

HYDRUM

Degasser/Avgasare

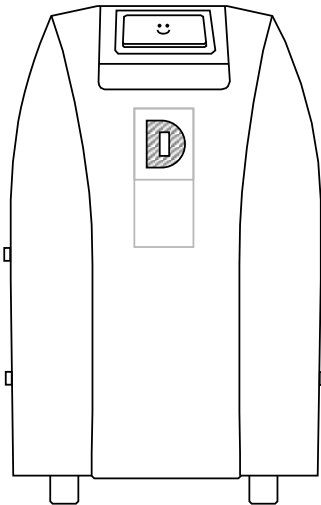
HY-D

Manual

Svenska

Ver. 260331

Tidigare namn: HL Hydronics O2-X



Support och produktfeedback

Behöver du hjälp?

Du hittar guider, vanliga frågor och teknisk support på hydrun.se/support.

Du kan också kontakta oss direkt:

- support@hydrun.se
- +46 (0)573-21 630

Via din återförsäljare

Våra återförsäljare är erfarna och kunniga inom Hydruns sortiment. De är din närmaste kontakt för frågor kring installation, drift och reservdelar – och har direkt tillgång till vår support och expertis.

Vi vill höra från dig

Vi utvecklar och bygger våra produkter här i Töcksfors, Sverige, utifrån erfarenheter i drift och installation. Därför uppskattar vi om du delar med dig av dina synpunkter och idéer – små som stora. Din feedback hjälper oss att göra nästa generation Hydrun-produkter ännu bättre.

Vill du bidra direkt?

Hör gärna av dig till vår VD: bl@hydrun.se

1. Snabbguide
2. Funktion
3. Installation
4. Teknisk specifikation
5. Installationsguide
6. Felsökning
7. Skötsel
8. El-dokumentation
9. Försäkrans
10. Maskinskytt CE
11. Leveransundantag och köparens ansvar
12. Revideringar

1. Snabbguide

Systemkomponenter

En komplett installation av avgasaren ska alltid omfatta magnetit- och smutsavskiljare (HY-S-DM-20-S eller HY-S-DM-25-S), buffertkärl (gäller vid tillfälle där avgasare och tryckhållning är installerat på samma system)samt Hydruns flexibla anslutningsslangar.

OBS! Hydruns magnetit-och smutsavskiljare och Hydruns flexibla anslutningsslangar är ett krav för att garanti ska gälla.

Vid krav på automatisk påfyllning välj en modell med **AF** i artikelnummret.

Driftparametrar

- Maximal systemtemperatur: 70 °C
- Minsta avstånd mellan inlopp och utlopp: 500 mm
- Rekommenderat drifttryck i anslutningspunkter: 0,8–6 bar (beroende på modell)
- Max tryckdifferens mellan anslutningar för full effekt: 0,3 bar

Instruktion

Kontrollera att samtliga komponenter är korrekt installerade innan driftsättning. Läs alltid igenom manualen i sin helhet innan arbete påbörjas. Korrekt installation enligt ovanstående krav är en förutsättning för säker drift och lång livslängd.

Se alltid till att Hydrun Avgasare installeras plant och inte placeras ojämnt eller ostabilt. Har du behov av en vägginstallation av Hydrun Avgasare så finns ett anpassat väggfäste för enheten (HY-A-WB-MP-1, HY-A-WB-WP-1).

Hydrun degasser kan installeras på systemets röranslutningar från sidan, uppifrån och underifrån.

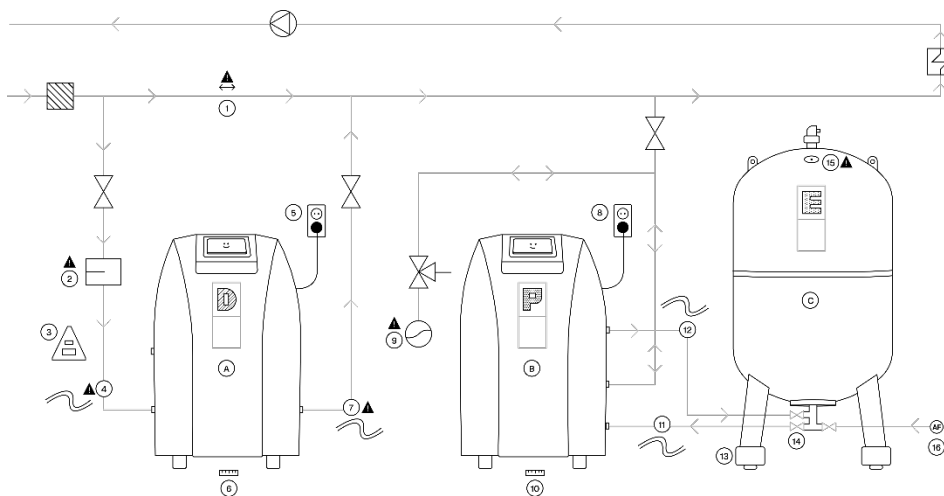
Du kan alltid nå oss på +46 573 21 630 eller support@hydrun.se. Lycka till!

