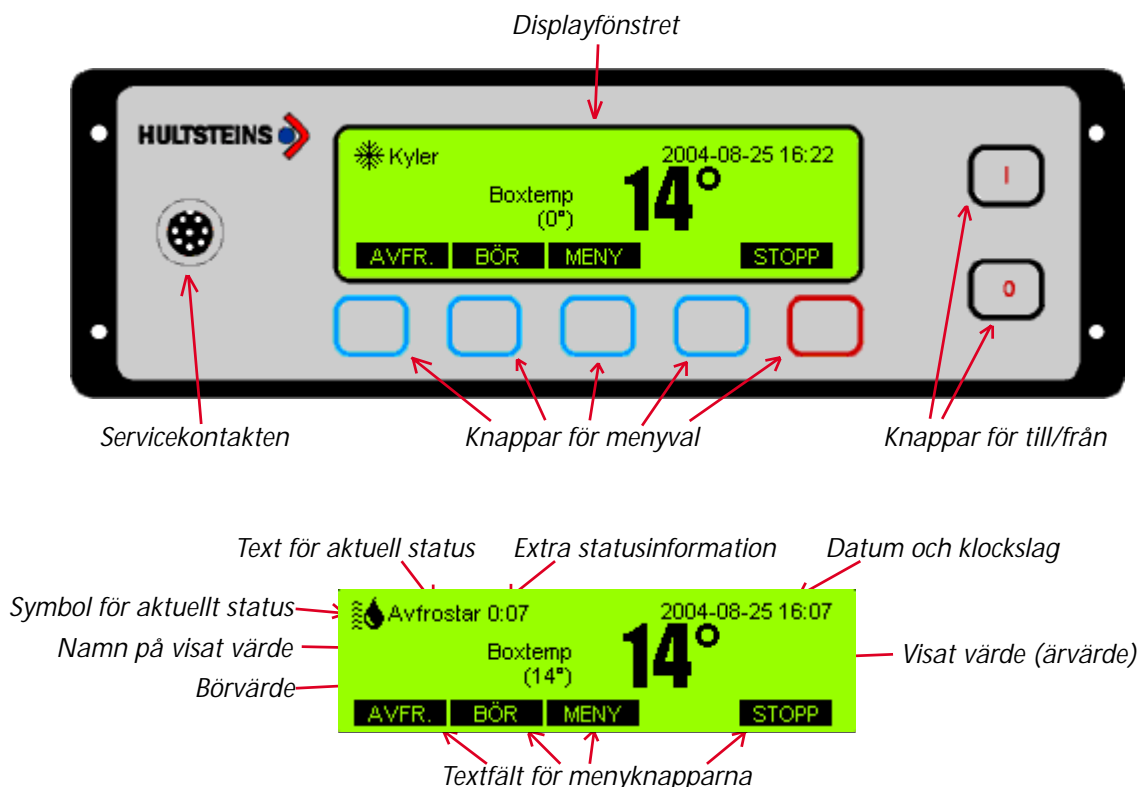


Manöverpanelen - HUD



Manöverknappar

Displayfönstret

I displayfönstret visas information för användaren.

Displayfönstret är en grafisk display med upplösningen 240x64 pixels. Det kan visa både text och enklare bilder och symboler.

Knappar för menyval

De fem knapparna under displayfönstret används för att styra vad som visas i displayen, samt för att göra inställningar av diverse värden. Knapparnas funktion visas i små textfält i displayen ovanför knapparna. Den röda knappen längst till höger har alltid funktionen att stoppa eller avbryta det som för närvarande pågår. Flera upprepade tryckningar på den röda knappen stoppar till slut maskinen.

Knappar för till/från

Längst till höger på manöverpanelen finns två knappar för att sätta på respektive stänga av systemet. Denna funktion avser vanligen bara dagdrift, och finns dessutom inte på alla anläggningar. Knapparna kan även vara tilldelade andra funktioner.

Servicekontakten

Här kan en adapter för datorkommunikation anslutas. Det möjliggör byte av programvara eller avläsning av loggern.

Driftinformation

Status

Längst upp till vänster finns information om aktuell status. Vid normal drift visas en symbol och en text om vad som pågår. Ibland finns extra information, i exemplet ovan hur länge avfrostningen har pågått.

