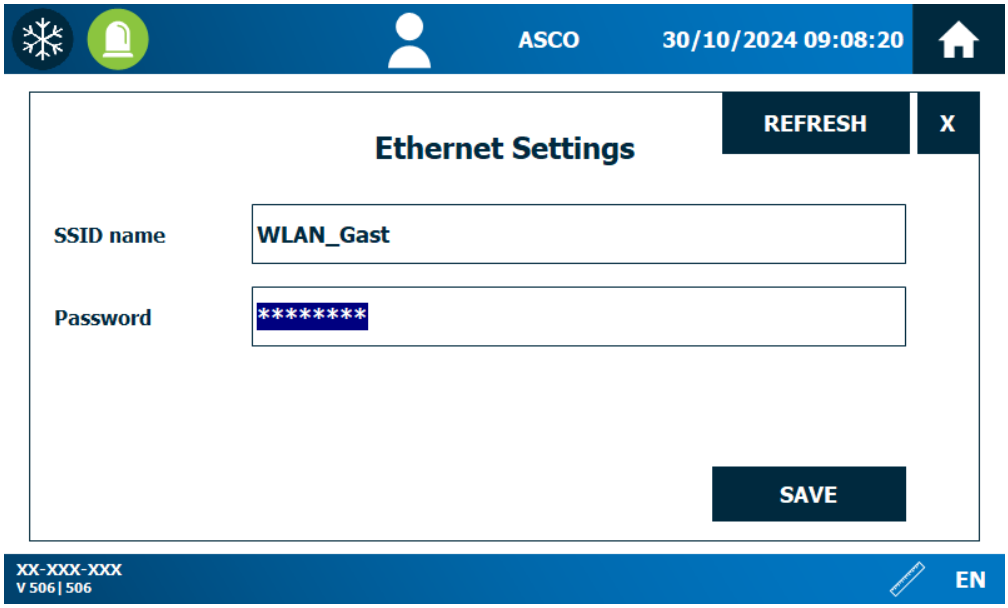
Sl. 46

Tukaj lahko vnesete omrežne nastavitve za dostop do vašega omrežja.
Podatke o tej konfiguraciji vam bo posredoval vaš IT-skrbnik.
Če ne poznate nobenih posebnih nastavitev, kot prvo vrednost uporabite »DHCP«.

OPOZORILO

Tveganje zaradi šibkih točk IT!
Neavtoriziran dostop lahko povzroči nenamerne spremembe krmilnih funkcij in predstavlja nevarnost.
Ukrepi za IT-varnost so navedeni v poglavju 1.9 ŠIBKE TOČKE - IT - VARNOST

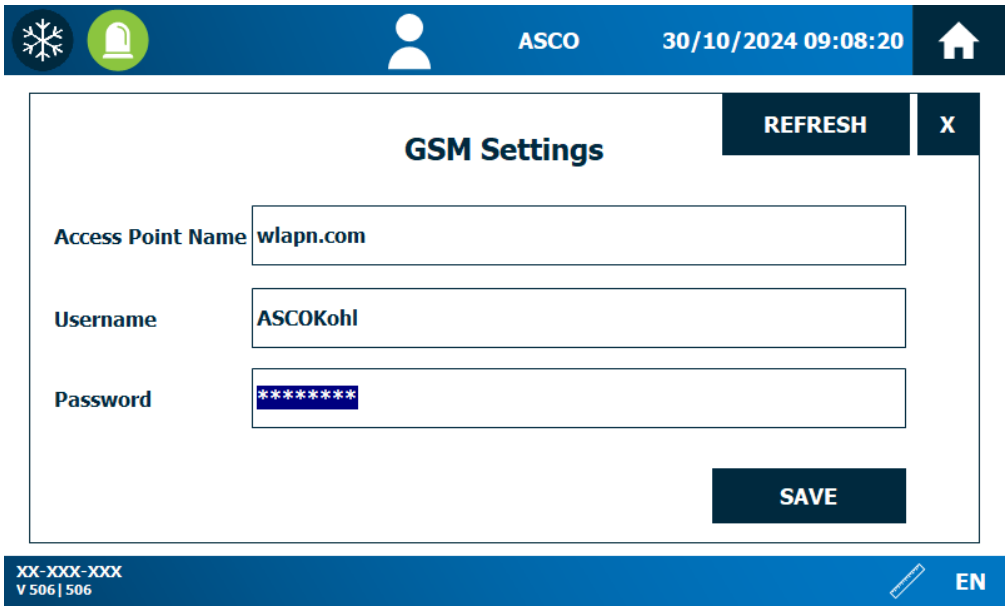
5.1.24 Nastavitve interneta – Konfiguriranje WIFI



Sl. 47

Naziv parametra	Delovanje
Ime SSID	Ime omrežja WLAN
Geslo	Geslo omrežja WLAN

5.1.25 Nastavitve interneta – Konfiguriranje GSM



Sl. 48

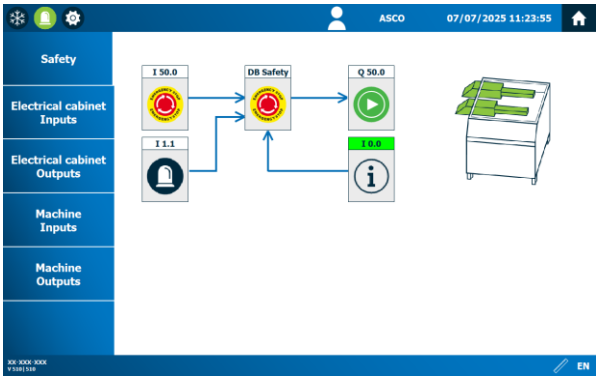
Če uporabljate SIM-kartico, ki jo je zagotovila ASCO, tu ni potrebnih nobenih nastavitev.

Če uporabljate lastno SIM-kartico, morate tukaj vnesti podatke, ki vam jih je posredoval vaš internetni ponudnik, da se lahko vzpostavi internetna povezava.

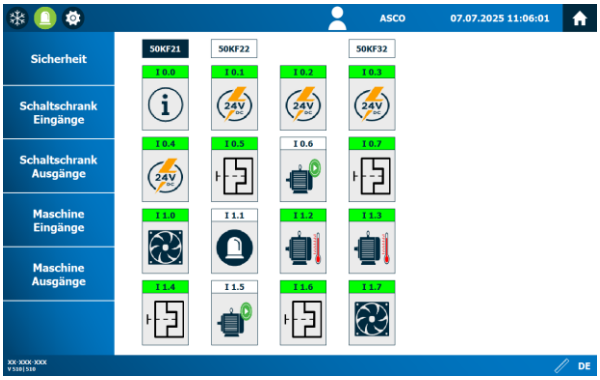
5.1.26 Vhod – Izhod - Pregled

Na straneh pregleda vhodov in izhodov se prikaže trenutno stanje digitalnih vhodov in izhodov.
Če pritisnete na katero koli polje, se prikaže opis zadevnega simbola.

Te strani so zgolj informativne in vam pomagajo pri odpravljanju napak ali servisiranju.



Sl. 49



Sl. 50

	NAPOTEK
	Polje naslova prikazuje logično stanje signala. Zeleno = logično 1 Belo = logično 0 Če je polje zeleno, na vhod prihaja aktivni 24-voltni signal. Če je polje belo, na vhod ne prihaja aktivni 24-voltni signal.

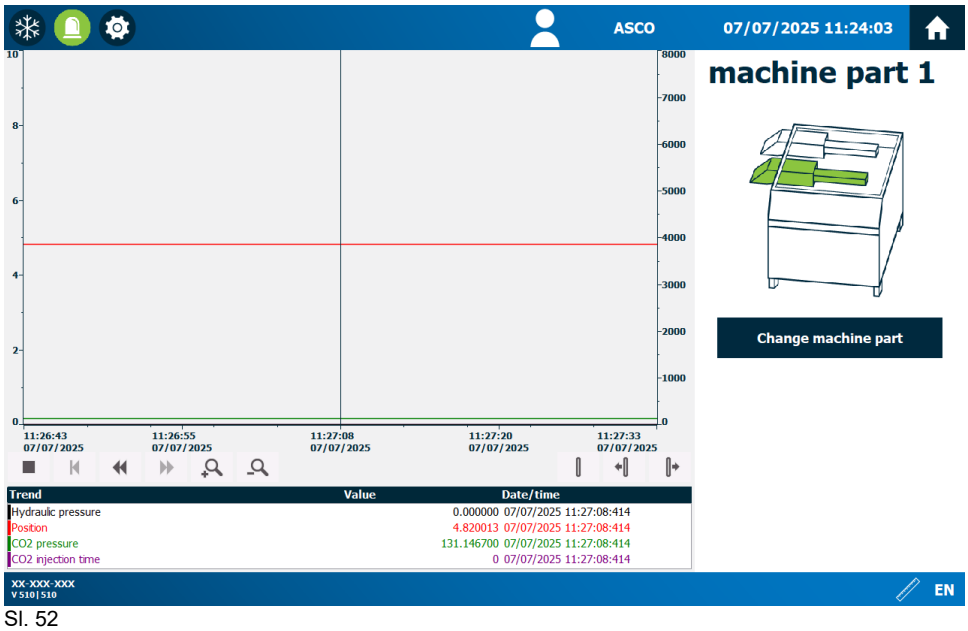
5.1.27 Center za podporo ASCO



Sl. 51

S to QR-kodo lahko neposredno dostopate do centra za pomoč ASCO.

5.1.28 Trendi

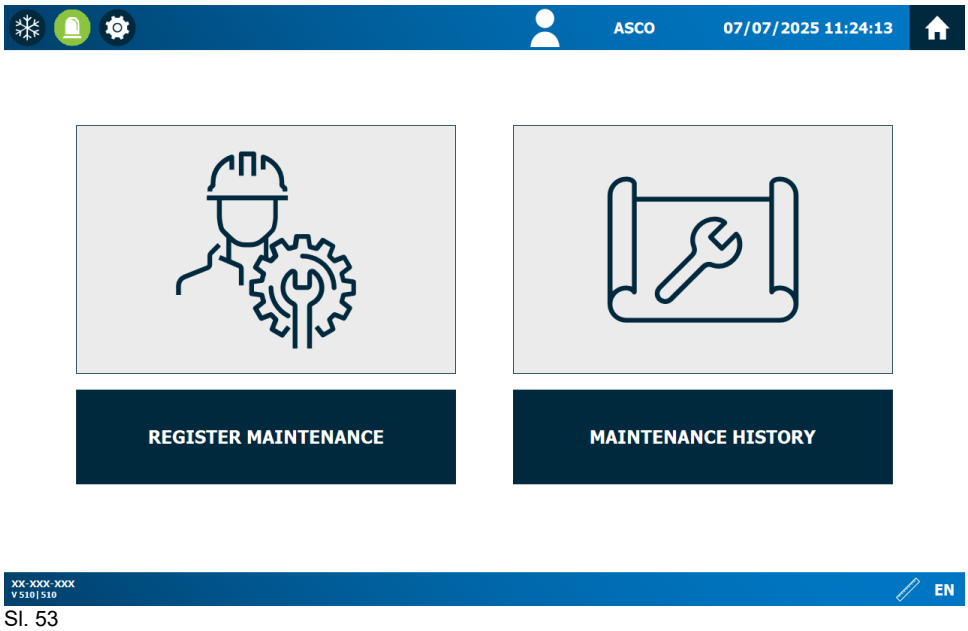


Sl. 52

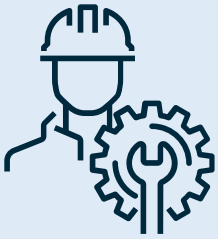
V tem pogledu je mogoče v realnem času spremljati naslednje vrednosti v obliki trendnih krivulj:

- Hidravlični tlak (črno)
- Položaj bata (rdeče)
- CO_2 - tlak (zeleno)
- CO_2- čas vbrizga (vijolično)

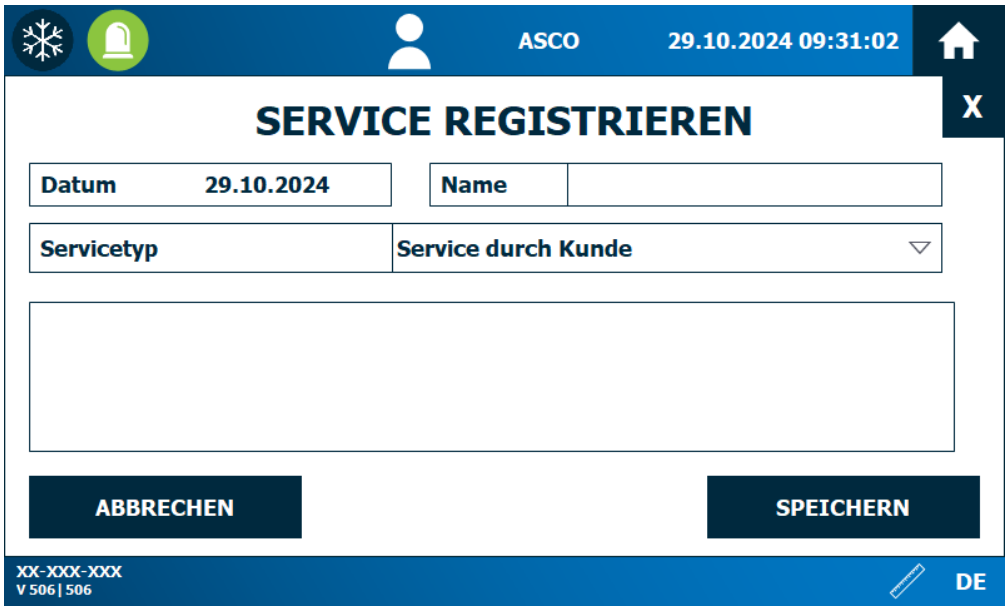
5.1.29 Pregled servisa



Sl. 53

	S pritiskom odprete stran »Service registrieren« (Registracija servisa)
	S pritiskom odprete stran »Service History« (Zgodovina servisov)