1.1 Snabbguide teknisk information

1. . Anslutningar för avgasare installeras >500mm isär på systemets retur.
2. Smuts-och magnetitavskiljare (HY-S-DM-20-S eller HY-S-DM-25-S)
3. Hydruns flexibla anslutningsslangar, anslutning mot systemets **inlet**.
4. Autofyll, påfyllning från färskvattenledning. Här installeras även vattenmätare, magnetventil som följer med AF-modellerna och återströmningsskydd som kan köpas till vid behov.
5. 2 meter kabel och stickpropp 230 V, 1-fas
6. Dimensioner B500xD250xH700 mm.
7. Hydruns flexibla anslutningsslangar för anslutning mot systemets **outlet**.
8. Buffertkärl 50 liter (gäller vid installation av avgasare och dynamisk tryckhållning på samma system)
9. Tillbehör avgasare för väggmontage: väggfäste (HY-A-WB-MP-1, HY-A-WB-WP-1)

1.2 Snabbguide teknisk information – Avgasare och Tryckhållning på samma system

1. Anslutningar för avgasare installeras >500mm isär på systemets retur
2. Smuts-och magnetitavskiljare (HY-S-DM-20-S eller HY-S-DM-25-S)
3. Tillbehör avgasare för väggmontage: väggfäste (HY-A-WB-MP-1, HY-A-WB-WP-1)
4. Hydruns flexibla anslutnings slangar för anslutning mot systemets **inlet**.
5. 2 meter kabel och stickpropp 230 V, 1-fas
6. Dimensioner B500xD250xH700 mm.
7. Hydruns flexibla anslutnings slangar för anslutning mot systemets **outlet**.
8. 2 meter kabel och stickpropp 230 V, 1-fas
9. Buffertkär! 50 liter (gäller vid installation av avgasare och dynamisk tryckhållning på samma system)
10. Dimensioner B500xD250xH700 mm.
11. Hydruns flexibla anslutnings slangar, anslutning **suction** kär!
12. Hydruns flexibla anslutnings slangar, anslutning **return** kär!
13. Viktcell (gäller enbart slutet trycklöst kär!
14. Rekommendation: installation av avstängningsventiler, för senare service
15. Hål för trycklöst kär!, **viktigt att det ej täcks över eller pluggas igen**
16. Autofyll, påfyllning från färskvattenledning



2. Funktion

Hydrun Avgasare är en helautomatisk vakuumavgasare som kontinuerligt tar in systemvatten i ett delflöde, avlägsnar gaser ur vätskan och återför det avgasade vattnet till systemet. På så sätt hålls hela anläggningen fri från luft, mikrobubblor och lösta gaser, vilket förbättrar energieffektivitet, driftsäkerhet och livslängd.

Så fungerar det i praktiken

- Vattnet tas in i avgasaren i ett delflöde.
- Genom att skapa ett kraftigt undertryck ned till $-0,9$ bar frigörs de bundna gaserna i vätskan.
- Gaserna leds bort ur systemet.
- Det avgasade vattnet återförs tillbaka till systemet och kan då återigen absorbera nya gaser.

Ett väl avgasat system:

- Förhindrar luftproblem och driftstörningar.
- Skyddar pumpar, ventiler och värmeväxlare från slitage.
- Bidrar till lägre energiförbrukning och jämnare drift.

2.1 Autofyllning

Hydrun Avgasare kan köpas som en separat modell med automatisk påfyllning av systemet. Modeller med funktionen kännetecknas av **AF** i artikelnummret. Tillvalet innebär att enheten bevakar ett lägsta tryck i systemet. Om trycket faller under ett lägsta angivet tryck startar en automatisk påfyllning i systemet. Trycket ökar allt eftersom påfyllning sker, till dess att trycket uppnår förvald stoppgräns. Påfyllningen sker inte direkt in i systemet, utan det tillförda vattnet avgasas först innan det släpps in på systemet. Påfyllningen övervakas av en vattenmätare och kan begränsas till max volym per tidsenhet samt en totalmängd. En övervakad påfyllning med begränsning gör att man kan känna sig trygg att systemtrycket bibehålls och att systemet inte överfyller vid ett ev. läckage.

3. Installation

Filter

Hydrun Degasser ska alltid installeras tillsammans med ett smuts- och magnetfilter (HY-S-DM-20-S eller HY-S-DM-25-S). Filtret avskiljer smuts och magnetit som annars kan cirkulera i systemet. På så sätt skyddas både avgasaren och övriga systemkomponenter samtidigt som livslängden förlängs.

Filtret är ett primärt skydd för enheten och är obligatoriskt för att garanti ska gälla.

Tips: Ett korrekt placerat filter förlänger inte bara avgasarens livslängd, utan minskar även risken för störningar i hela systemet.

Anslutningar

På avgasarens in- och utlopp ska Hydruns flexibla anslutningsslangar monteras. Slangarna är stålomspunna och levereras i längden 1,5 meter. Slangarna är diffusionstäta och dämpar vibrationerna mellan system och enhet.

Slangarna är även dessa ett krav för att garanti ska gälla.