Datum och klockslag

Datum och klockslag används för den interna loggerfunktionen, och det är därför viktigt att klockan alltid går rätt.

Ärvärde och börvärde

Ärvärdet, vanligen temperaturen i lastboxen, visas med stora siffror. Till vänster om den visas givarens namn, vanligen "Boxtemp" samt inom parentes inställt börvärde, dvs. det värde som regleringen syftar till att uppnå. Text och siffervärden varierar beroende på reglerfallet.

Textfält för menyknapparna

Knappen för att gå in i menyn och några "genvägar" visas under normal drift.

Normal drift

Uppstartsbilden



När man först slår på spänningen till systemet tar det en någon sekund innan displayen visar någonting alls. Så fort datorn är igång, så visas en startbild enligt figuren ovan. Manöverpanelen försöker sedan få kontakt med HUA-kortet i elskåpet. Även det kan ta några sekunder.

Ingen kontakt



Under uppstart, innan manöverpanelen har fått kontakt med HUA-kortet i elskåpet, är det normalt att den här bilden visas några sekunder. Det betyder att manöverpanelen ännu inte har fått full kontakt med HUA-kortet i elskåpet.

N/A är en förkortning av engelska "Not Available", som betyder att det data som skall visas inte finns tillgängligt just nu.

Skulle den här bilden ligga kvar längre tid än vanligt, eller om den dyker upp under drift, då är något fel.

Kontrollera i så fall om kabeln mellan manöverpanelen och elskåpet kan vara av. Kontrollera också om någon av lysdioderna på HUA-kortet i elskåpet blinkar eller om ingen av dem lyser. Kontakta vid behov service för hjälp med reparationen.

Temperaturreglering

Systemets huvudfunktion är att reglera temperaturen i lastutrymmet. Beroende på typ av anläggning kan detta genomföras på olika sätt. Tryck på knappen **START** för att starta regleringen.

Kylning

Om temperaturen i lastutrymmet är för hög skall kyla aktiveras. Det finns ett fåtal typer av anläggningar som saknar möjlighet att kyla. I övrigt startas kylmaskinen automatiskt vid behov.

Värmning

Om temperaturen i lastutrymmet är för låg skall värme aktiveras. Många typer av anläggningar saknar möjlighet att värma. Det kan finnas flera olika värme-källor på en anläggning, och dessa kan då ibland avaktiveras var för sig. Dessutom kan värmning avaktiveras separat för frysgods. I övrigt startar värmningen automatiskt vid behov.

Avfrostning

Vid behov skall kylsystemet avfrostas. Olika typer av anläggningar har olika typer av avfrostning. En kombination av möjligheter till avfrostning kan finnas på vissa anläggningstyper, i så fall kan dessa vanligen stängas av var för sig. Användaren kan välja att helt stänga av avfrostningen, och även andra inställningar kan göras.

Avfrostning kan begäras manuellt med ett tryck på knappen **AVFR** när den är synlig i displayen. Avfrostningen kan startas av en timer, eller i vissa fall beroende på uppmätta värden, dvs. att systemet beräknar att kylelementet är nedisat.

Avfrostningen kan avbrytas manuellt med ett tryck på knappen **STOPP** medan avfrostningen pågår. Den kan avslutas med timer, eller beroende på uppmätta värden, dvs. att systemet beräknar att frosten har smält.

Vila

Om inget av de ovan nämnda villkoren är uppfyllda, så skall aggregatet befinna sig i vila, dvs. elektroniken övervakar systemet som alltid, men maskinen är för ögonblicket inte aktiv.

Efter kyla och värme går fläkten några minuter för att blåsa ut all kyla eller värme i lastutrymmet. Efter en kylning har denna efterfläkning även funktionen av en miniavfrostning.

Felavhjälpning

Systemet har ett antal kontrollfunktioner som kan hitta vissa förutsedda feltyper. Information om felets art och rekommenderade åtgärder kan efterfrågas via displayens menysystem.

Varningar Vill vila

Om en varning ges markeras detta av att en varningstriangel blinkar på platsen för statusindikatorn. Den normala funktionens symbol visas omväxlande.