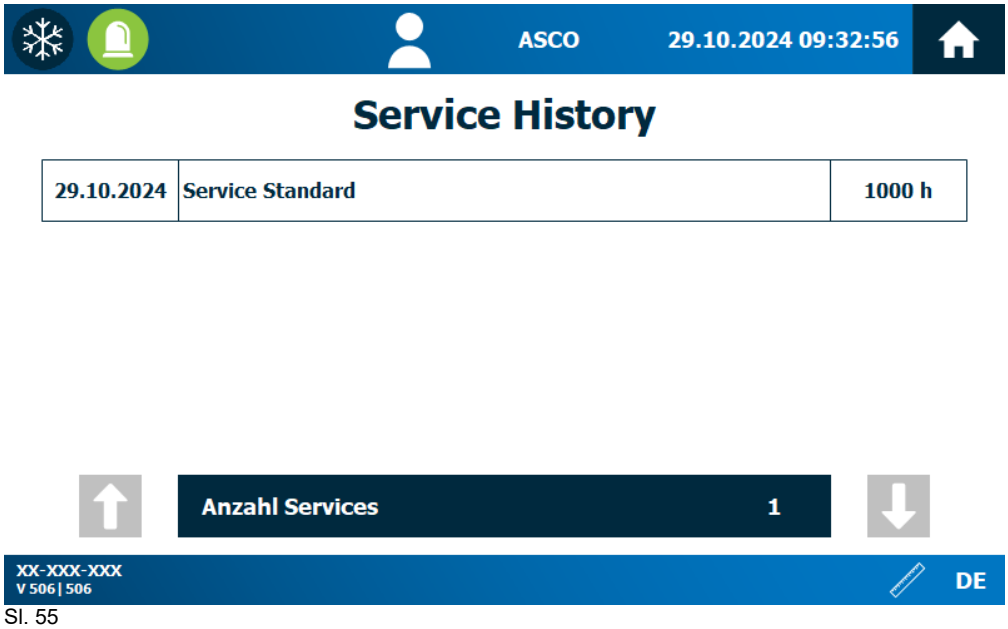
5.1.30 Registracija servisa



Sl. 54

Tu lahko prijavljeni uporabnik sistema registrira servis. Pozneje v zgodovini servisov shranjena vrsta servisa je »Service durch Kunde« (Strankin servis). Uporabniku to omogoča ponastavitev alarma 11 in prikaza »Stunden bis Service« (Ure do servisa). Pozor! Samostojni servis nikakor ne nadomešča servisa s strani podjetja ASCO.

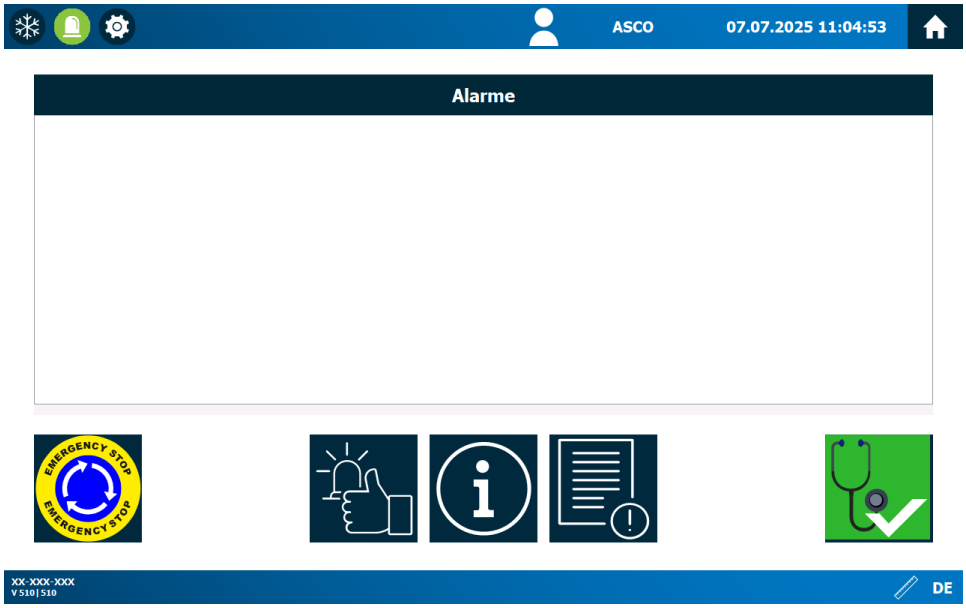
5.1.31 Zgodovina servisa



Sl. 55

Tu lahko prijavljeni uporabnik sistema preveri opravljene servise. Za servis je mogoče preveriti datum, vrsto servisa in število obratovalnih ur.

5.1.32 Alarmi



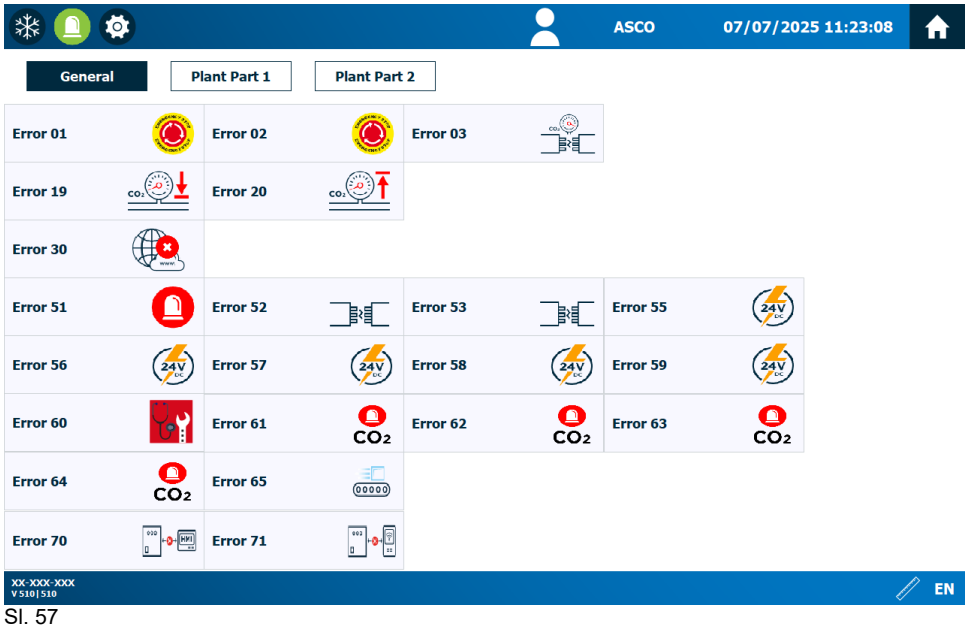
Sl. 56

Tu so navedeni vsi prihajajoči alarmi.

Podrobne opise alarmov najdete v poglavju «7 ISKANJE NAPAK / ODPRAVLJANJE NAPAK»

	S pritiskom se potrdi zasilni zaustavitev. Za to funkcijo je potrebno potrditev s tipko za potrditev. Zasilni zaustavitev lahko potrdijo le uporabniki z imenom «ASCO».
	S pritiskom se potrdijo vse čakajoče napake. Neodpravljeni alarmi se takoj ponovno prikažejo na seznamu.
	Odpre meni «5.1.33 Alarmi - podrobne informacije» Aktivni prihajajoči alarmi so označeni z barvo »RDEČO«.
	Odpre zgodovino alarmov

5.1.33 Alarmi - podrobne informacije



Sl. 57

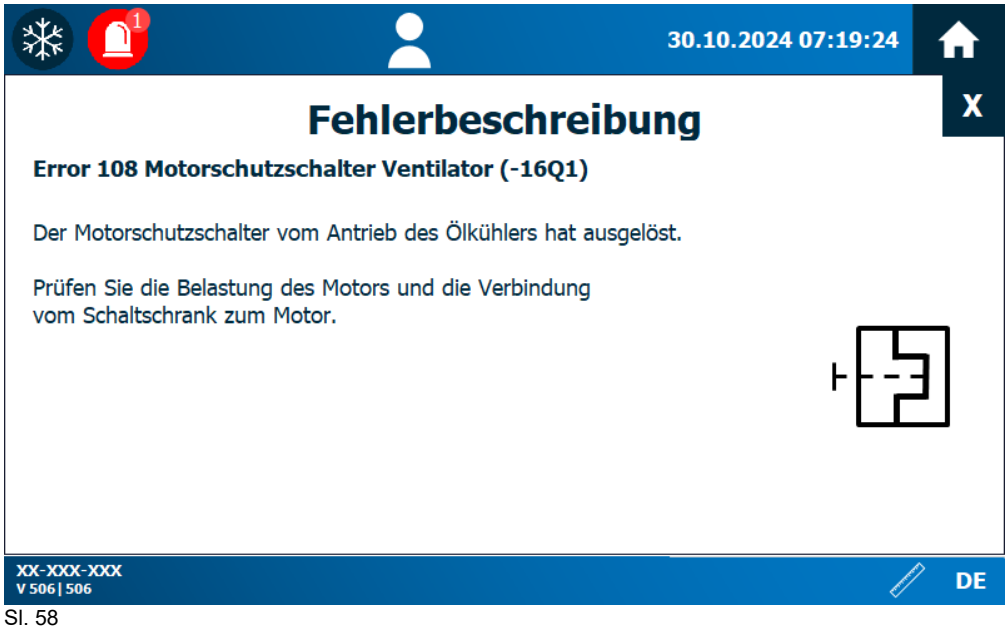
Aktivni alarmi so označeni z rdečo barvo.

S pritiskom na ustrezno polje alarma se prikažejo dodatne informacije o vzroku in odpravi napake.

Dodatne informacije najdete v «5.1.34 Alarmi – Opis napak».

Podrobne opise alarmov najdete v poglavju «7 ISKANJE NAPAK / ODPRAVLJANJE NAPAK»

5.1.34 Alarmi – Opis napak (primer)



Sl. 58

Tu so prikazane podrobne informacije o vzroku napake in njenem odpravljanju.

Podrobne opise alarmov najdete v poglavju «7 ISKANJE NAPAK / ODPRAVLJANJE NAPAK»

5.1.35 Stik



Sl. 59

5.2 ZAGON IN ZAUSTAVITEV PROIZVODNJE



NEVARNOST

Tveganje zaradi manjkajočih varnostnih elementov!

- Stroj za izdelavo peletov suhega leda se lahko uporablja samo, če so vsi varnostni elementi fiksno montirani in se nahajajo v brezhibnem stanju.
- Plošča/plošče iztiskovalnika mora/morajo biti nameščena/nameščene

Tveganje zaradi električne energije!

Na primer nezaščiteni električni stiki, elektrostatični procesi, zunanje delovanje na električne naprave.

- Dela na električni inštalaciji lahko izvaja samo usposobljeno strokovno osebje.



OPOZORILO

Nevarnost poškodb zaradi peletov suhega ledu, ki jih meče okrog!

- Med obratovanjem se v bližini ne smejo nahajati tretje osebe.
- Blokiranje delovnega območja.
- Med obratovanjem se nikoli ne dotikajte izmeta in nikoli ne segajte v izmet.
- Ob koncu dela: Zagotovite breztlačno stanje sistema, glavno stikalo nastaviti na »IZKLOP«.



OPOZORILO

Tveganje zaradi zadušitve!

Delo v ozkih, neprezračenih prostorih lahko pripelje do nevarnosti zadušitve zaradi koncentracije ogljikovega dioksida!

- Pri delih v ozkih prostorih zagotovite dovolj izmenjave zraka, da se koncentracija ogljikovega dioksida v zraku prostora ohrani pod nevarno vrednostjo.



OPOZORILO

Poškodbe rok pri seganju navznoter!

- Med delovanjem ne segajte v plošče iztiskalnika.
- Z orodjem odstranite zagozditev in izklopite stroj.



OPOZORILO

Pogoj za obratovanje:

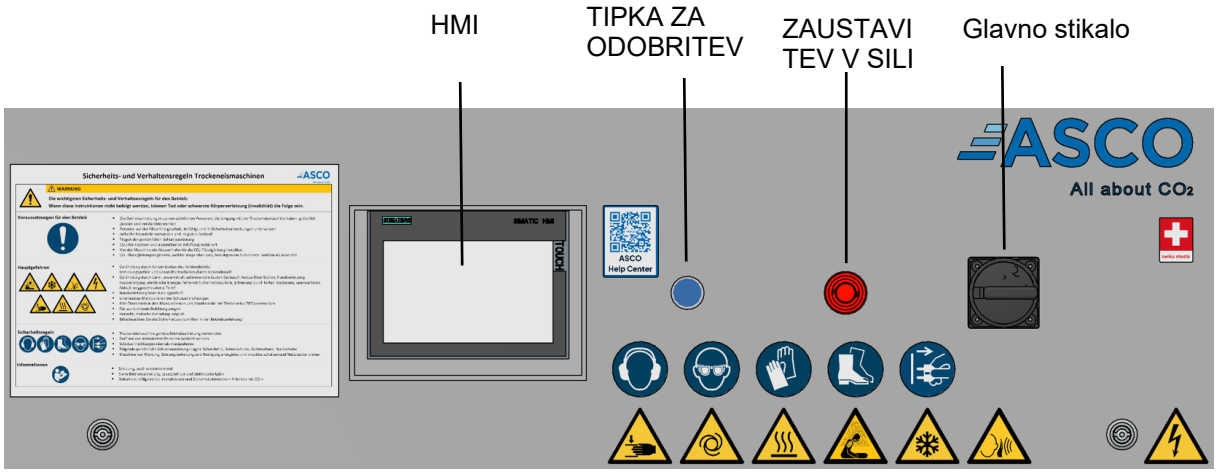
- Vse varnostne napotke je treba prebrati in razumeti.
- Sistem je treba pravilno inštalirati.