Ledningsdimensionering

Om avståndet mellan anslutning mot huvudledning och avgasare är längre än 1,5 meter ska ledningsdimensionen vara minst 28 mm. Vid längre avstånd än 4 meter ska dimensionen vara minst 32 mm. (avstånden är exkl. flexibla slangar)

4. Teknisk specifikation

Pumpdata			
Produkt	HY-D-25	HY-D-40	HY-D-60
Max tryck i anslutningspunkt	0.8 – 2.5 bar	0.8 – 4.0 bar	3.0 – 6.0 bar
Vikt	25,7 kg	30,6 kg	34,7 kg
Vätsketemperatur	Max 70°C		
Ljudnivå/buller	55 db (A)		
Omgivningstemperatur:	Max 45°C		
Mått (H x B x D) mm	750 x 500 x 250 mm		
Max. tilloppstryck:	Aktuellt tilloppstryck + pumpens tryck mot stängd ventil ska vara mindre än "max tryck i anslutningspunkten"		
Eldata			
Produkt	HY-D-25	HY-D-40	HY-D-60
Förbrukning	5 A	5 A	6 A
Energiförbrukning (kW)	0,75	0,75	0,75
Matningsspänning	230 V Jordad stickpropp		
Fasspänning	230 V		
Märkström	10 A		
Överströmningsskydd	230 V termosäkring i elmotor/pump, 400 V motorskydd		
Utlösningvillkor	230 V överhettad motor, 400 V strömsäkring injusterad för respektive motorstyrka.		
IP-Klass	IP-44		
Tillåtna media	Vatten, Glykol >50%, Etanol >29%		

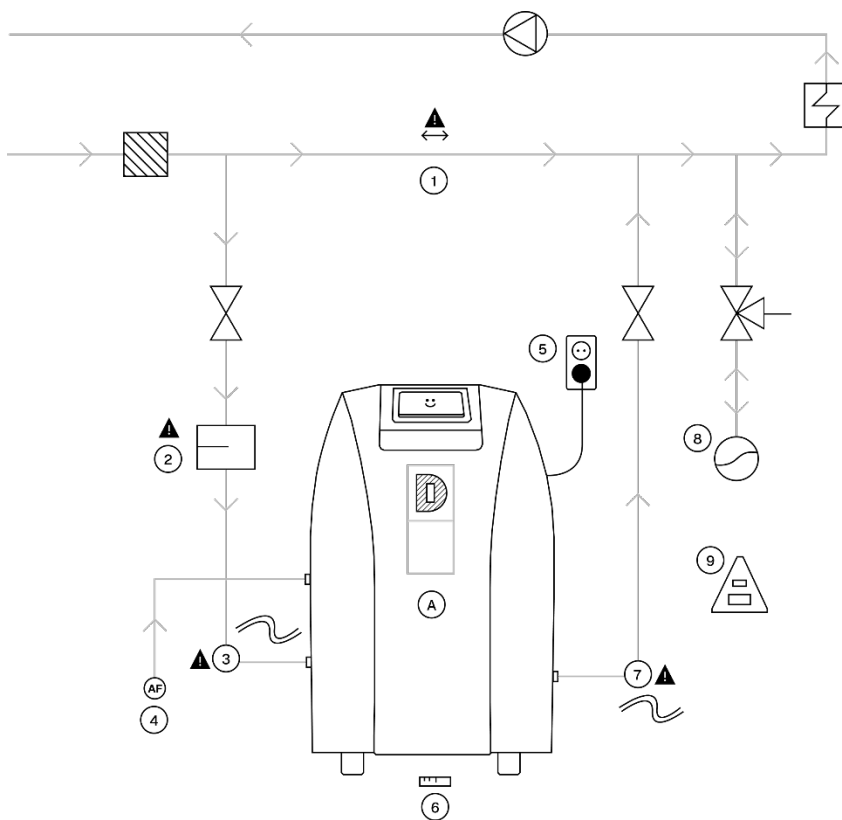
5 Installationsguide

Anslutningar och förberedelser

A. Installera HY-D enligt schematiska ritningen nedanför. Minimum avstånd 500mm mellan anslutningarna till systemet.

B. Om du har en enhet med automatisk påfyllning ska den medföljande vattenmätaren installeras på autofyllanslutningen och den vita pulskabeln in på vattenmätaren. Notera att kabeln är ca 400 mm och att vattenmätaren därför måste placeras inom räckvidd för denna.

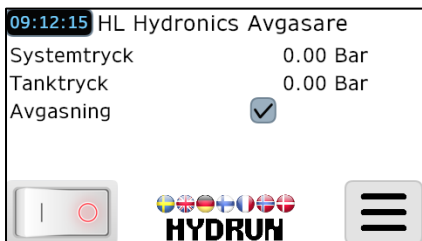
C. Se till att alla kulventiler mellan HY-D och systemet är öppna.



5.2 Inställningar styrsystem

1. Vid uppstart visas huvudmenyn på displayen. På huvudmenyn visas det aktuella trycket i systemet och i tanken. Om enheten inte arbetar aktivt så ska de båda trycken vara lika, under aktiv avgasning kommer tanktrycket vara lägre.

Längst ner i menyn kan språk väljas, tryck på flaggorna.



2. Kontrollera att strömbrytarknappen till vänster visar att enheten är i stoppat läge.

Tips: Vid tryck på Husymbolen kommer man alltid tillbaka till huvudmenyn.

3. Tryck sedan på **Meny** ner till höger på displayen och därefter gå in på **Systeminställningar avgasare**.

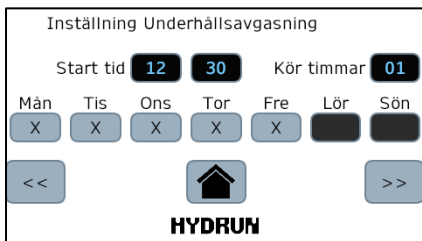
Här visas **Inställning av underhållsavgasning**.