Vissa fel som kan upptäckas av systemet leder inte till att driften måste stoppas. Det kan bero på att felet är av en typ som är av övergående natur eller att felet inte påverkar den driftmod som just nu används. Användaren behöver inte vidta någon åtgärd genast, men inom några timmar. I sådana situationer ges en varning.

Driftfel

Om felet är av sådan art att hela systemet måste stoppas, eller om det påverkar den driftmod som för närvarande används, signaleras driftfel. Driftfel-symbolen visas hela tiden. Användaren måste snarast vidta en åtgärd för att återställa systemet till kördugligt skick.

Exempel: övertryck

Som exempel på driftfel använder vi att tryckgivaren på högtrycksidan mäter ett otillåtet högt tryck. Då stoppas kompressorn genast. Ett felmeddelande visas som berättar om vad för fel som uppstått.



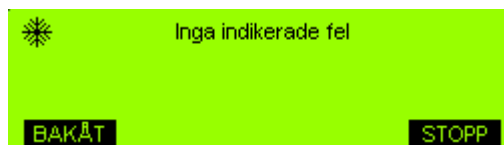
När felmeddelandet visas skall man trycka på **OK** (mittknappen) för att bekräfta att man sett det viktiga meddelandet.



Så länge som felet består, visas "genvägsknappen" med texten **FEL** i displayen. Högtrycksfelet ligger kvar även om trycket sjunker, så man måste gå in i menyn för att stänga av felindikeringen. Det kan man göra genom att trycka på knappen **FEL** eller via knappen **MENY**.

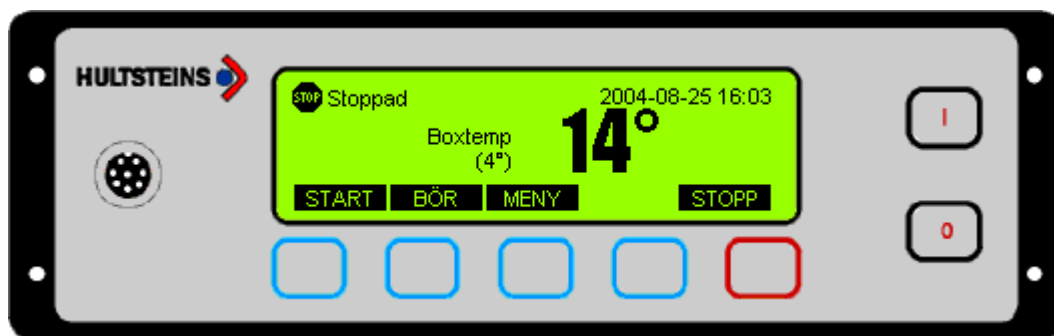


Inne i menystrukturen visas information om vad felet är, och vad man bör göra åt felet. Läs igenom texten, följ instruktionen, och tryck på knappen **BEKR** för att bekräfta för datorn att du själv har tagit hand om problemet.



Om, som i exemplet, tryckfelet är borta och alla bekräftelser är gjorda, så visas till slut den här texten. Då fungerar systemet normalt igen.

Manövrering via HUD



All information och alla inställningar har samlats i en menystruktur. Vissa ofta använda inställningar och viss viktig information har fått "genvägar" via egna knappar. I bilden ovan visas "genvägen" **BÖR** som går direkt in till inställningen av börvärdet, dvs. den temperatur som man anser att det bör vara i lastboxen.

Viktigt att veta är att alla inställningar som skall göras skall skickas till systemet. Sedan skall de ändrade värdena komma tillbaka till manöverpanelen innan de kan visas i displayen. Denna process tar bara en bråkdel av en sekund, men ändå så lång tid att man hinner märka det. Denna fördröjning är alltså helt normal.

Inställning av temperaturen

Tryck på knappen **BÖR** så kommer du direkt till inställningen av börvärdet.



I fönstret finns knapparna **+** och **-** som används för att öka respektive minska det inställda börvärdet.

Knappen **SPARA** används för att skicka det nya värdet till systemet, så att regleringen därefter sker mot det ändrade värdet.

Knappen **AVBRYT** lämnar fönstret utan att skicka iväg något. Den gamla inställningen kvarstår då.

Menysystemet

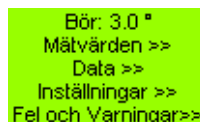


Ett tryck på knappen **MENY** leder in till menysystemets toppnivå. I exemplet är valet "Mätvärden >>" inramat.