OPOZORILO

Nevarnost poškodbe stroja zaradi zamrzovanja, zamašitev stiskalne komore!
Pred začetkom proizvodnje mora biti stiskalna komora (komore) čista in suha ter imeti sobno temperaturo.
Če to ni tako, izvedite naslednje korake:

- Ročno potisnite stiskalni bat v skrajni položaj v skladu s poglavjem 5.1.9
- Stroj izklopite brez tlaka v skladu s poglavjem 5.2.10
- Izklopite napajanje stroja v skladu s poglavjem 5.2.11
- Demontaža plošče iztiskovalnika
- Tlačno komoro z zrakom brez olja izpihati in s krpo posušiti.
- Montaža plošče iztiskovalnika
- Glavno stikalo preklopite na »VKLOP«
- Ročno potisnite stiskalni bat v skrajni položaj v skladu s poglavjem 5.1.9
- Na stroju izklopite napajanje 5.2.11 «Na stroju izklopite napajanje»

Če je bil stroj pravilno priključen, potem je treba naslednje točke za varno obratovanje upoštevati ponavljajoče:



Sl. 60

Pred vklopom je treba preveriti naslednje točke:

- Odprtine za zračenje morajo vedno biti proste (sl. 7 in 9).
- Preveriti, da napajalni kabel ni poškodovan.
- Vod za tekočinski vod CO_2 in odvodni vod za CO_2 preveriti, da nista poškodovana.
- Odvodni vod mora biti prost, nasprotni tlak mora biti manjši od 0.1 bara (1.45 psi).
- Lovilno kad in odtok kondenzata preveriti, da nista zamašena.
- Tlačna komora in plošča iztiskovalnika morata biti čisti in suhi.
- Preveriti stanje olja v hidravličnem agregatu.
- Namestiti iztiskovalno ploščo in izmet.
- Posodo za suhi led ali kontejner namestiti pod izmet.
- Stikalo za vklop obrniti na «I».
- Če je potrebno potem tipko IZKLOP V SILI odklenite.
- Zaporno pipo za tekoči CO_2 pred strojem počasi odprite.
- Odprite zaporne pipe za cev(i) za odvodne vode CO_2 pred strojem za stiskalno komoro (komore), namenjeno(e) proizvodnji.
- Če stiskalnica ne deluje, zaprite zaporni ventil za odvod CO_2!



OPOZORILO

Nevarnost zaradi zamrzovanja cevi za odvodni vod CO_2 in komore za stiskanje

Če stroj deluje le z eno stiskalno komoro, obstaja nevarnost, da se odvodni vod druge stiskalne komore zaledeni. To pomeni, da druge stiskalne komore med delovanjem ni mogoče zagnati. Če se kljub temu sproži druga stiskalna komora, se lahko poškodujejo posamezni sestavni deli.

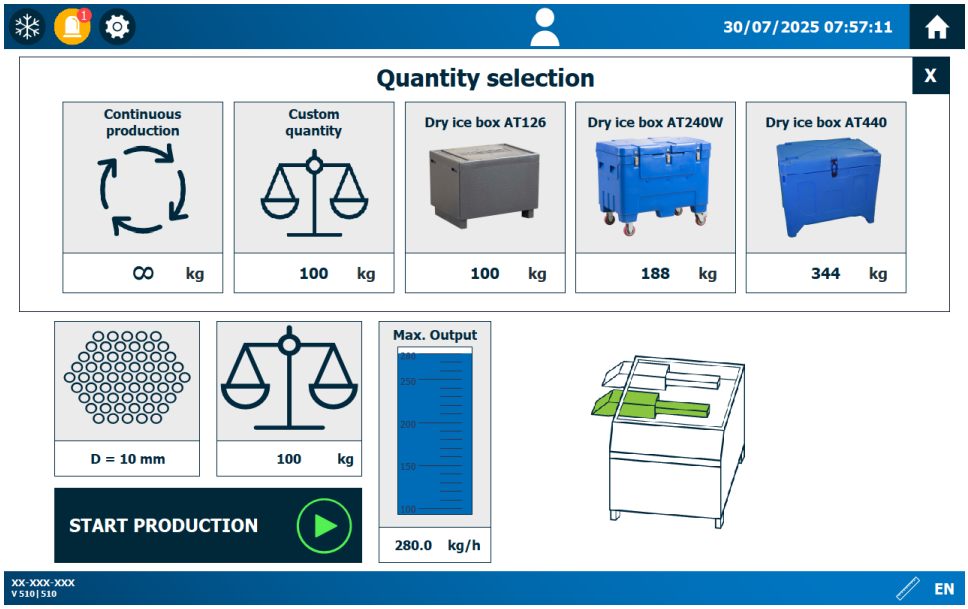
- Vsaka stiskalna komora mora biti opremljena z lastnim odvodnim vodom in zapornim ventilom.
- Če stiskalnica ne deluje, zaprite zaporni ventil za odvod CO_2!
- Ko stroj ne deluje, zaprite ventil(e) za zapiranje odvoda CO_2



POZOR

Prehitro odpiranje zaporne pipe lahko pripelje do zamašitve cevi tekočega CO_2.

5.2.1 Izberite začetek proizvodnje



Sl. 61

Preden se lahko začne proizvodnja, je treba izbrati ustrezen način proizvodnje.

Če imate zaboje za suhi led, ki ustrezajo prikazanim različicam, lahko zmogljivost izberete neposredno tam.

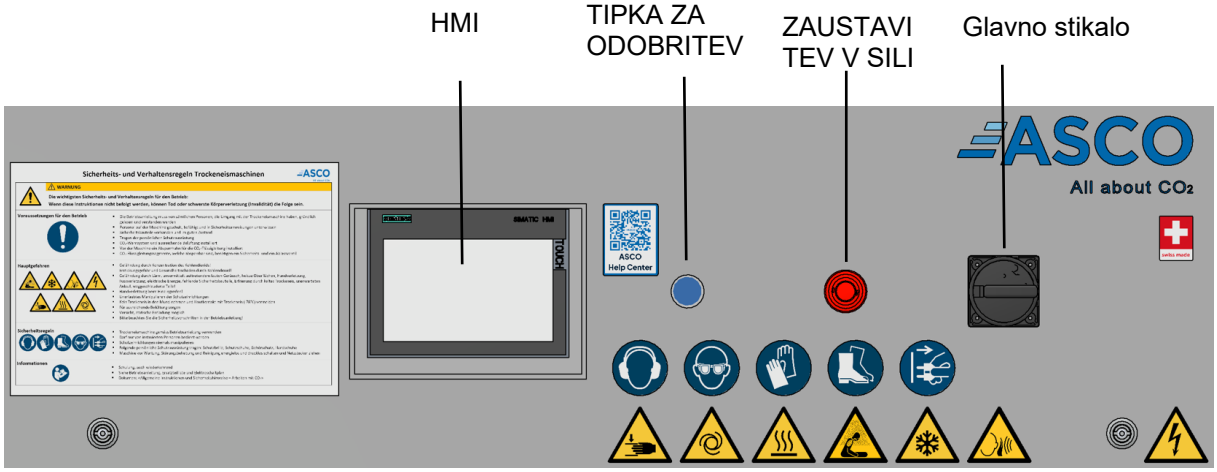
Pred začetkom proizvodnje izberite velikost peletov glede na vgrajeno matrico.

5.2.2 Zaženite neprekinjeno proizvodnjo

OPOZORILO

Nevarnost poškodbe stroja zaradi zamrzovanja, zamašitev stiskalne komore!
Pred začetkom proizvodnje mora biti stiskalna komora (komore) čista in suha ter imeti sobno temperaturo.
Če to ni tako, izvedite naslednje korake:

- Ročno potisnite stiskalni bat v skrajni položaj v skladu s poglavjem 5.1.9
- Stroj izklopite brez tlaka v skladu s poglavjem 5.2.10
- Izklopite napajanje stroja v skladu s poglavjem 5.2.11
- Demontaža plošče iztiskovalnika
- Tlačno komoro z zrakom brez olja izpihati in s krpo posušiti.
- Montaža plošče iztiskovalnika
- Glavno stikalo preklopite na »VKLOP«
- Ročno potisnite stiskalni bat v skrajni položaj v skladu s poglavjem 5.1.9
- Na stroju izklopite napajanje 5.2.11 «Na stroju izklopite napajanje»



Sl. 62

- Na strani *Produktion Vorwahl* (Predizbira proizvodnje) na zaslonu na dotik preklopite v način .
- Pritisnite tipko *Produktion starten* (Zagon proizvodnje) PRODUKTION STARTEN
- Stroj inicializira sistem.
- CO_2 se vbrizga.
- Stroj potrebuje več ciklov dokler se en sloj ledu (WED) ne ustvari na plošči iztiskovalnika (stran iztiskanja).
- Po tem, ko se ustvari sloj ledu, se proizvodnja samodejno začne.

5.2.3 Zagon trdne proizvodnje

OPOZORILO

Nevarnost poškodbe stroja zaradi zamrzovanja, zamašitev stiskalne komore!
Pred začetkom proizvodnje mora biti stiskalna komora (komore) čista in suha ter imeti sobno temperaturo.
Če to ni tako, izvedite naslednje korake:

- Ročno potisnite stiskalni bat v skrajni položaj v skladu s poglavjem 5.1.9
- Stroj izklopite brez tlaka v skladu s poglavjem 5.2.10
- Izklopite napajanje stroja v skladu s poglavjem 5.2.11
- Demontaža plošče iztiskovalnika
- Tlačno komoro z zrakom brez olja izpihati in s krpo posušiti.
- Montaža plošče iztiskovalnika
- Glavno stikalo preklopite na »VKLOP«
- Ročno potisnite stiskalni bat v skrajni položaj v skladu s poglavjem 5.1.9
- Na stroju izklopite napajanje 5.2.11 «Na stroju izklopite napajanje»

- Na strani *Produktion Vorwahl* (Predizbira proizvodnje) na zaslonu na dotik preklopite v način .
- Vnesite želeno količino suhega ledu.
- Pritisnite tipko *Produktion starten* (Zagon proizvodnje) START PRODUCTION
- Stroj inicializira sistem.

- CO_2 se vbrizga.
- Stroj potrebuje več ciklov dokler se en sloj ledu (WED) ne ustvari na plošči iztiskovalnika (stran iztiskanja).
- Po tem, ko se ustvari sloj ledu, se proizvodnja samodejno začne.
- Stroj samodejno ustavi, ko je želena količina proizvedena, preostala količina pa se ponovno nastavi na vneseno vrednost.

5.2.4 Zaustavitev stroja zaradi spreminjanja proizvodnje



OPOZORILO

Nevarnost poškodbe stroja zaradi zamrzovanja, zamašitev stiskalne komore!
Pred začetkom proizvodnje mora biti stiskalna komora (komore) čista in suha ter imeti sobno temperaturo.
Če to ni tako, izvedite naslednje korake:

- Ročno potisnite stiskalni bat v skrajni položaj v skladu s poglavjem 5.1.9
- Stroj izklopite brez tlaka v skladu s poglavjem 5.2.10
- Izklopite napajanje stroja v skladu s poglavjem 5.2.11
- Demontaža plošče iztiskovalnika
- Tlačno komoro z zrakom brez olja izpihati in s krpo posušiti.
- Montaža plošče iztiskovalnika
- Glavno stikalo preklopite na »VKLOP«
- Ročno potisnite stiskalni bat v skrajni položaj v skladu s poglavjem 5.1.9
- Na stroju izklopite napajanje 5.2.11 «Na stroju izklopite napajanje»

- Pritisnite tipko za končanje: 

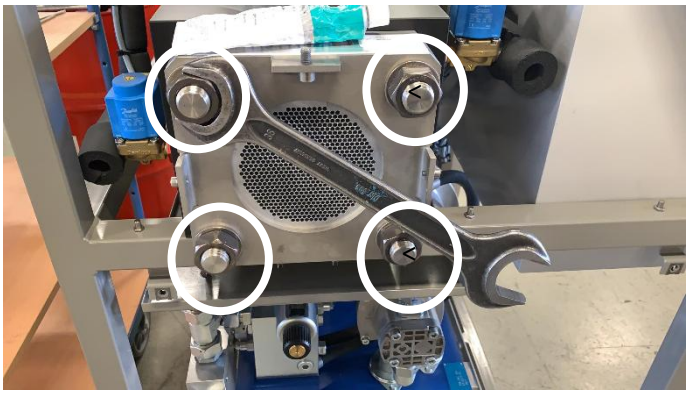
.
- Valj stroja se pomakne v končni položaj spredaj, izdelava suhega ledu se zaustavi.
- Stroj izklopite iz omrežja in odklopite napajanje v skladu s poglavjem 5.2.10 in 5.2.11
- Iztiskovalno matrico lahko menjate takoj, ko se izklopi hidravlika. / namestite iztiskovalno ploščo.
- Glavno stikalo za vklop obrniti na »VKLOP«.
- Zaporno pipo za odvod CO_2 pred strojem počasi odprite
- Zaporno pipo za tekoči CO_2 pred strojem počasi odprite

5.2.5 Pritrditev matic pri ploščah iztiskovalnika

POZOR

Tveganje zaradi ⚠zamrznitve!
- Pri menjavi plošč(e) iztiskovalnika se prepričajte, da deli niso v kriogenem stanju.
- Počakajte na čas segrevanja

- Montaža/demontaža plošč iztiskovalnika z O-obročem



Sl. 63

- Montaža držala za izmete
- Matice razlo pritegnite z 60 Nm (44 ft lb)

POZOR

Matice M24 redno namastite. (npr. z Molykote)

Štev. art. 4047334



- Namestite lijak

5.2.6 Stroj zautavite za zaključek proizvodnje, običajna zaustavitev



OPOZORILO

Nevarnost zaradi tlaka

1. Zaprite zaporni ventil dovodne cevi za tekoči CO_2.
2. Nadaljujte s proizvodnjo, dokler tlak CO_2 ne pade na 0 bar in se sistem popolnoma izprazni
   Pod 14 bar (203 psi) se sproži alarm, ki opozarja, da tlak CO_2 ni optimalen
3. Pritisnite tipko za končanje: 

.
4. Počakajte, da se hidravlika izklopi, nato pa glavno stikalo nastavite na »IZKLOP«.
5. Zaprite zaporni ventil v cevi za odvodni vod za strojem za CO_2



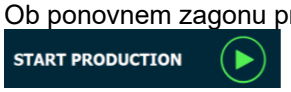
OPOZORILO

Pri daljši zaustavitvi obstaja nevarnost zamrznitve
Če tega ne upoštevate, se lahko stroj ob ponovnem vklopu poškoduje, ker kondenzirana voda zamrzne pred ploščo

- Ročno potisnite stiskalni bat v skrajni položaj v skladu s poglavjem 5.1.9
- Stroj izklopite brez tlaka v skladu s poglavjem 5.2.10
- Izklopite napajanje stroja v skladu s poglavjem 5.2.11
- Demontaža plošče iztiskovalnika
- Tlačno komoro z zrakom brez olja izpihati in s krpo posušiti.
- Montaža plošče iztiskovalnika
- Glavno stikalo preklopite na »VKLOP«
- Ročno potisnite stiskalni bat v skrajni položaj v skladu s poglavjem 5.1.9
- Na stroju izklopite napajanje 5.2.11 «Na stroju izklopite napajanje»

5.2.7 Obratovanje kratkotrajno prekinite, običajna kratkotrajna zaustavitev

- Pritisnite tipko za končanje: 

.
- Ob ponovnem zagonu pritisnite tipko *Produktion starten* (Zagon proizvodnje)




OPOZORILO

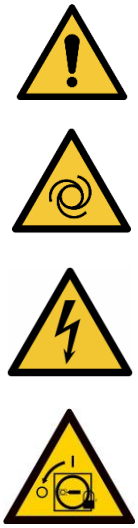
Pri daljši zaustavitvi obstaja nevarnost zamrznitve
Če tega ne upoštevate, se lahko stroj ob ponovnem vklopu poškoduje, ker kondenzirana voda zamrzne pred ploščo iztiskovalnika.