I denna meny kan man välja vilka dagar per vecka och vilken tid på dygnet den ska starta och börja avgasa.

Det är också möjligt att välja hur länge man önskar att avgasaren ska vara i drift per tillfälle.

Var cykel tar cirka 2 minuter.

OBS! Denna inställning syftar till ordinarie drift och innefattar ej uppstartsavgasning. mm



4. Tryck pil höger>> för att komma till **Inställning av uppstartsavgasning**.

I denna meny kan man välja att antingen aktivera eller inaktivera uppstartsavgasning genom att kryssa i den lilla rutan till höger om texten **Uppstartsavgasning**.

Om rutan är ikryssad påvisar det att uppstartsavgasningen är aktiv.

Vid **Dagar kvar** ser man hur många dagar det är kvar av uppstartavgasningen innan avgasaren går över till schemalagd drift. Önskar man kortare uppstartsavgasning eller att den ska starta på nytt, så trycker man på **Reset**

och en ny 30 dagars period påbörjas. Önskar du en kortare period än 30 dagar? tryck på rutan och knappa in antal dagar du önskar för uppstartsavgasningen. Automatisk övergång till underhållsavgasning bibehålls.

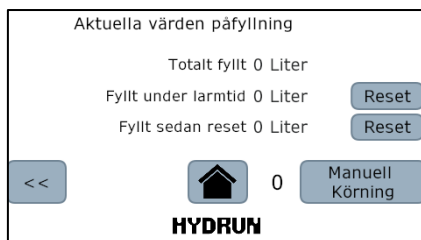


5. Tryck på Hussymbolen för att komma tillbaka till huvudmenyn.

6. Gå åter in på **Meny** och välj sedan **Drifttider och Manuellkörning**.

Här visas informationen om pumpen och ventilernas drift. Antalet tillslag för vardera magnetventil, samt totala antalet drifttimmar i pumpen.

Om enheten är av modell med automatisk påfyllning så går det i detta läge att trycka pil höger>>. Där kan man se aktuella värden för påfyllningsfunktionen.

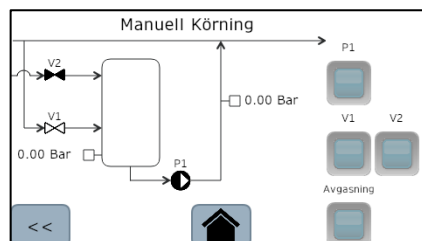
7. Tryck sedan på **Manuellkörning** längst ner till höger i displayen.

P1= Pump

V1= Inloppsventil

V2= Autofyllventil. Endast tillgänglig på enheter med autofyllfunktion.

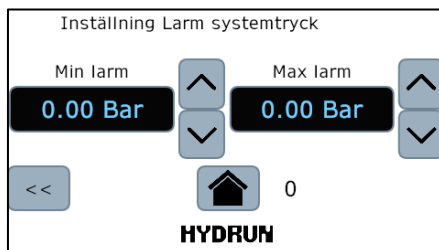
Avgasning: Enheten utför en avgasningscykel på ca 2min.



Observera att manuellkörning endast kan utföras om enheten är stoppad.

8. Tryck sedan tillbaka till **Meny** och välj **Larmgränser**.

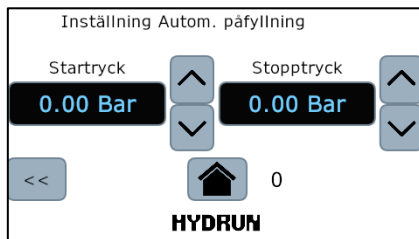
Här visas **Inställning Larm Systemtryck**. Om man önskar larm för högt/lågt tryck i anläggningen ställer man in respektive gräns med hjälp av pilarna. Önskar man inte larmgräns så sänker man lägsta gränsen till under statisk höjd och högsta gränsen över öppningstrycket för SÄV. Om enheten har autofyllfunktion är det nu möjligt att trycka pil höger>>, om det inte är autofyllfunktion vänligen hoppa till punkt: 10



HY-D Manual

9. Tryck pil höger>> för att komma till **Inställning automatisk påfyllning.**

Här bevakar enheten de inställda gränserna för start och stopp av automatisk påfyllning.

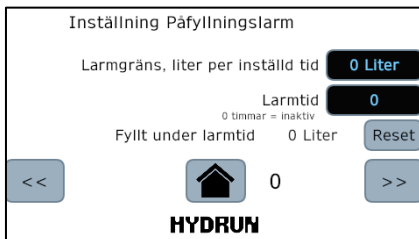


9.1 Tryck pil höger>> för att komma till **Inställning Påfyllningslarm.**

I denna meny är det möjligt att ställa in flera larmgränser.

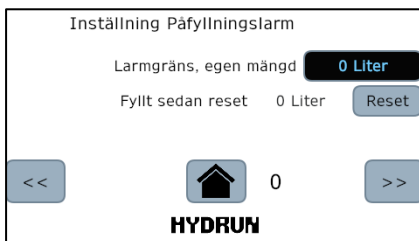
9.2 Larmgräns liter per inställd tid:

Ange först vilken volym som är max tillåten att fyllas på systemet. Sedan ange under hur lång tid denna volym ska tillåtas att fyllas på. Om detta överskrids kommer då ett larm att aktiveras och påfyllningen stoppas.