Använd knapparna **UPP** respektive **NER** för att stega mellan alternativen. Tryck på **OK** för att välja det inramade alternativet.

Tryck **BAKÅT** eller **AVBRYT** för att stega tillbaka genom menyträdet. Knappen **STOPP** avbryter menyn och går direkt tillbaka till normaldisplayen.

Huvudmenyn



Börvärdesinställningen ligger överst i denna meny.

Mätvärden är värden som är föränderliga, och som mäts upp av systemet på ett eller annat sätt. Det kan vara klockslag, tid, temperatur, matningsspänning, tryck mm.

Data är värden som är konstanta och finns lagrade i systemet. Det kan vara gränsvärden, fordonsdata, typnummer, versionsbeteckningar och telefonnummer mm.

Inställningar är de många värden som kan ändras av användaren för att modifiera systemets funktion.

Fel och varningar innehåller vid behov en lista på de olika fel som för tillfället indikeras, samt information om vad som kan göras för att avhjälpa felet.

Mätvärden

```

Lågtryck: 6.1 BAR
Högtryck: 21.5 BAR
Boxtemp: 13.8 °
Utblåstemp: 22.6 °
Elementtemp: -36.2 °
Plus från AC: -0.1 V
Batterispänning: 11.8 V
Drifttid Dag: 49 Tim
Drifttid Natt: 29 Tim
Total Drifttid: 592 Tim
Senaste avfr.: 2004-08-30 12:31

```

I listan på uppmätta värden finns de båda trycken, angivna med en decimal, och med enheten Bar.

Sedan följer temperaturerna som just nu mäts på alla anslutna givare.

De båda matningsspänningarna, dels från trafo+likriktare, dels från batteriet, visas.

Tre drifttider, dels för dagmaskinen och nattmaskinen, dels för HUA-kortets elektronik.

Tidpunkten för senaste genomförda avfrostning finns i denna meny.

Data

```

Hög gräns trycksida: 25.0 BAR
Låg gräns trycksida: 1.0 BAR
Hög gräns sug sida: 10.0 BAR
Låg gräns sug sida: 0.0 BAR
HUD Version: H_d32
HUA Version: 7680d9
Hultsteins kontakt>>

```

I data-menyn anges först de tryckgränser som gäller för det kylmedium som används i anläggningen.

Versionsbeteckningar för ingående programvaror listas upp.

En undernivå med adress och telefon till Hultsteins finns.

```

STOP Hultsteins Kyl AB
Fridhemsvägen 31, 55302 Jönköping
Tel: 036-161850, Fax: 036-124330
kyl@hultsteins.se, www.hultsteins.se
BAKÅT STOPP

```

Inställningar

```

Tillval >>
Display >>
Lösen >>
Verkstad >>
Hultsteins >>

```

Det finns olika nivåer för olika kategorier av inställningar. De som finns tillgängliga för användaren finns samlade under valet "Tillval>>". Under drift är de flesta valen blockerade, för att hindra att maskinen byter status mitt under pågående körning.

Dessutom kan användaren alltid justera displayen i sig.

De mer avancerade inställningsmöjligheterna, som kan äventyra anläggningens funktion om de inte är korrekt justerade för det aktuella driftfallet, skyddas av ett lösenord. Om en anläggning behöver service i fält kan ett tidsbegränsat lösenord lämnas ut per telefon, så att användaren själv i nödfall kan göra justeringar. I övrigt avrådes från pillande på dessa inställningar.

Tillval

```

Tid: 2004-09-01 13:21
Automatisk Avfrostning: På
Nattdrift autostartar: På
Dagdrift autostartar: På
Boxfläkt alltid på: Av
Värma djupfryst: Av
Hysteres: 3.0 °
Återställ inställningar

```

Datum och klockslag kan justeras. Detta bör göras åtminstone två gånger per år, lämpligen i samband med omställning mellan sommar- och vintertid. Tryck på knappen **ÄNDRA** för att gå till ändringsfönstret.

```

STOP 2004-09-03 16:02
[ÄNDRA]
AVBRYT - OK + STOPP

```

Använd **-** och **+** för att minska respektive öka ett värde i taget. Tryck **OK** för att skicka värdet till systemet och stega till nästa värde. När man trycker **OK** efter minutsiffran går man automatiskt ur detta fönster.