- Ročno potisnite stiskalni bat v skrajni položaj v skladu s poglavjem 5.1.9
- Stroj izklopite brez tlaka v skladu s poglavjem 5.2.10
- Izklopite napajanje stroja v skladu s poglavjem 5.2.11
- Demontaža plošče iztiskovalnika
- Tlačno komoro z zrakom brez olja izpihati in s krpo posušiti.
- Montaža plošče iztiskovalnika
- Glavno stikalo preklopite na »VKLOP«
- Ročno potisnite stiskalni bat v skrajni položaj v skladu s poglavjem 5.1.9
- Zaporno pipo za odvod CO_2 pred strojem počasi odprite
- Zaporno pipo za tekoči CO_2 pred strojem počasi odprite

5.2.8 Zaustavitev v nujnem primeru

- Aktivirajte IZKLOP V SILI.

5.2.9 Prvi zagon po IZKLOPU V SILI



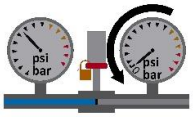
NEVARNOST

Tveganje zaradi samodejnega zagona stroja!
Stroj se lahko samodejno zunanje zažene (daljinsko upravljanje) odobritve s strani operativnega osebja.

Pred namestitvijo, zagonom, vzdrževanjem, čiščenjem in odpravljanjem napak upoštevajte naslednje točke

1. Preden odstranite pokrov stroja ali začnete opravljati dela na mehaniki, hidravliki, krmilnem sistemu in CO_2 ceveh, ravnajte na naslednji način:

- Onemogoči vse vmesnike v meniju Nastavitve > Vmesniki (glej poglavje 5.1.16)
- Glavno stikalo je v položaju »IZKLOPLJENO« in je z obeskom zavarovano pred ponovnim vklopom
- Stroj izklopite brez tlaka v skladu s poglavjem 5.2.10



- Izklopite napajanje stroja v skladu s poglavjem 5.2.11
- je stroj za izdelavo peletov suhega ledu ustavljen, glavno stikalo nastavljeno na »IZKLOP« in omrežni vtič izvlečen iz vtičnice!
- So izpolnjene vse lokalne varnostne določbe!
- Da je mogoče pokrove odstraniti.

2. Naročiti dela

3. Stroj postaviti v varno stanje

Tveganje zaradi manjkajočih varnostnih elementov!

- Stroj se lahko uporablja samo, če so vsi varnostni elementi fiksno montirani in se nahajajo v delujočem in varnem stanju.

Tveganje zaradi električne energije!

- Na primer nezaščiteni električni stiki, elektrostatični procesi, zunanje delovanje na električne naprave.
- Dela na električnih inštalacijah lahko opravlja le usposobljeno in kvalificirano osebje.

- Razlogi za ZASTAVITEV V SILI in odpravljanje napak so opisani v poglavju »7 ISKANJE NAPAK / ODPRAVLJANJE NAPAK»
- Stroj postaviti v varno stanje
- Potrditev obvestila o napaki.
- Pred vklopom preverjanje v skladu s poglavjem 5.2 ZAGON IN ZAUSTAVITEV PROIZVODNJE
- Stroj je pripravljen za zagon proizvodnje.

5.2.10 Na stroju izklopite tlak



OPOZORILO

Na stroju izklopite tlak!
Prekinite dovod CO_2.
- Zaprite zaporni ventil navzgor (cev za tekoči CO_2) in zaprite zaporni ventil navzdol (cev za plinasti CO_2) stroja za izdelavo peletov.
- Z izpustnim ventilom sprostite tlak pred in za strojem za izdelavo peletov.
- Zaporne ventile zavarujte pred nenamernim odpiranjem in jih po potrebi označite.

5.2.11 Na stroju izklopite napajanje



OPOZORILO

Stroja ne puščajte brez nadzora!
Po koncu proizvodnje in izpraznitvi CO_2 cevovodov stroja:

- Glavno stikalo preklopite na »IZKLOP«.
- Stroj za izdelavo peletov izklopite iz električnega omrežja.

6 VZDRŽEVANJE, POPRAVILA, ČIŠČENJE

Ker je bil stroj za izdelavo peletov ASCO izdelan z mislijo na uporabnika in v skladu z najnovejšimi spoznanji, ga je mogoče uporabljati z minimalnim vzdrževanjem.

Kljub temu je treba pred vsako uporabo stroj za izdelavo peletov ASCO redno preverjati, ali je poškodovan. To povečuje zanesljivost delovanja in življenjsko dobo stroja za izdelavo peletov.









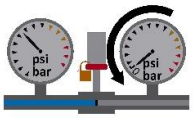
NEVARNOST

Tveganje zaradi samodejnega zagona stroja!
Stroj se lahko samodejno zunanje zažene (daljinsko upravljanje) odobritve s strani operativnega osebja.

Pred namestitvijo, zagonom, vzdrževanjem, čiščenjem in odpravljanjem napak upoštevajte naslednje točke

1. Preden odstranite pokrov stroja ali začnete opravljati dela na mehaniki, hidravliki, krmilnem sistemu in CO_2 ceveh, ravnajte na naslednji način:

- Onemogoči vse vmesnike v meniju Nastavitve > Vmesniki (glej poglavje 5.1.16)
- Glavno stikalo je v položaju »IZKLOPLJENO« in je z obeskom zavarovano pred ponovnim vklopom
- Stroj izklopite brez tlaka v skladu s poglavjem 5.2.10



- Izklopite napajanje stroja v skladu s poglavjem 5.2.11
- je stroj za izdelavo peletov suhega ledu ustavljen, glavno stikalo nastavljeno na »IZKLOP« in omrežni vtič izvlečen iz vtičnice!
- So izpolnjene vse lokalne varnostne določbe!
- Da je mogoče pokrove odstraniti.

2. Naročiti dela

3. Stroj postaviti v varno stanje

Tveganje zaradi manjkajočih varnostnih elementov!

- Stroj se lahko uporablja samo, če so vsi varnostni elementi fiksno montirani in se nahajajo v delujočem in varnem stanju.

Tveganje zaradi električne energije!

- Na primer nezaščiteni električni stiki, elektrostatični procesi, zunanje delovanje na električne naprave.
- Dela na električnih inštalacijah lahko opravlja le usposobljeno in kvalificirano osebje.



OPOZORILO

Pred vzdrževalnimi deli stroj zaustavite!
- Glavno stikalo prestavite na »IZKLOP«.
- So izpolnjene vse lokalne varnostne določbe!
- Stroj izklopite iz omrežja in odklopite napajanje v skladu s poglavjem 5.2.10 in 5.2.11



OPOZORILO

Tveganje zaradi nepravilnega vzdrževanja in servisiranja!
- Vsa vzdrževalna in servisna dela lahko opravljajo le usposobljeni strokovnjaki s pooblaščenim orodjem in opremo.
- Težka bremena prenašajte z ustrezno opremo



OPOZORILO

Nevarnost zaradi okvare ventila za vbrizgavanje CO_2 ali puščanja v CO_2 cevovodu!
Magnetni ventil in cevi za CO_2 redno pregledujte in zamenjujte v skladu z načrtom vzdrževanja.
V primeru puščanja ali nepravilnega delovanja (npr. vztrajno vbrizgavanje) elektromagnetnega ventila ravnajte, kot sledi:

- Izvedite ZAUSTAVITEV V SILI
- Takoj zaprite ročni zaporni ventil za CO_{2-} v cevi za tekočino CO_2.
- Stroj izklopite brez tlaka v skladu s poglavjem 5.2.10
- Izklopite napajanje stroja v skladu s poglavjem 5.2.11
- Izklop glavnega stikala
- Naročite popravilo



OPOZORILO

Opekline zaradi vročega olja ob menjavi olja!
- Olje še je vroče.
- Pri polnjenju uporabite filtrirno napravo z največ 10 µm.
- lahko ravnanje z vročim oljem pripelje do težkih opeklin in oslepitve.
- Olje je treba prestreči in ga odstraniti v skladu z lokalnimi predpisi.



POZOR

Tveganje zaradi poškodovanih in netesnih cevi!
- Poškodovane in netesne hidravlične cevi je treba takoj zamenjati.
- Obratovanje stroja s poškodovanimi ali netesnimi cevmi opustiti.
- Hidravlična tekočina, ki izstopa pod visokim tlakom, pripelje do materialne škode, ogrožanja okolja in do poškodb!



POZOR

Ogrožanje zaradi nepravilnega prestavljanja!
- Pri čiščenju tlačne komore in vseh pripadajočih delov ne smete uporabljati topil ali čistilnih sredstev.
- Pri izvajanju del na mrzlih delih morate nositi zaščitne rokavice.
- Uporabljajte samo originalne nadomestne dele podjetja ASCO.



OPOZORILO

Nevarnost zaradi nenamernega premika hidravličnega cilindra in vbrizgavanja CO_2!
- 24-voltno enosmerno varovalko pravilno nastavite v skladu z električnim shemo, sicer lahko pride do poškodbe stroja.
- Hidravlični valj bi se lahko naključno aktiviral in posledično morda sprožil
- Vbrizgalni ventili se nenadzorovano preklapljajo.



OPOZORILO

Opozorilo na nenadne glasne zvoke!
- Pri upravljanju stroja za izdelavo peletov vedno uporabljajte primerno zaščito sluha.
- Vse osebe v bližini stroja za izdelavo peletov morajo vedno nositi primerno zaščito sluha.



OPOZORILO

Tveganje zaradi vročih površin!
Na primer opekline in oparine zaradi vročih ali hladnih virov energije in/ali okolja.



- Pri upravljanju stroja za izdelavo peletov vedno uporabljajte primerne rokavice.



NAPOTEK

Preverjanje električnega sistema
Električni sistem preverite pred prvim zagonom in vsaj vsakih 1000 obratovalnih ur. Pred vsakim zagonom upravljavec opravi vizualni pregled kablov, vidnih zunanjih električnih komponent in mehanskih delov ter ugotovi, ali so poškodovani.

NAPOTEK

Preverite smer vrtenja oljnega hladilnika in hidravlične črpalke
Pri delih na električnih priključkih motorja in električnega krmiljenja je treba preveriti smer vrtenja oljnega hladilnika in hidravlične črpalke.
Glejte poglavje 4.3.7 «Preverjanje in polnjenje hidravlične enote»
Če se motor vrti v nasprotno smer, morate 2 fazi na priključnih sponkah med seboj zamenjati.

POZOR

Stroj deluje brez dovajanja tekočega CO_2
Če stroj deluje brez tekočega CO_2, se tesnilni obroč segreje, kar lahko povzroči poškodbe tesnilnega obroča in drugih sestavnih delov.

Če teh informacij ne upoštevate, nastane materialna škoda:

- Stroj uporabljajte izključno z dovodom tekočega CO_2
- Uporaba stroja brez dovoda tekočega CO_2 je prepovedana!
- Med zagonom, obratovanjem, vzdrževanjem, servisiranjem in odpravljanjem napak stroja ne smete pustiti delovati brez dovoda tekočega CO_2 dlje kot 2 minuti.

6.1 KONTROLA OBRATOVALNIH SREDSTEV IN OBRABNIH DELOV



⚠ OPOZORILO

Ogrožanje zaradi nepravilnega vzdrževanja!
Pri vzdrževalnih delih na stroju za izdelavo peletov je treba upoštevati naslednje točke:

- Stroj izklopite iz električnega omrežja, da preprečite nepredvidena gibanja stiskalnih batov!
- Dovod tekočega CO_2 je treba prekiniti in v stroju zagotoviti breztlačno stanje!
- Dela na električni inštalaciji lahko izvaja samo usposobljeno strokovno osebje s področja elektrotehnike.