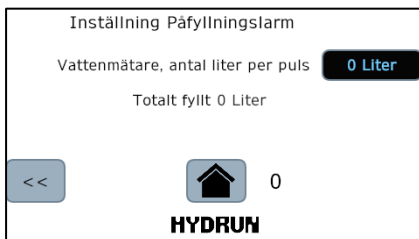
9.3 Larmgräns totalmängd:

Ange den totala volym som tillåts att fyllas på inna avgasaren ska larma och stoppa påfyllning. Denna larmgräns är oberoende av tid och bevakar enbart påfylld volym, oavsett hur lång tid det tar att uppnå den. I denna meny ser man även hur mycket som fylls på sedan reset, det är möjligt att när som helst återställa volymen som fyllts på under larmintervallet.



9.4 Tryck pil höger>> för att se menyn där man kan ställa in vilken pulsstorlek som vattenmätaren på autofyllningsanslutningen har. Standardvärde är 10 liter/puls. Bör ej ändras om inte annat anges. I denna meny är det även möjligt att se totalt fyllt mängd vatten via avgasaren sedan uppstart.

Det är ej möjligt att återställa räknad mängd påfylld sedan uppstart.



10. Gå tillbaka till huvudmeny och välj sedan **Larmlista**. Här ser man aktiva larm på enheten, tryck pil höger >> för att se historiska larm för enheten.

Datum	Tid	Larm meddelande	Status

11. Gå tillbaka till huvudmeny och välj sedan **Inställningar kommunikation**.

Här kan man ställa in de parametrar som behövs för att kommunicera via Modbus TCP/IP, Modbus RTU och BACnet. För att nya inställningar ska bli gällande, behöver enheten startas om. Omstart görs genom att bryta strömmen till enheten och vi uppstart har då enheten gjort en så kallad reboot av PLC.

Inställningar Ethernet

ModbusTCP ON

BACnet IP OFF BACnet ID Subnet

DHCP IP-adress

 Nätmask

Standardgateway

I/O

Invertera larmutgång NO

NO = Normally Open
NC = Normally Closed

Inställningar RS485-2 Modbus/RTU

Address Databitar Stoppbiter Paritet Baudrate

6. Felsökning

Nedan följer de vanligaste förekommande felen som kan uppstå tillsammans med orsak och rekommenderad åtgärd.

Vid andra felsymptom vänligen kontakta Hydruns tekniska support:

support@hydrun.se

+46 573 21 630

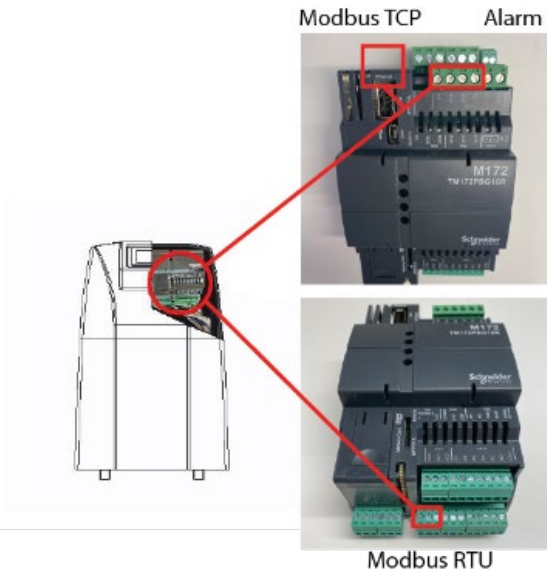
Felsymptom	Orsak	Åtgärd
Felaktigt tanktryck	Glömt att öppna kulventil på in-/utlopp	Öppna stängd ventil
För lång tid vid påfyllning	1. Glömt öppna kulventil för påfyll/färskvatten 2. För lågt tryck i färskvattnet	1. Öppna ventil 2. Öka trycket för färskvatten till >1.0 bar
Det kommer stora mängder vatten från avledningslangen som är fäst i toppavluftaren	Toppavluftare kan behöva bytas. Utbyte förväntas ske efter ca 60 000 cykler eller ca 2 år	Byt ut toppavluftaren och ersätt med reservdel (HY-SP-D-TD)
Tanktrycket i displayen orkar inte ned till undertryck	1. Luft i pumpen 2. Toppavluftare ur funktion	1. Manuellkör pumpen för att ta bort eventuellt luft 2. Byt ut toppavluftaren och ersätt med reservdel (HY-SP-D-TD)
Trycket ökar så mycket att SÄV löser ut	1. För litet expansionsutrymme tillgängligt i systemet 2. Inget tryckutjämningskäril installerat 3. Tryckutjämningskärilet/expansionskärilet har fel förtryck	1. Installera ett tryckutjämningskäril (HY-A-E-PC-50-20), alt. uppgradera till större expansionskäril 2. Installera tryckutjämningskäril (HY-A-E-PC-50-20) 3. Kontrollera förtryck på tryckutjämningskäril. Ska vara ca 75% av normalt driftryck.
Ingen kommunikation med enhet efter ändrade inställningar Modbus och Bacnet	Enheten är ej rebootad (omstartad)	Gör enheten strömlös och låt den starta upp igen. Då kommer de nya inställningarna som är gjorda att fungera.
Inga värden visas i panelen, där värdena normalt sett visas är det endast röda ramar	Panelen saknar kommunikation med PLC	Kontrollera kabelanslutning på baksidan av panelen. Svart ethernetkabel är kommunikationskabel.
Systemtrycket faller tvärt under cykel och återkommer efter cykel	Systemets expansionskäril är för litet	Installera ett större expansionskäril. >100 liter i total expansionsvolym.