Automatisk avfrostning kan stängas av om så önskas. Värdet som kan vara Av eller På ställs om med knappen **VÄXLA**.

Vid dagdrift resp. nattdrift kan användaren själv välja om regleringen skall startas så fort strömmen slås på, eller om ett tryck på knappen **START** skall krävas.

Boxfläkten kan behöva blåsa hela tiden vid vissa driftfall, inte bara under pågående kylning eller värmning som är det vanligaste.

Värmning vid djupfrysnings-temperaturer används normalt inte. Vissa typer av varor kan kräva värmning även vid mycket kalla temperaturer.

Hysteresen är den tillåtna avvikelser från börvärdet, dvs, den temperaturskillnad vid vilken kylmaskinen eller värmen sätts på. Ett högt värde ger grövre reglering, men längre livslängd på maskinen. Ett lägre värde ger snävare reglering, men sliter i gengäld mera på maskinen. Observera att ett lägre värde inte ger noggrannare eller bättre reglering, bara snävare.

”Återställ inställningar” ställer in alla värden i denna meny till de förinställda värdena. Detta görs vid service, gärna innan man ringer efter hjälp. Ofta kan det hjälpa mot konstiga fel, som egentligen orsakas av att en eller flera inställningar är felaktiga för driftfallet.

Displayinställningar

Belysning>>
Kontrast>>

Dessa värden ställs in lokalt i displaymodulen, dvs. det sänds inte till systemet. Det får därför genomslag genast. (Alla andra värden sänds till systemet, och det tar därför någon bråkdel av en sekund innan de aktiveras.)



Användaren kan själv ställa styrkan på bakgrundsbelysningen i displayen. Systemet kan släcka bakgrundsbelysningen automatiskt för att spara ström.



Det går också att justera kontrasten, eller kanske snarare betraktningens vinkel. Om panelen sitter monterad högt upp, behöver man vanligen öka detta värde för att se bra nerifrån. På samma sätt, om displayen monteras lågt, bör man minska värdet för att se bättre uppifrån. Prova gärna att ställa till olika värden, och titta sedan på displayen från olika håll.

Om man ställer kontrasten i ena ändläget, så blir den mycket svar att läsa av från fel riktning. Just när systemet slås på står kontrasten kortvarigt i ena ändläget.

Displayen vid extrem kyla

Text om extrem kyla in här, även en bild.

Lösen



Ett ”frö” anges. Detta skall vid behov ges till service- teknikern via telefon. Användaren får sedan ett tidsbegränsat lösenord att mata in här.

Stega med knapparna **<** och **>** till rätt siffra, bokstav eller kommando. tryck **VÄLJ** för att lägga till siffran till lösenordet.

Om du skriver in fel tecken, stega till ”Del” och tryck **VÄLJ** för att ta bort ett tecken.

Avsluta med att stega till ordet ”Spara” och tryck **VÄLJ**. Displayen går då ur menyträdet. När man går in igen så skall lösennivån vara ändrad, och fler val skall ha tillkommit.

”Fröet” beräknas ur vissa värden som finns i systemet, och är olika på olika anläggningar och vid olika tidpunkter.

Verkstadsinställningar

Max bör: 20.0 °
Min bör: -24.0 °
Fasföljdsvakt>>
Återställ inställningar

På verkstadsnivån kan man ställa in gränser för börvärdet, både övre och nedre. Dessa värden kan behöva justeras vid speciella driftfall.

Inställningar kan göras för fasföljdsvakten.

”Återställ inställningar” ställer in alla värden i denna meny samt i menyer på lägre nivå till de förinställda värdena.

Hultsteins inställningar

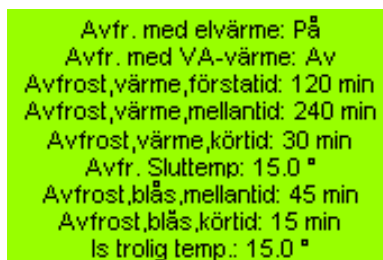


Drifftid Dag: 49 Tim
Drifftid Natt: 29 Tim
Avfrosthing>>
Tryckvakter>>
Återställ inställningar

Maskinernas drifttidsräknare kan ställas om, t.ex. vid byte av HUA-kort eller vid byte av själva maskinen.