NAPOTEK

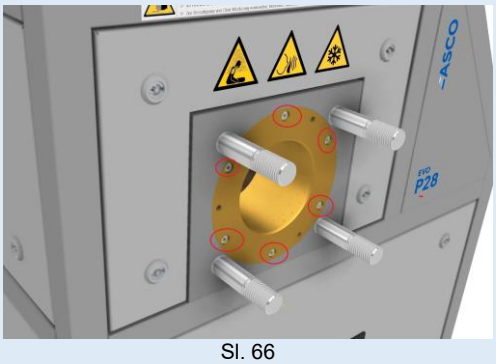
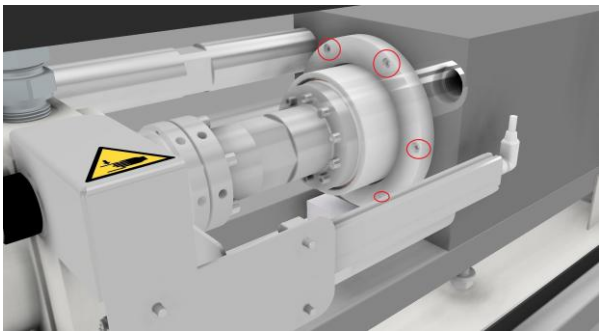
Skladiščenje izrabljenih delov
Priporočljivo je, da imate na zalogi dele, ki se hitro obrabljajo. Da se prepreči daljši izpad stroja zaradi manjkajočega nadomestnega dela.

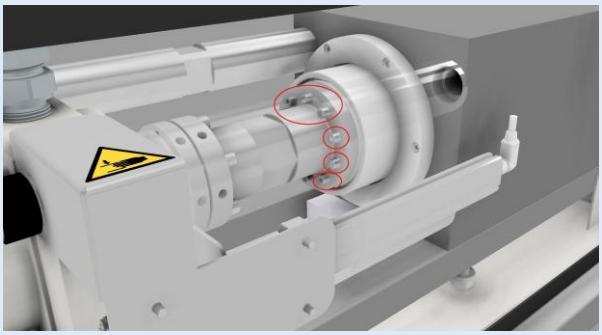
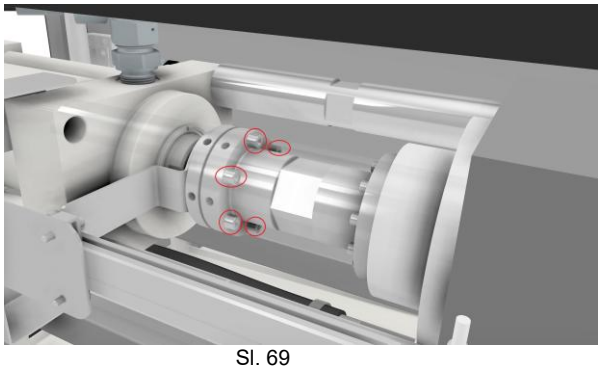
- Deli, ki se obrabljajo, so navedeni v poglavju Vzdrževalna dela
- Obrnite se na službo za podporo strankam ASCO ali, če je na voljo, neposredno prek QR-kode HMI

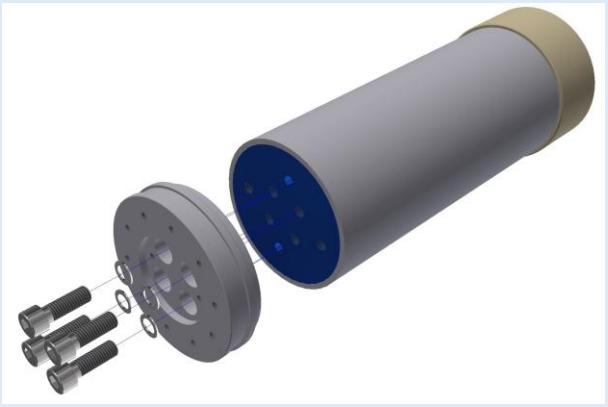
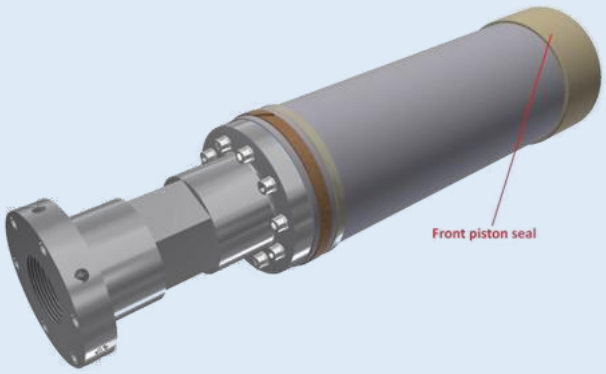
Vsakih pet let ali vsakih 8000 obratovalnih ur (kar nastopi prej) se obrnite na službo za pomoč strankam družbe ASCO CARBONDIOXIDE LTD, da zamenjate tesnilo hidravličnega cilindra.

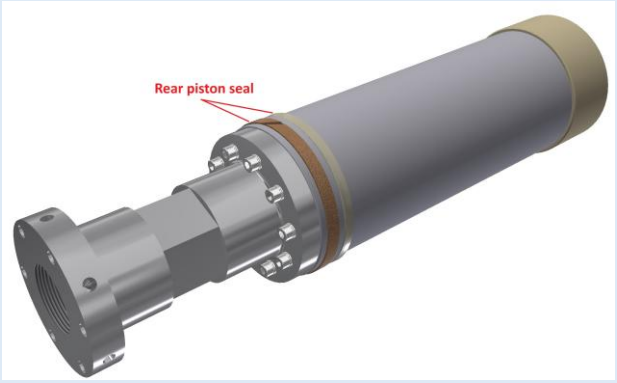
Element	**Dejavnost**	**Pred vsakim zagonom**	**vsakih 40 h ali 1 mesec*** **	**vsakih 100 h ali 3 mesece*** **	**vsakih 1000 h ali 6 mesece*** **	**vsakih 2000 h ali 1 leto*** **	**vsakih 3000 h ali 2 leti*** **	**vsakih 10000 h ali 10 leti*** **
Varnostne priprave	▪ Vizualna kontrola vseh varnostnih naprav. Manjkajoče ali okvarjene varnostne naprave (zaščitni pokrovi / piktogrami) je treba zamenjati.	X	X	X	X	X	X	X
Tipka za potrditev ZAUSTAVITEV V SILI Signalni steber	▪ Nadzor lučk	X * * *	X					
CO_2 Odvodni vod tekočin in plinov	▪ Preveriti poškodbe ali mesta uhajanja, če je potrebno priključke zatesniti in dodatno zategniti	X	X	X	X	X	X	X
Varnostni ventil CO_2 Cev za tekočine	▪ Vizualna kontrola				X	X	X	X
	▪ Zamenjajte varnostni ventil						X	X
Kad za kondenzat in cevi	▪ Preveriti poškodbe ali mesta uhajanja, če je potrebno priključke zatesniti in dodatno zategniti	X	X	X	X	X	X	X
Napajalni kabel in vtič	▪ Preveriti poškodbe	X	X	X	X	X	X	X
Stroj za izdelavo peletov	▪ Stroj za izdelavo peletov suhega ledu očistite zunaj in znotraj, saj bi lahko ostanki prahu in olja povzročili izpad stroja.		X	X	X	X	X	X
Oljni hladilnik	▪ Preveriti delovanje		X	X	X	X	X	X

Element	Dejavnost	Pred vsakim zagonom	vsakih 40 h ali 1 mesec***	vsakih 100 h ali 3 mesece***	vsakih 1000 h ali 6	vsakih 2000 h ali 1 leto***	vsakih 3000 h ali 2 leti***	vsakih 10000 h ali 10 leti***
Magnetni ventili	▪ Preveriti delovanje		X	X	X	X	X	X
	▪ Zamenjajte magnetne ventile				X	X	X	X
ZAUSTAVITEV V SILI	▪ Funkcijski test tipke IZKLOP V SILI		X	X	X	X	X	X
Posoda za razplinjanje	▪ Notranji premer največ = 115.6 mm (4.55 in) ni dovoljeno prekoračiti ▪ (Pri odstranjeni plošči iztiskovalnika je treba iztiskovalni bat v celoti zapeljati nazaj)  Sl. 64  Sl. 65		X	X	X	X	X	X
	▪ Menjava posode za razplinjanje				X	X	X	X

Element	Dejavnost	Pred vsakim zagonom	vsakih 40 h ali 1 mesec***	vsakih 100 h ali 3 mesece***	vsakih 1000 h ali 6 mesece***	vsakih 2000 h ali 1 leto***	vsakih 3000 h ali 2 leti***	vsakih 10000 h ali 10 leti***
Navor vijakov sprednje vodilne puše	 Sl. 66 ▪ Preverite navor (9 N/m) vijakov na sprednji vodilni puši		X	X	X	X	X	X
Navor vijakov zadnje vodilne puše	 Sl. 67 ▪ Preverite navor (9 N/m) vijakov na sprednji vodilni puši		X	X	X	X	X	X

Element	Dejavnost	Pred vsakim zagonom	vsakih 40 h ali 1 mesec***	vsakih 100 h ali 3 mesece***	vsakih 1000 h ali 6 mesece***	vsakih 2000 h ali 1 leto***	vsakih 3000 h ali 2 leti***	vsakih 10000 h ali 10 leti***
Vijaki z navorom za pritrditev bata	 Sl. 68 ▪ Preverite navor (9 N/m) vijakov na pritrdilnem batu		X	X	X	X	X	X
Vijaki z navorom za pritrditev podpornega bata	 Sl. 69 ▪ Preverite navor (19 N/m) vijakov na pritrdilnem batu.			X	X	X	X	X

Element	Dejavnost	Pred vsakim zagonom	vsakih 40 h ali 1 mesec***	vsakih 100 h ali 3 mesece***	vsakih 1000 h ali 6	vsakih 2000 h ali 1 leto***	vsakih 3000 h ali 2 leti***	vsakih 10000 h ali 10 leti***
Vrtilni moment vijakov pritrdilnega nosilca Tesnilni bat	 Sl. 70 ▪ Preverite navor (30 N/m) vijakov na tesnilu pritrdilnega bata				X	X	X	X
Povezovalni elementi	▪ Preveriti fiksno pritrditev vseh vijakov in priključkov. Po potrebi te dodatno privijte.			X	X	X	X	X
Sprednje batno tesnilo	 Sl. 71 ▪ Zamenjajte sprednje batno tesnilo				X	X	X	X

Element	Dejavnost	Pred vsakim zagonom	vsakih 40 h ali 1 mesec***	vsakih 100 h ali 3 mesece***	vsakih 1000 h ali 6	vsakih 2000 h ali 1 leto***	vsakih 3000 h ali 2 leti***	vsakih 10000 h ali 10 leti***
Zadnje batno tesnilo	 Sl. 72 ▪ Zamenjajte zadnje batno tesnilo				X	X	X	X
Električne komponente	▪ Preverjanje vseh električnih inštalacij, ki ga opravi usposobljen električar. Samo s strani usposobljenega strokovnega osebja za vzdrževanje obratov!					X	X	X

Element	Dejavnost	Pred vsakim zagonom	vsakih 40 h ali 1 mesec***	vsakih 100 h ali 3 mesece***	vsakih 1000 h ali 6 mesece***	vsakih 2000 h ali 1 leto***	vsakih 3000 h ali 2 leti***	vsakih 10000 h ali 10 leti***
Hidravlični agregat	▪ Preveriti stanje olja	X	X	X	X	X	X	X
	▪ Vse hidravlične vode, cevi ter spoje preglejte in preverite, ali ne puščajo olja. Morebitna mesta puščanja takoj odpravite.		X	X	X	X	X	X
	▪ Zamenjajte oljni filter na hidravličnem agregatu.			X *	X	X	X	X
	▪ Menjava olja			X *	X	X	X	X
	▪ Preveriti je treba hidravlične cevi in jih po potrebi zamenjati.						X	X
	▪ Sklop med motorjem in hidravlično črpalko je treba zamenjati					X	X	X
	▪ Zamenjati je treba hidravlične cevi.							X
	▪ Zamenjati je treba hidravlično črpalko in hidravlični cilinder.							X

* velja izključno za prvo doseganje števila ur, nato pa se ne uporablja več
** pred začetkom obratovanja in nato enkrat tedensko
*** kar pride prej

6.2 MENJAVA OLJA

Ker je olje pomembno za brezhibno delovanje stroja, je zelo pomembno, da količino in stanje olja preverjate, kot je navedeno v teh navodilih za uporabo.



OPOZORILO

Ogrožanje zaradi nepravilne menjave olja!

- Vsa vzdrževalna in servisna dela lahko opravlja le usposobljeno in kvalificirano osebje.
- Menjavo olja opravite šele, ko se olje ohladi.
- Stroj za izdelavo peletov je treba izklopiti in odklopiti od napetosti, glavno stikalo pa nastaviti na »0/IZKLOP«.
- Previdno pri ravnanju z vročim oljem, saj lahko pripelje do težkih opeklin in pri stiku z očmi do oslepitve!
- Pozor! Nevarnost opeklin!
- Olje je treba prestreči in ga odstraniti v skladu z lokalnimi predpisi!



NAPOTEK

Škoda zaradi manjkajočega olja

Hidravlični agregat je dobavljen brez olja.
Olje je treba zamenjati s pomočjo največ 10µm oljnega filtra.
Priporočeno hidravlično olje: ISO VG46

6.2.1 Menjava olja s pomočjo naprave za menjavo olja

- V neposredno bližino hidravličnega agregata postavite primerno posodo.
- Pokrov na odprtini za polnjenje odvijte (sl. 73). Vstavite sesalno cev naprave za menjavo olja in odvodno cev napeljite v ustrezno zbiralno posodo za olje.