Tryck i tank eller system visar 0,00 alt. ett högt ologiskt värde	Tryckgivare har utsatts för frost och skadats	Byt ut tryckgivare mot en ny. Art.nr: A10118
---	---	---

6.1 Larm

Larm	Orsak	Åtgärd
Larm högt systemtryck (ej stoppande)	Systemtrycket överskrider förinställd gräns	Justera gränsen för högtryckslarmet, alt. undersök vad som förorsakat det höga trycket
Larm lågt systemtryck (ej stoppande)	Systemtrycket underskrider förinställd gräns	Justera gränsen för lågtryckslarmet, alt. undersök vad som förorsakat det låga trycket
Fel på tanktrycksgivare	Kontakten med tanktrycksgivaren felar	Felsök kontakten. 1. Se till att kontakten är ansluten i båda ändar. 2. Om kontakten är trasig, kontakta elektriker
Fel på systemtrycksgivare	Kontakten med systemtrycksgivaren felar	Felsök kontakten. 1. Se till att kontakten är ansluten i båda ändar. 2. Om kontakten är trasig, kontakta elektriker.
Larm för lång påfyllningstid	Påfyllnaden av tanken har tagit för lång tid	Kontrollera ventil och tryck på färskvattenledningen. Se till att ventilen är fullt öppen och att trycket är >1,0 bar
Felaktigt tanktryck	1. Ventil på in-eller utlopp är stängd 2. Filter på inlopp är igensatt 3. Differens mellan inlopp och utlopp >1,5 bar	1. Kontrollera att samtliga ventiler är fullt öppna 2. Kontrollera filter och rengör vid behov 3. Kolla om avgasaren är korrekt ansluten mot systemet.
Påfyllningslarm: volym/tid överskriden	En större volym än angivet har fyllts på systemet inom den tidsram som angivits	Kontrollera orsak till att systemet behövs fyllas på, ev. läckage Alt. kontrollera om larmgränsen är för snäv - justera vid behov.
Påfyllningslarm: totalmängd överskriden	En större volym än angivet har fyllts på systemet	Kontrollera orsak till att systemet behövs fyllas på, ev. läckage Alt. kontrollera om larmgränsen är för snäv - justera vid behov.

6.2 Larmsignaler och kommunikation



Modbus TCP:

Ansluts via ethernetingång, se bild.

Modbus RTU:

Anslut kabel till plint CN1, se bild.

Summalarm:

Slutning mellan plintar C5-DO5

Modbus RTU Standardinställning

Address	Namn	Value
16124	Adress	1
16125	Protocol	3=Modbus/RTU
16126	Data bit number	8
16127	Stop bit number	1
16128	Parity protocol	2=Even
16129	Baud rate protocol	2=38400

6.3 Modbus adresslista

#	Adress	Beskrivning	Enhet	Skrivbar	Skalning	Larmtyp	Data type	IEC.type	Bekrivning av diskreta värden
1	8963	Systemtryck	Bar	Nej	0,01		Signed 16-bit	INT	
2	8964	Tanktryck	Bar	Nej	0,01		Signed 16-bit	INT	
3	8972	Larm högt tryck		Nej		B	Boolean	BOOL	0=Normal; 1=Larm
4	8973	Larm lågt tryck		Nej		B	Boolean	BOOL	0=Normal; 1=Larm
5	8974	Inställning larm högt tryck	Bar	Ja	0,01		Unsigned 16-bit	UINT	Ange larmgräns
6	8975	Inställning larm lågt tryck	Bar	Ja	0,01		Unsigned 16-bit	UINT	Ange larmgräns
7	8960	Start/Stop		Ja			Boolean	BOOL	0=Stopp; 1=Start
8	8961	Uppstartsavgasningsläge		Ja			Boolean	BOOL	0=Ej uppstartsavgasning 1=Uppstartsavgasning
9	8977	Antal dagar kvar av uppstartsavgasning	Antal dagar		1		Unsigned 16-bit	UINT	
10	8962	Automatisk påfyllning initierad					Boolean	BOOL	0=Ej aktiv; 1=Aktiv
11	8968	Stoptryck automatisk påfyllning	Bar		0,01		Signed 16-bit	INT	
12	8969	Starttryck automatisk påfyllning	Bar		0,01		Signed 16-bit	INT	
13	8971	Status automatisk påfyllning					Boolean	BOOL	0=Ej autmatisk påfyllning 1=Automatisk påfyllning
14	8979	Larm för stor skillnad mellan tanktryck/systemtryck		Nej		A	Boolean	BOOL	0=Normal; 1=Larm
15	8980	Larm för lång fylltid		Nej		A	Boolean	BOOL	0=Normal; 1=Larm
16	8982	Larm fel på tryckgivare för systemtryck		Nej		A	Boolean	BOOL	0=Normal; 1=Larm
17	8983	Larm fel på tryckgivare för tank		Nej		A	Boolean	BOOL	0=Normal; 1=Larm
18	8996	Totalt antal liter påfyllt från start	Liter	Nej	1		Unsigned 32-bit	UDINT	
19	8998	Inställning larm för antal dagar (mängd per tid)	Dagar	Ja	1		Unsigned 32-bit	UDINT	