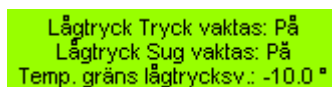
Undermenyer för avfrosthing och tryckvakter redovisas nedan.

"Återställ inställningar" ställer in alla värden i denna meny samt i menyer på lägre nivå till de förinställda värdena.



Avfr. med elvärme: På
Avfr. med VA-värme: Av
Avfrost,värme,förstatid: 120 min
Avfrost,värme,mellantid: 240 min
Avfrost,värme,körtid: 30 min
Avfr. Sluttemp: 15.0 °
Avfrost,blås,mellantid: 45 min
Avfrost,blås,körtid: 15 min
Is trolig temp.: 15.0 °

Diverse värden för de många timers och gränsvärden som styr avfrosthingen kan ställas in inom vida gränser.



Lågtryck Tryck vaktas: På
Lågtryck Sug vaktas: På
Temp. gräns lågtrycksv.: -10.0 °

De båda lågtrycksvakterna kan aktiveras eller avaktiveras var för sig.

Dessutom kan temperaturgränsen under vilken lågtrycksvakterna automatiskt hålls inaktiva ändras här.

Punos inställningar



STOP Utför självtest
Självteststatus: N/A
BAKÅT UPP OK NER STOPP

Den enda inställning som finns på Punos-nivån är aktiveringen av självtestet.

Kommunikationsadaptern - HUK



Servicekontakten

HUK ansluts till systemet med hjälp av servicekontakten. Denna finns till vänster på manöverpanelens front.

Den 8-poliga kontakten innehåller både matning till HUK och CAN-bussens kommunikationsledare. Där finns även signaler för att automatiskt slå på och av systemet i samband med programmering.



Servicekontakten

COM-porten

I andra ändan på HUK-kabeln finns en kontakt avsedd för anslutning till COM-porten på en PC. En speciell programvara behövs i PC:n för att man skall kunna kommunicera med HUA-systemet.

Skrivaren

Ett specialutförande av HUK gör det möjligt att ansluta en skrivare direkt till systemet, och att skriva ut rapporter och temperaturkurvor. Detta specialutförande innehåller spänningsmatning till skrivaren och en särskild anpassningsprogramvara som styr utskriften.

Andra gränssnitt

HUK kan modifieras för anslutning till andra typer av kommunikationsportar på olika datorer, t.ex. USB. I skrivande stund finns ännu inga sådana varianter framtagna.

Instruktionsblad

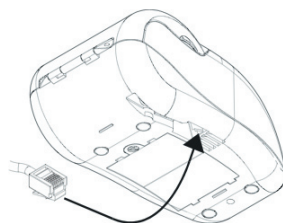
HUK och HUP



Inkoppling av skrivare (HUP) och kommunikationsadapter (HUK) till manöverpanelen (HUD)

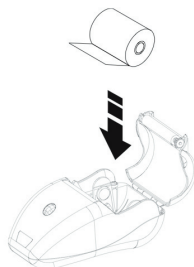


Anslut den runda kontakten från HUK till servicekontakten på HUD.

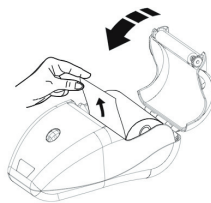


Anslut modularkontakten från HUK till porten på skrivarens undersida.

Isättning av pappersrulle



Öppna locket och montera pappersrullen så som bilden visar.



Dra upp några centimeter papper ovanför kanten och stäng locket.

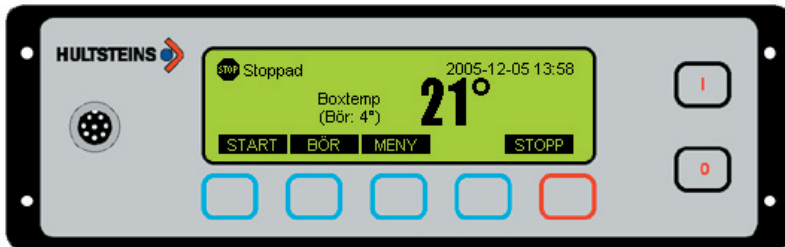
Slå på skrivaren

Skrivaren slås automatiskt på av kommunikationsadaptern (HUK).