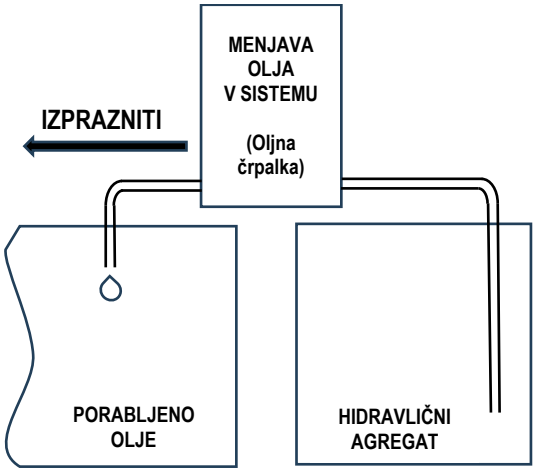


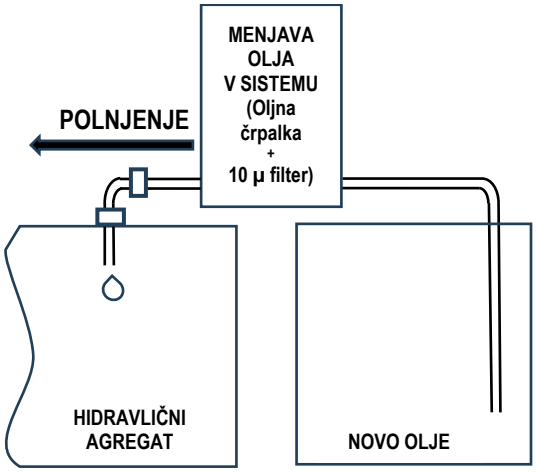
Sl. 73

- Zaženite napravo za menjavo olja in izpraznite hidravlični rezervoar.
- Oljni filter, ki ga najdete na zgornji strani hidravličnega agregata, zamenjajte z novim.
- Sesalno cev napeljite v posodo z novim oljem, odvodno cev pa namestite v rezervoar hidravličnega agregata.
- Zaženite napravo za menjavo olja. Hidravlični agregat napolnite do ustrezne oznake za olje.
- Zaprite pokrov odprtine za olje. Zaženite stroj za izdelavo peletov in preverite nivo olja na kontrolnem okencu (sl. 74). Po potrebi olje dopolnite.



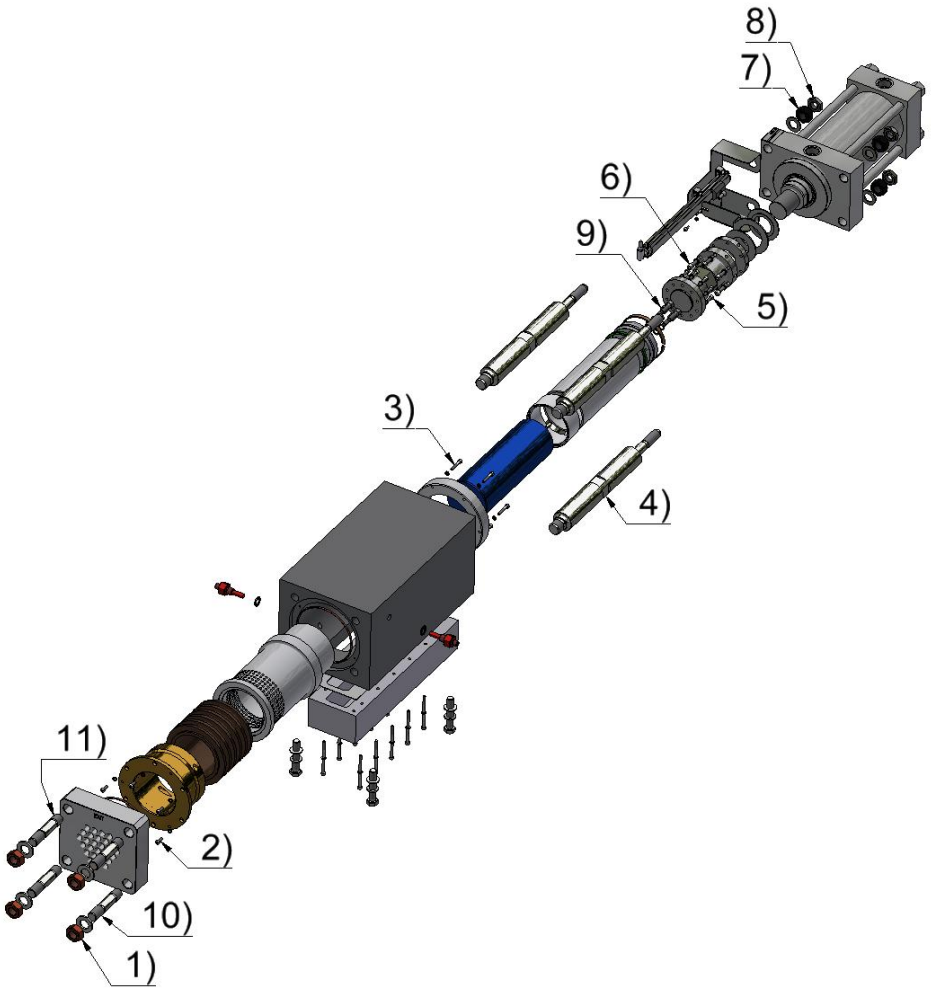
Sl. 74


MENJAVA
OLJA
V SISTEMU
(Oljna
črpalka)
IZPRAZNITI
PORABLJENO
OLJE
HIDRAVLIČNI
AGREGAT
Sl. 75


MENJAVA
OLJA
V SISTEMU
(Oljna
črpalka
+
10 µ filter)
POLNJENJE
HIDRAVLIČNI
AGREGAT
NOVO OLJE
Sl. 76

6.3 ZATEZNI MOMENTI

Vijaki izdelkov ASCO nimajo nikakršnih posebnih zateznih momentov, razen navedenih na sliki (sl. 77).



Poz.	Nm / ft lb	Opombe
1	60 / 44	-
2	9 / 7	-
3	9 / 7	Uporabite Loctite 243
4	300 / 221	-
5	9 / 7	Uporabite Loctite 243
6	19 / 14	-
7	180 / 133	-
8	50 / 37	Uporabite Loctite 243
9	30 / 22	Uporabite Loctite 243
10	-	Uporabite silikonsko mazivo za nizke temperature
11	-	Uporabite Loctite 243

Sl. 77

6.4 ČIŠČENJE

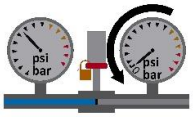
NEVARNOST

Tveganje zaradi samodejnega zagona stroja!
Stroj se lahko samodejno zunanje zažene (daljinsko upravljanje) odobritve s strani operativnega osebja.

Pred namestitvijo, zagonom, vzdrževanjem, čiščenjem in odpravljanjem napak upoštevajte naslednje točke

1. Preden odstranite pokrov stroja ali začnete opravljati dela na mehaniki, hidravliki, krmilnem sistemu in CO_2 ceveh, ravnajte na naslednji način:

- Onemogoči vse vmesnike v meniju Nastavitve > Vmesniki (glej poglavje 5.1.16)
- Glavno stikalo je v položaju »IZKLOPLJENO« in je z obeskom zavarovano pred ponovnim vklopom
- Stroj izklopite brez tlaka v skladu s poglavjem 5.2.10



- Izklopite napajanje stroja v skladu s poglavjem 5.2.11
- je stroj za izdelavo peletov suhega ledu ustavljen, glavno stikalo nastavljeno na »IZKLOP« in omrežni vtič izvlečen iz vtičnice!
- So izpolnjene vse lokalne varnostne določbe!
- Da je mogoče pokrove odstraniti.

2. Naročiti dela

3. Stroj postaviti v varno stanje

Tveganje zaradi manjkajočih varnostnih elementov!

- Stroj se lahko uporablja samo, če so vsi varnostni elementi fiksno montirani in se nahajajo v delujočem in varnem stanju.

Tveganje zaradi električne energije!

- Na primer nezaščiteni električni stiki, elektrostatični procesi, zunanje delovanje na električne naprave.
- Dela na električnih inštalacijah lahko opravlja le usposobljeno in kvalificirano osebje.



OPOZORILO

Ogrožanje zaradi nepravilnega čiščenja!
Pred posameznimi deli zagotoviti, da:

- je stroj za izdelavo peletov suhega ledu ustavljen, izklopljen iz napajanja, glejte poglavje 5.2.11 „Na stroju izklopite napajanje", glavno stikalo nastavljeno na »IZKLOP« in omrežni vtič izvlečen iz vtičnice!
- Da je celoten stroj za izdelavo pelet brez pritiska! Glejte poglavje 5.2.10
- So izpolnjene vse lokalne varnostne določbe!
- Šele nato odstraniti pokrove in izvesti čiščenje.



POZOR

Tveganje zaradi neuporabe osebne zaščitne opreme!

- Pri čiščenju nosite zaščitna očala, zaščito sluha in ustrezne rokavice.

Tlačna komora in plošča iztiskovalnika



POZOR

Tveganje zaradi uporabe neustreznih čistil!

- Pri čiščenju tlačne komore in vseh pripadajočih delov ne smete uporabljati topil ali čistilnih sredstev.
- Pri izvajanju del na mrzlih delih morate nositi zaščitne rokavice.

- Tlačne komore in plošče iztiskovalnika morajo biti vsaj enkrat tedensko očiščene.
- Pred čiščenjem se morate prepričati, da so se vsi deli ohladili na temperaturo okoliškega zraka.
- Vklopite stroj za izdelavo peletov in bat ročno zapeljite v položaj zadaj.
- Izklopite napajanje stroja, glavno stikalo nastavite na „0/IZKLOP“, izvlecite vtič iz vtičnice.
- Tlačno komoro zdrgnite samo s čisto krpo in jo posušite. V njej ne sme biti ostankov.
- Plošče iztiskovalnika izpihajte s suhim stisnjenim zrakom, ki ne vsebuje olja, ter jih posušite. Pri tem preverite, ali niso poškodovane.

Preostali deli stroja (mesečno)

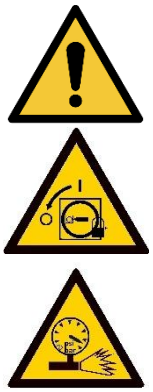
- Stroj temeljito očistite z običajnim industrijskim čistilom zunaj in znotraj.

7 ISKANJE NAPAK / ODPRAVLJANJE NAPAK



⚠ OPOZORILO

Tveganje zaradi nekvalificiranega osebja!
Vsa v tem poglavju opisana dela lahko izvaja samo izobraženo in usposobljeno osebje.
- Zagotoviti je treba, da so vsa varnostna opozorila znana in, da jih osebje upošteva.



⚠ OPOZORILO

Tveganje zaradi CO_2 pod tlakom!
Prekinite dovod CO_2.
- Zaprite zaporni ventil pred strojem za izdelavo peletov (cev za tekoči CO_2) in zaporni ventil za strojem za izdelavo peletov (odvodni vod CO_2).
- Z izpustnim ventilom sprostite tlak pred in za strojem za izdelavo peletov.
- Zaporne ventile zavarujte pred nenamernim odpiranjem in jih po potrebi označite.









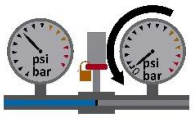
NEVARNOST

Tveganje zaradi samodejnega zagona stroja!
Stroj se lahko samodejno zunanje zažene (daljinsko upravljanje) odobritve s strani operativnega osebja.

Pred namestitvijo, zagonom, vzdrževanjem, čiščenjem in odpravljanjem napak upoštevajte naslednje točke

1. Preden odstranite pokrov stroja ali začnete opravljati dela na mehaniki, hidravliki, krmilnem sistemu in CO_2 ceveh, ravnajte na naslednji način:

- Onemogoči vse vmesnike v meniju Nastavitve > Vmesniki (glej poglavje 5.1.16)
- Glavno stikalo je v položaju »IZKLOPLJENO« in je z obeskom zavarovano pred ponovnim vklopom
- Stroj izklopite brez tlaka v skladu s poglavjem 5.2.10



- Izklopite napajanje stroja v skladu s poglavjem 5.2.11
- je stroj za izdelavo peletov suhega ledu ustavljen, glavno stikalo nastavljeno na »IZKLOP« in omrežni vtič izvlečen iz vtičnice!
- So izpolnjene vse lokalne varnostne določbe!
- Da je mogoče pokrove odstraniti.

2. Naročiti dela

3. Stroj postaviti v varno stanje

Tveganje zaradi manjkajočih varnostnih elementov!

- Stroj se lahko uporablja samo, če so vsi varnostni elementi fiksno montirani in se nahajajo v delujočem in varnem stanju.

Tveganje zaradi električne energije!

- Na primer nezaščiteni električni stiki, elektrostatični procesi, zunanje delovanje na električne naprave.
- Dela na električnih inštalacijah lahko opravlja le usposobljeno in kvalificirano osebje.



OPOZORILO

Poškodbe rok pri seganju navznoter!
- Med delovanjem ne segajte v plošče iztiskalnika.
- Z orodjem odstranite zagozditev in izklopite stroj.



OPOZORILO

Tveganje zaradi uporabe neustreznih nadomestnih delov!
- Uporabljajte samo originalne nadomestne dele.



POZOR

Stroj deluje brez dovajanja tekočega CO_2
Če stroj deluje brez tekočega CO_2, se tesnilni obroč segreje, kar lahko povzroči poškodbe tesnilnega obroča in drugih sestavnih delov.