HY-D Manual

#	Adress	Beskrivning	Enhet	Skrivbar	Skalning	Larmtyp	Data type	IEC.type	Bekrivning av diskreta värden
20	9000	Inställning larm för antal timmar (mängd per tid)	Timmar	Ja	1		Unsigned 32-bit	UDINT	
21	9002	Inställning antal liter per puls från vattenmätare	Liter	Ja	1		Unsigned 16-bit	UINT	
22	9003	Inställning larm mängd per tid	Liter	Ja	1		Unsigned 16-bit	UINT	
23	9004	Räknare mängd under pågående larmtid	Liter	Nej	1		Unsigned 16-bit	UINT	
24	9005	Mängd sedan senaste reset av vattenmätare	Liter	Nej	1		Unsigned 16-bit	UINT	
25	9006	Larm för mängd per tid uppnådd		Nej		A	Boolean	BOOL	0=Normal; 1=Larm
26	9007	Inställning larmgräns egen mängd	Liter	Ja			Unsigned 16-bit	UINT	
27	9008	Larm egen mängd uppnådd		Nej		A	Boolean	BOOL	0=Normal; 1=Larm
28	9009	Reset räknare för mängd per tid		Ja			Boolean	BOOL	1 puls= reset

7. Skötsel

Pump

Drift och underhåll för pump hänvisas till utdrag ur Grundfos monterings- och driftsinstruktioner. Pumpen kräver inte något underhåll vid normal drift. Om pumpen använts för orena vätskor ska den rensköljas direkt efter användning.

Pumpar som inte används i frostperioder, bör tömmas så att inte några skador kan uppstå.

Filter

Inspektera filtret okulärt minst en gång i året. Om smuts syns, stäng då ventiler och plocka därefter bort filterinsatsen och gör rent. Montera sedan ihop och kontrollera funktionen.

7.1 Funktionstest

Enheten ska kontrolleras årligen med ett enkelt funktionstest.

Kontrollpunkter:

- Undertryck ska skapas i tanken vid normal cykel, undertryck ska vara -0,5 bar i minst 10s.
- Kontrollera toppavluftarens täthet genom att följa en cykel och inspektera hur mycket fukt som släpps igenom vid avslutad cykel.

Om >1 dl vatten släpps igenom per cykel så är det dags att byta toppavluftaren, detta är en slitagedel som arbetar varje cykel och kan därför behöva bytas beroende på den individuellt valda avgasningsfrekvensen. Toppavluftaren omfattas därför inte av garanti. Reservdel beställs från Hydrun (art.nr: HY-SP-D-TD)

7.2 Inspektion

Vid årligt servicetillfälle öppna kåpan genom att klicka ur fästena på vardera sida. Kontrollera sedan avgasaren invändigt efter läckage/vatten. Kontrollera även enheten för torkat vatten, då detta kan vara en indikation på läckage. Vid behov efterdrag anslutningar.

Kontrollera kablar och notera om någon skada upptäcks. Kontrollera elkomponenter, om någon komponent är skadad, varm eller har ändrat färg vänligen kontakta tillverkaren för råd.

7.3 Förvaring

Det är viktigt att enheten alltid förvaras frostfritt.

Det gäller både inför installation, under transport och efter installation. Enheten är frostkänslig.

8. El-dokumentation

Allmän information inom elsäkerhet.

Vid servicearbeten med starkström i maskin ska alltid lokal säkerhetsbrytare användas för att bryta spänningen. Från serviceplatsen ska man dessutom ha överblick över säkerhetsbrytaren så att inget tillslag sker av annan person.

I de fall det saknas lokal säkerhetsbrytare eller då säkerhetsbrytare inte är överblickbar, ska alltid huvudbrytare på det elskåp som är kopplat till strömkällan slås av.

I de fall huvudbrytare används ska utan undantag alltid låsas med hänglås och varningsskylt ska anbringas på elskåpet som informerar om servicearbete.

Om säkringar plockas bort så ska de ersättas med skiljeställare som monteras med särskilt verktyg.

Arbete med starkström får endast utföras av särskilt behörig person.

El-fara och energifrånskiljning

Lekman i detta fall avses operatör för maskinen (person som inte är fackkunnig eller instruerad) ska inte utföra arbete innanför elapparatskåpets dörr, då där finns elektrisk spänning.

Annat än kortvarigt arbete på maskinen får inte utföras utan att huvudbrytaren på inkommande matning frånskilts och gjort anläggningen spänningslös.

Vid elektriskt arbete på maskinen, tillkalla fackkunnig eller instruerad person.

Kontakta tillverkare för mer detaljerad information angående elanslutning av pump/motor. Vid leverans från Hydrun är detta normalt föranslutet.

9. Försäkran

EU Declaration of Conformity

In accordance with of European Parliament and Council Decision No 768/2008/EC ANNEX III

1. *Product model/product:*
 Product Avgasare
 Model/type O2-X
 Serial nos 123456
2. Manufacturer HL Hydronics AB
 Address Bögatan 40, 67010, Töcksfors
3. *This declaration is issued under sole responsibility of the manufacturer.*
4. *Object of declaration:*
 Product Machine for reducing oxygen concentration in closed heating and cooling systems.
5. *The object of the declaration described above is in conformity with relevant Union Harmonisation legislation:*
 2006/42/EC The Machinery Directive
 2014/30/EU The Electromagnetic Compatibility Directive (EMC)
 2014/35/EU The Low Voltage Directive (LVD)
 2011/65/EU The use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (RoHS 2)
 2015/863 The use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (RoHS 3)
6. *References to the relevant harmonised standards used or references to the other technical specifications in relation to which conformity is declared:*

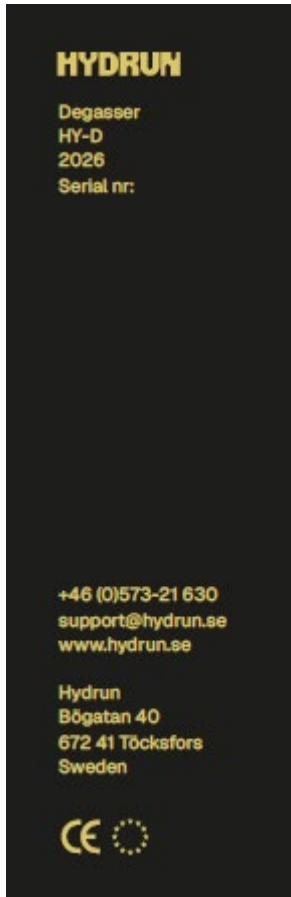
LVD: Reference & Date	Title
EN 61010-1:2010	Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use

EMC: Reference & Date	Title
EN 55014-1:2016+A1:2009 +A2:2011	Electromagnetic compatibility - Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus.
EN 55014-2:2015	Electromagnetic compatibility - Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus.
EN 61000-6-2:2005+C1:2005	Electromagnetic compatibility - Generic standards, Immunity for industrial environments.
EN 61000-3-2:2014	Electromagnetic compatibility - Limits for harmonic current emission (equipment input current = 16 A per phase)
EN 61000-3-3:2013	Electromagnetic compatibility - Limits, Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in public low-voltage supply systems, for equipments with rated current = 16 A per phase and not subject to conditional connection.

7. *The technical file is available from the manufacturer at the address above*
 Signed for and behalf of: HL Hydronics
 Place of issue: Töcksfors, Sweden
 Date of issue: 25th February 2022
 Name: Björn Lennartsson
 Position: Chief Executive Officer (CEO)
 Signature:



10. Maskinskyt CE



Maskinutrustningen är försedd med en läsbar och varaktig märkning enligt intentionerna i maskindirektivets bilaga 1 punkt 1.7.3.

Tillverkningsskylten innehåller följande uppgifter:

- Typ
- Tillverkningsår
- Tillverkningsnummerr
- Kontaktuppgifter
- CE märkning

11. Leveransundantag och köparens ansvar

*OBS! Vid leverans kontrolleras alltid att produkten är fullständig och intakt.
Vid eventuella transportskador, anmäl omedelbart till transportör.*

Kunden/konsumenten ansvarar för nödvändig EI- och VVS-anslutning samt för att nödvändig dränering finns i installationsutrymmet.

Allmänt och säkerhetsföreskrifter

HY-D är konstruerad för stationär drift i icke mobil anläggning.

Montering och driftsättning av HY-D får enbart ske av särskilt utbildad personal/fackmän.
HY-D får enbart tillämpas i system med tillåtna media enligt teknisk data.

Vid all typ av underhåll/reparationer av HY-D måste den kopplas bort från strömförsörjande uttag.

Uppgifter om tillverkare, tillverkningsår och tillverkningsnummer finns att läsa på tillverkningsskylten som finns på HY-D höger sida av chassi.

Vidta åtgärder för temperatur- och trycksäkring i anläggningen så att de angivna, tillåtna max- och min-driftparametrarna inte över- eller underskrids.

HY-D är testad godkänd för vatten samt glykolblandning upp till 50% (propylen och etylen).

För system med etanol behöver speciell modell användas. Kontakta din säljare för mer information. Vidare hänvisas till innehållet i den här bruksanvisningen.

12. Revideringar

Om en maskin genomgår förändringar som påverkar dess grundläggande hälso- och säkerhetskrav enligt CE-märkningen, upphör den ursprungliga försäkran om överensstämmelse att gälla.

Alla väsentliga konstruktionsändringar eller modifieringar som påverkar funktion, prestanda eller riskbild ska dokumenteras och riskbedömas.

Om förändringen bedöms påverka maskinens överensstämmelse med direktivens krav, kan en ny CE-märkning och försäkran krävas. I regel räcker det dock att komplettera befintlig dokumentation (teknisk fil och bruksanvisning).

Nordiska arbetsmiljömyndigheter har enats om att ny CE-certifiering krävs endast vid väsentliga ändringar som påverkar säkerhetskoncept, konstruktion, risker eller kapacitet. Utbyte av delar som inte ändrar funktion eller prestanda kräver ingen ny märkning.

Alla större ombyggnader ska riskbedömas och dokumenteras, även om CE-märkning inte påverkas. Bedömningen avgör om den ursprungliga försäkran fortfarande gäller. Hydrun ansvarar för maskinens CE-märkning och den tekniska dokumentationen, inklusive framtida ändringar och säkerhetsaspekter.

Vid frågor eller osäkerhet kring ändringar som kan påverka hälso- och säkerhetskraven i konstruktion eller bruksanvisning, kontakta Hydrun.