Če teh informacij ne upoštevate, nastane materialna škoda:

- Stroj uporabljajte izključno z dovodom tekočega CO_2
- Uporaba stroja brez dovoda tekočega CO_2 je prepovedana!
- Med zagonom, obratovanjem, vzdrževanjem, servisiranjem in odpravljanjem napak stroja ne smete pustiti delovati brez dovoda tekočega CO_2 dlje kot 2 minuti

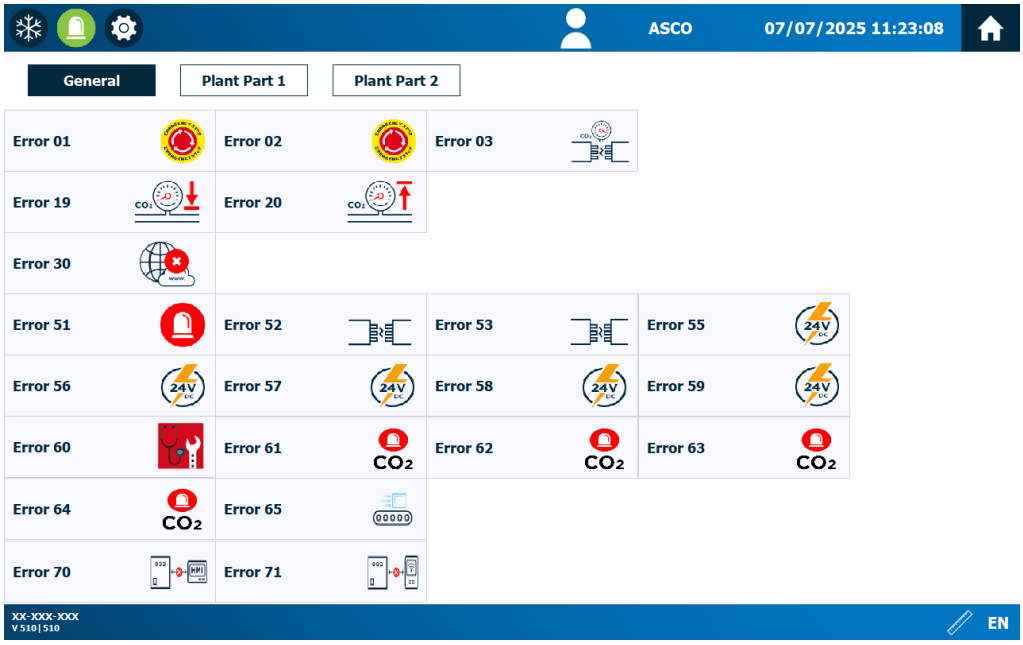
V stolpcu »KDO« je navedeno, kdo sme opravljati dela: Uporabniki ali usposobljeno osebje, po potrebi servisna služba ASCO

Napaka	Možni vzrok	Odpravljanje napake	Kdo
Sneg suhega ledu se ne izdeluje	Tlak v rezervoarju prenizek, prenos CO_2 prenizek ali dovod ima previsok cevni upor	Zvišajte tlak v rezervoarju, zvišajte količino prenosa ali pa dovod izvedite v skladu z opisom	Strokovna oseba
	Plin v cevi za tekoči CO_2.	Počakajte, da se tekoči CO_2 posreduje.	Uporabnik
	Magnetni ventili CO_2 cevi za tekočine ne delujejo	Preverite, ali oba magnetna ventila pravilno delujeta.	Uporabnik
	Magnetni ventili CO_2 cevi za tekočine ne preklapljajo	Ali magnetna ventila 1 in 2 pravilno delujeta? Če delujeta pravilno, lahko slišite »klik«. Če tega »klika« ne slišite, krmilnik stroja za izdelavo peletov morda ne pošilja signala ventilom. Preverite, ali so morda poškodovani kabli.	Strokovna oseba
	Magnetni ventili CO_2 cevi za tekočine so blokirani	Preveriti magnetne ventile in po potrebi zamenjati	Strokovna oseba
Preveč snega v rekuperacijski cevi	Preverite, ali je sintrana puša okvarjena.	Poškodovano sintrano pušo zamenjajte.	Strokovna oseba
	CO_2 magnetni ventili ne delujejo.	Preverite, ali so magnetni ventili blokirani (odprti).	Strokovna oseba
Preliv na zbiralniku kondenzata	Odtok na zbiralniku kondenzata je onesnažen ali zamašen.	Očistite odtok zbiralnika kondenzata.	Uporabnik
	Odvodna cev je zamašena.	Očistite odvodno cev. (namen uporabe)	Uporabnik
Cilinder se ne premika ali pa se zaustavi na omejevalu	Magnetni ventili hidravlike ne delujejo.	Preverite, ali oba magnetna ventila pravilno delujeta.	Uporabnik
	Magnetni ventili hidravlike ne preklapljajo	Ali magnetna ventila 1 in 2 pravilno delujeta? Če delujeta pravilno, lahko slišite »klik«. Če tega »klika« ne slišite, krmilnik stroja za izdelavo peletov morda ne pošilja signala ventilom. Preverite, ali so morda poškodovani kabli.	Uporabnik
	Magnetni ventili so blokirani	Preveriti magnetne ventile in po potrebi zamenjati	Strokovna oseba
Magnetni ventil CO_2 ostaja odprt	Napačno delovanje zaradi kratkega stika ali poškodbe	Zamenjajte magnetne ventile in preverite kabelske spoje ali so morda poškodovani.	Strokovna oseba

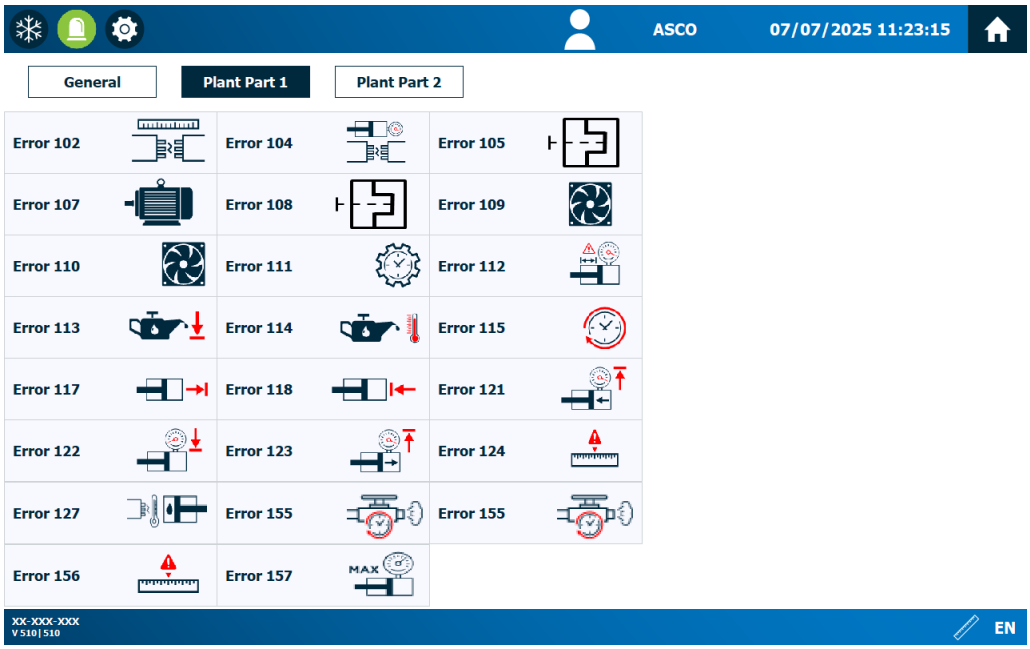
7.1 NAPAKA PROGRAMSKE OPREME / ALARMI

NAPOTEK

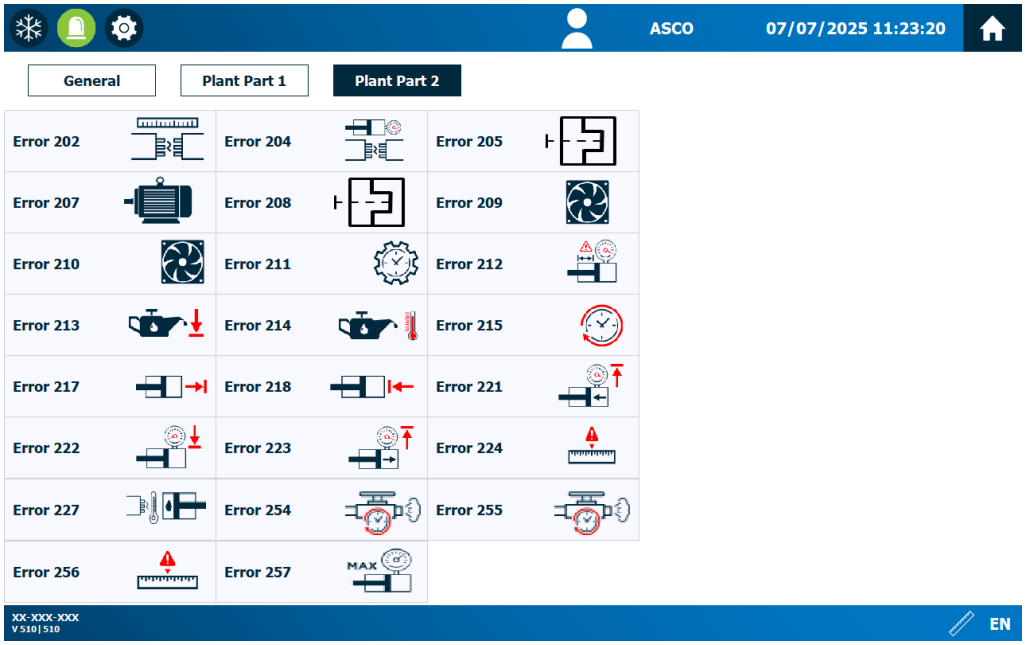
Pred vzpostavitvijo stika s službo za stranke ASCO prosimo pripravite naslednje informacije:
- Serijska številka stroja
- Obratovalne ure stroja glejte poglavje 5.1.12 »Trenutne vrednosti za obratovalne ure«
- Za programsko različico stroja glejte poglavje 5.1.14 »Trenutne vrednosti za sistem«



Sl. 78



Sl. 79


ASCO
07/07/2025 11:23:20
General
Plant Part 1
Plant Part 2
Error 202
Error 204
Error 205
Error 207
Error 208
Error 209
Error 210
Error 211
Error 212
Error 213
Error 214
Error 215
Error 217
Error 218
Error 221
Error 222
Error 223
Error 224
Error 227
Error 254
Error 255
Error 256
Error 257
MAX
XX-XXX-XXX
V 510 | 510
EN
Sl. 80

7.2 SEZNAMI ALARMOV

ID	Napaka, alarm	Vzrok napake	Odpravljanje napak
01	Ustavitev v sili	Sprožena je zaustavitev v sili za stroj.	▪ Preverite varnost stroja ▪ Pri uporabi vmesnika upoštevajte tudi okoliške stroje. ▪ Ko so vsa tveganja uspešno odpravljena, ponastavite zasilni izklop.
02	Povratni signal za zaustavitev v sili	Povratni signal zasilnih stikal za zaustavitev se ne ujema s trenutno pričakovanimi signali.	▪ Obrnite za na podporo za stranke pri ASCO!
03	Lom žice Tlačni senzor CO_2 (- 120B7)	Senzor ne sprejema nobenih merilnih vrednosti.	▪ Preverite, ali je senzor in povezava od krmilnika do senzorja prekinjena ali poškodovana.
06	Nadtemperatura hidravličnega motorja	Pogon hidravlične črpalke je pregrejen.	▪ Preverite, ali sta motor in priključek poškodovana. ▪ Preverite obremenitev pogona. ▪ Preverite okolje in ga primerjajte s podatki v navodilih za uporabo. ▪ Preverite uporabljeno hidravlično olje in ga primerjajte z navodili za uporabo.
19	Minimalni tlak CO_2 ni dosežen	Tlak CO_2 je bil dalj časa nižji od priporočenega minimalnega vrednosti.	▪ Da bi dosegli največjo proizvodno zmogljivost, povečajte tlak CO_2.
20	Maksimalni tlak CO_2 prekoračen	Presegli ste najvišji dovoljeni tlak CO_2.	▪ Zmanjšajte tlak CO_2, da ne poškodujete notranjih sestavnih delov stroja.
30	Presežen najdaljši čas brez interneta	Naprava je bila predolgo brez internetne povezave.	Ta najeti računalnik je že predolgo brez internetne povezave. ▪ Stroj povežite z internetom. ▪ Obrnite se na službo za pomoč strankam podjetja ASCO
51	Stroj je zaklenjen	Stroj je zaklenjen s strani vmesnika.	▪ Preverite signale na predhodnem ali naslednjem stroju ali pa vmesnik izklopite, če ga ne potrebujete.

ID	Naziv napake	Vzrok napake	Odpravljanje napak
52	Prekinitev žice pri regulaciji moči	Zaznana prekinitev žice v sistemu za regulacijo moči.	▪ Preverite ožičenje in nastavitve vmesnika.
53	Napaka ekvivalence pri merjenju temperature hidravličnega olja (110B3)	Signal stikala za temperaturo hidravličnega olja prikazuje napačne vrednosti.	▪ Preverite temperaturo olja, senzor in ožičenje stikala.
56	Napaka pri napajanju 24 V (40G1)	Napajalnik za krmilno napetost ne deluje pravilno.	▪ Obrnite se na službo za pomoč strankam podjetja ASCO.
57	Splošna sprožitev 24-voltne varovalke (41F3)	Sklopka za 24-voltno krmilno napetost se je sprožila.	▪ Preverite ožičenje in ponovno vklopite varovalko. ▪ Če se težava ponavlja, se obrnite na podporo uporabnikom ASCO.
58	Sprožila se je 24-voltna varovalka za zasilni zaustavitev (41F5)	Sklopka za 24-voltno krmilno napetost se je sprožila.	▪ Preverite ožičenje in ponovno vklopite varovalko. ▪ Če se težava ponavlja, se obrnite na podporo uporabnikom ASCO.
59	Sprožila se je 24-voltna varovalka vmesnika 1 (41F7)	Sklopka za 24-voltno krmilno napetost se je sprožila.	▪ Preverite ožičenje in ponovno vklopite varovalko. ▪ Če se težava ponavlja, se obrnite na podporo uporabnikom ASCO.
60	Napaka modula F-PM -> Obrnite se na ASCO	Napaka v varnostnem modulu.	▪ Stroj ponovno zaženite. ▪ Pritisnite gumb za zasilno zaustavitev in potrdite sporočilo o zasilni zaustavitvi. ▪ Obrnite se na službo za pomoč strankam podjetja ASCO.
61	CO_2 alarm 1: 8h nad 0.5%	CO_2 detektor alarma 1 je aktiviran.	▪ Zaustavite proizvodnjo in zračite
62	CO_2 alarm 2: samo informacije	CO_2 detektor alarma 2 je aktiviran.	▪ Zaustavite proizvodnjo in zračite
63	CO_2 alarm 3: Stroj je zaustavljen	CO_2 detektor alarma 3 je aktiviran.	▪ Uhajanje
64	Detektor CO_2: Lom žice	Senzor ne sprejema nobenih merilnih vrednosti.	▪ Preverite, ali je senzor in povezava od krmilnika do senzorja prekinjena ali poškodovana.
56	Transportni trak ni VKLOPLJEN	Transportni trak se je zagnal s stroja, vendar ni bilo nobenega odziva.	▪ Preverite ožičenje in nastavitve stroja.

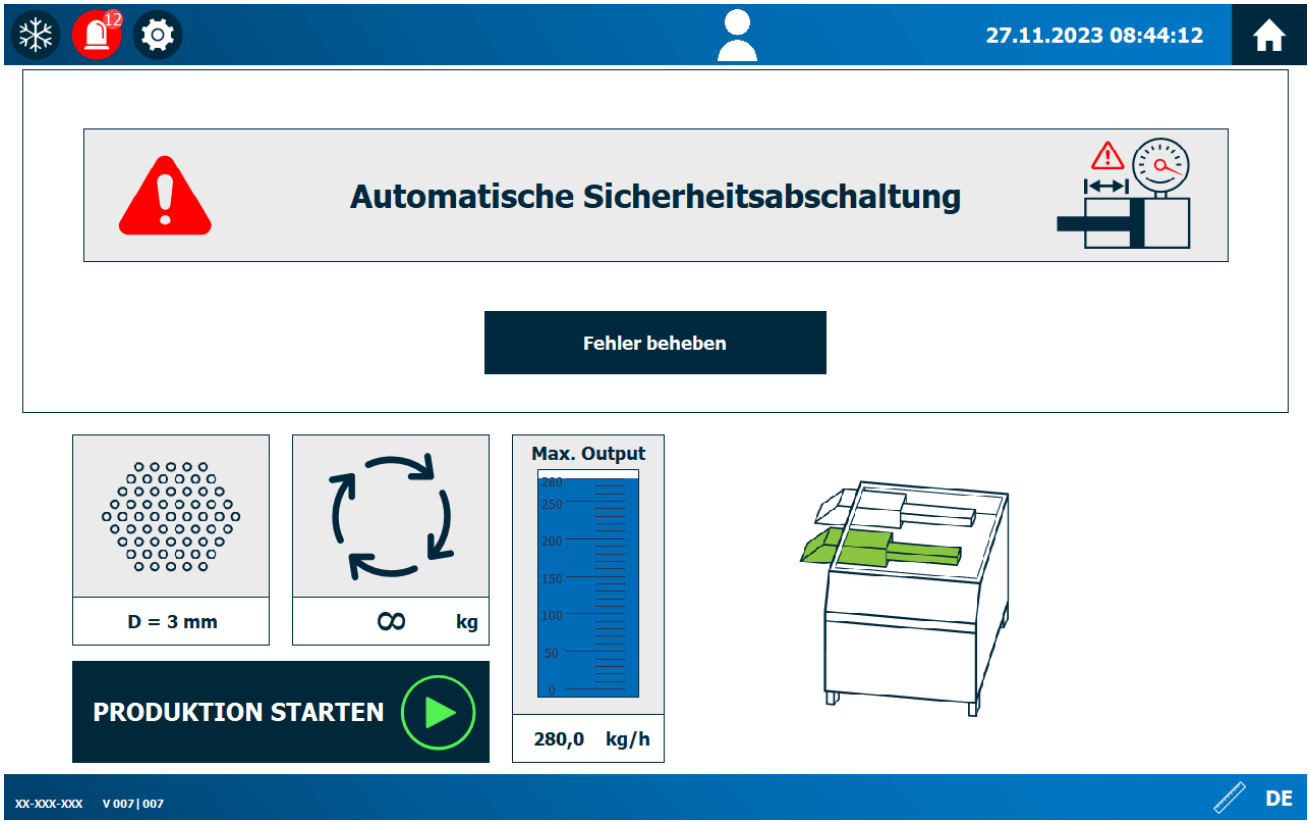
ID	Naziv napake	Vzrok napake	Odpravljanje napak
70	Nadzor povezave PLC <-> HMI	Omrežna povezava med PLC in HMI je prekinjena.	▪ Preverite omrežno ožičenje in napajanje zadevnih komponent. ▪ Obrnite se na službo za pomoč strankam podjetja ASCO.
71	Nadzor povezave PLC <-> EWON	Omrežna povezava med PLC in EWON je prekinjena.	▪ Preverite omrežno ožičenje in napajanje zadevnih komponent. ▪ Obrnite se na službo za pomoč strankam podjetja ASCO.
102 202	Prekinitev žice pri linearni merilni napravi (-120B1)	Senzor ne sprejema nobenih merilnih vrednosti.	▪ Preverite, ali je senzor in povezava od krmilnika do senzorja prekinjena ali poškodovana.
104 204	Lom žice Tlačni senzor Hidravlika (- 120B9)	Senzor ne sprejema nobenih merilnih vrednosti.	▪ Preverite, ali je senzor in povezava od krmilnika do senzorja prekinjena ali poškodovana.
105 205	Zaščitni stikalo za hidravlični motor (-15Q1)	Sprožil se je zaščitni stikalo motorja pogona hidravlične črpalke.	▪ Preverite obremenitev motorja in povezavo med omarico in motorjem. ▪ Preverite, ali se za vaše okolje uporablja pravo hidravlično olje.
107 207	Zaščita hidravličnega motorja (-15Q2)	Povratna informacija mehkega zaganjalnika motorja hidravlične črpalke se ne ujema s trenutno zahtevano povratno informacijo.	▪ Preverite ožičenje in delovanje mehkega zaganjalnika.
108 208	Zaščitni stikalo motorja ventilatorja (-16Q1)	Sprožilo se je zaščitni stikalo motorja pogona hidravlične črpalke.	▪ Preverite obremenitev motorja in povezavo med omarico in motorjem.
109 209	Nadtemperatura ventilatorja (-16M1)	Pogon oljnega hladilnika je pregret.	▪ Preverite, ali sta motor in priključek poškodovana. ▪ Preverite obremenitev pogona. ▪ Preverite okolje in ga primerjajte s podatki v navodilih za uporabo. ▪ Preverite uporabljeno hidravlično olje in ga primerjajte z navodili za uporabo.

ID	Naziv napake	Vzrok napake	Odpravljanje napak
110 210	Zaščita ventilatorja (-16Q5)	Povratna informacija motornega stikala iz oljnega hladilnika se ne ujema s trenutno zahtevano povratno informacijo.	▪ Preverite ožičenje in delovanje zaščite.
111 211	Servisni čas dosežen		▪ Obrnite se na službo za pomoč strankam podjetja ASCO in se dogovorite za servisni termin. ▪ Alternativno lahko servis opravite sami v skladu določili v navodilih za uporabo.
112 212	Maksimalni tlak zaščitnega območja	Preseganje hidravličnega tlaka znotraj varnostnega območja.	▪ Upoštevajte navodila za odpravo prekomernega tlaka znotraj zaščitnega območja. 1. Demontaža plošče iztiskovalnika 2. Izdelava ledene kocke s stiskalnikom 3. Montaža plošče iztiskovalnika Glejte poglavje 5.2.5 «Pritrditev matic pri ploščah iztiskovalnika»
113 213	Nivo hidravličnega olja prenizek	Nivo hidravličnega olja prenizek.	▪ Preverite, ali v hidravličnem sistemu ni puščanja, in napolnite rezervoar s hidravličnim oljem v skladu z določili v navodilih za uporabo.
114 214	Visoka temperatura hidravličnega olja (- 120B9)		▪ Preverite temperaturo okolice stroja. ▪ Preverite pretok zraka skozi hladilnik v ročnem načinu. ▪ Obrnite se na službo za pomoč strankam podjetja ASCO.
115 215	Maksimalen čas cikla prekoračen	Čas trajanja proizvodnega cikla je bil presežen.	▪ Obrnite se na službo za pomoč strankam podjetja ASCO.
117 217	Končni položaj spredaj ni dosežen		▪ Preverite nastavitev senzorja položaja v ročnem načinu. ▪ Preverite, ali se stiskalni bat prosto premika. ▪ Obrnite se na službo za pomoč strankam podjetja ASCO.
118 218	Končni položaj zadaj ni dosežen		▪ Preverite nastavitev senzorja položaja v navodilih za uporabo. ▪ Preverite, ali se stiskalni bat prosto premika. ▪ Obrnite se na službo za pomoč strankam podjetja ASCO.

ID	Naziv napake	Vzrok napake	Odpravljanje napak
121 221	Maksimalni tlak hidravlike prekoračen (nazaj)	Med gibanjem bata nazaj je bil presežen hidravlični tlak.	▪ Preverite, ali sta sintrana puša in stiskalna komora poškodovani. ▪ Obrnite se na službo za pomoč strankam podjetja ASCO.
122 222	Hidravlični tlak prenizek	Hidravlični tlak med procesom je prenizek.	▪ Preverite hidravlični tlak v ročnem načinu in po potrebi nastavite varnostni ventil. ▪ Obrnite se na službo za pomoč strankam podjetja ASCO.
123 223	Maksimalni tlak hidravlike prekoračen (naprej)	Med gibanjem bata naprej je bil presežen hidravlični tlak.	▪ Preverite hidravlični tlak v ročnem načinu in po potrebi nastavite varnostni ventil. ▪ Preverite, ali sta sintrana puša in stiskalna komora poškodovani. ▪ Obrnite se na službo za pomoč strankam podjetja ASCO.
124 224	Referenčna vožnja ni veljavna (-120B1)	Izmerjena referenčna pozicija je zunaj dovoljenega odstopanja.	▪ Preverite pritrditev linearne tipalne glave. ▪ Po potrebi nastavite linearni senzor v pravilni položaj. ▪ Obrnite se na službo za pomoč strankam podjetja ASCO.
127 227	Lom žice Temperaturni senzor Hidravlično olje (- 120B9)	Senzor ne sprejema nobenih merilnih vrednosti.	▪ Preverite, ali je senzor in povezava od krmilnika do senzorja prekinjena ali poškodovana.
153 253	Napaka ekvivalence temperature hidravličnega olja (-120B9)	Senzor temperature hidravličnega olja prikazuje napačne vrednosti.	▪ Preverite temperaturo hidravličnega olja na rezervoarju in ožičenje senzorja. ▪ Obrnite se na službo za pomoč strankam podjetja ASCO.
154 254	Ventil CO_2 1 je bil odprt predolgo (-130Y1)	Ventil za CO_2 je bil odprt predolgo. Ventil je bil samodejno zaprt.	▪ Preverite tlak v rezervoarju in ponovno zaženite stroj.
155 255	Ventil CO_2 2 je bil odprt predolgo (-130Y3)	Ventil za CO_2 je bil odprt predolgo. Ventil je bil samodejno zaprt.	▪ Preverite tlak v rezervoarju in ponovno zaženite stroj.
156 256	Netočna lega bata (-120B1)	▪ Bat ne doseže končnega položaja. ▪ Referenčni končni položaji se preveč razlikujejo od trenutnih položajev.	▪ Preverite montažo senzorja položaja in magnetnega senzorja. ▪ Proizvodnjo ponovno zaženite.

ID	Naziv napake	Vzrok napake	▪ Odpravljanje napak
157 257	Nepričakovan hidravlični tlak	Hidravlični tlak ne ustreza trenutno pričakovani vrednosti.	▪ Preverite trenutno stanje hidravličnega agregata in prikazani hidravlični tlak. ▪ Preverite delovanje senzorja hidravličnega tlaka.

7.3 SAMODEJEN VARNOSTNI IZKLOP



Sl. 81



5. Fenster schliessen

Delovanje	Če hidravlični tlak v območju razplinjevalnih vtičnic preseže določeno vrednost, se stroj ustavi, sproži se napaka X12 in zažene se funkcija varnostnega območja.
Ravnanje pri samodejnem varnostnem izklopu	Praviloma je tlačna komora po varnostnem izklopu napolnjena s snegom suhega ledu. Zaradi tega je na zaslonu podrobno navedeno, kako mora uporabnik ravnati, da stroj pripravi na ponovno delovanje. ▪ Ker okvarjen vbrizgovalni ventil lahko pripelje do težav, najprej zaprite oskrbni vod za CO_2. ▪ Odstranite izmet in plošče iztiskovalnika. ▪ Vklopite hidravliko. ▪ S pomikom cilindra naprej izpraznite celotno tlačno komoro. ▪ ⚠ Ne segajte v območje tlačne komore. ▪ Hidravliko ponovno vklopite. ▪ Izmet in ploščo iztiskovalnika očistite in ponovno namestite. ▪ Stroj je sedaj pripravljen na obratovanje. ▪ Če se nadzor varnostnega območja po kratkem času ponovno vklopi, potem se je treba obrniti na službo za stranke ASCO.

8 ODSTRANITEV OB KONCU ŽIVLJENJSKE DOBE, ODSTRANITEV, ODLAGANJE



⚠ OPOZORILO

Tveganje zaradi nepravilnih demontažnih del!

- Vsa dela razgradnje, demontaže in odstranjevanja lahko opravlja le usposobljeno in kvalificirano osebje.
- Uporabljati samo ustrezna orodja in naprave.
- Težka bremena prenašajte samo z ustrezno opremo

Napravo odnesite v specializiran center za recikliranje.



NAPOTEK

Nevarnost za okolje zaradi nepravilnega in zakonsko skladnega odstranjevanja!
Stroji ASCO so zasnovani v skladu z glavnimi načeli ekološke zasnove in vsebujejo visokokakovostne materiale (kovine, plastiko, električne sklope, električne kable itd.), ki jih je po koncu življenjske dobe mogoče reciklirati.
Bodite pozorni na to, da se vsi materiali reciklirajo in odlagajo v skladu z aktualnimi ekološkimi smernicami in lokalnimi določili.

9 PRILOGE

9.1 DOKUMENT «GENERAL INFORMATION AND SAFETY INSTRUCTIONS – WORKING WITH CO2»

9.2 SEZNAM NADOMESTNIH DELOV

9.3 ELEKTRIČNI STIKALNI NAČRT

9.4 NAČRT HIDRAVLIKE

9.5 IZJAVA O SKLADNOSTI EU