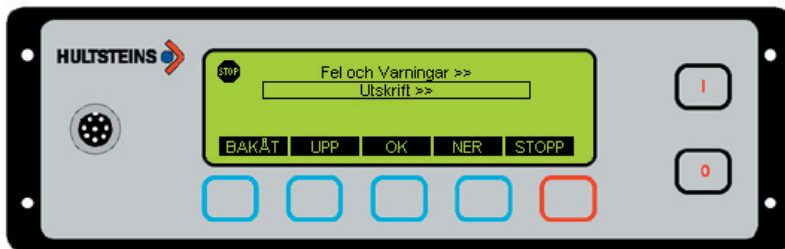
Mata fram papper

Tryck på frontknappen på skrivaren för att mata fram papper.

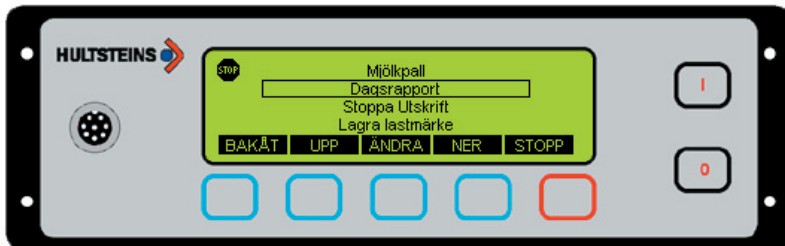
Skriva ut från manöverpanelen (HUD)



- Gå först in i MENY



- Bläddra nedåt i listan och gå in i Utskrift



I utskriftsmenyn kan du välja mellan att

- Skriva ut en "Mjölkpall", dvs skriva ut temperaturhistorik från i morse till nu.
- Skriva ut en "Dagsrapport", dvs skriva ut temperaturhistorik för ett visst datum.
- Stoppa Utskrift.
- Lagra lastmärke.

Lysdiodernas funktioner

Både kommunikationsadaptern och skrivaren har lysdioder som informerar användaren om olika saker.

HUK	
Lysdiod	Beskrivning
Grön	Spänning går fram till HUK och dess dator är påslagen
Blå	Programvaran i HUK har kontakt med programvaran i skrivaren
Orange	HUK har kontakt med programvaran i bilen
Gul	Kommunikation till/från HUK pågår (hämta data etc.)
Röd	Något är fel
HUP	
Status på röd lysdiod	Beskrivning
Alltid avstängd	Avstängd skrivare
Väldigt långsam blinkning (en ljusglimt vart tredje sekund)	Påslagen skrivare
Långsam blinkning (en ljusglimt varje sekund)	Meddelande skrivs ut
Snabb blinkning (två ljusglimtar varje sekund)	Återställbart fel (överhettat skrivarhuvud, fel på matningsspänning)
Mycket snabb blinkning (sju ljusglimtar varje sekund)	Skrivare håller på att stänga av sig

Rengöring

Använd dammsugare eller en mjuk trasa vid rengöring av skrivaren. Se till att skrivaren är avstängd och att modularkabeln är utdragen. Skrivaren får ej rengöras med alkohol eller lösningsmedel, ej heller utsättas för vatten eller annan vätska.

Tillverkad av
Punos Electronic AB för:



Hultsteins Kyl AB
Fridhemsvägen 31
553 02 Jönköping

Tel: 036 - 161850
Fax: 036 - 124330
E-Post: kyl@hultsteins.se

Specifikationer

HUP	
Ny pappersrulle	Av typ termopapper, bredd: 57.5mm, max yttre diameter: 52mm
Tillåtna omgivningsförhållanden	
Drift	Temperatur: 0°C till +50°C
	Relativ luftfuktighet: 10% - 85%, ingen kondensering
Lagring	Temperatur: -20°C till +70°C
	Relativ luftfuktighet: 10% - 90%
Dimensioner	146mm x 88mm x 65mm
Vikt	340 g (utan pappersrulle)
HUK	
Dimensioner	Låda: 114mm x 74mm x 25mm
	Modularkabel: 1m, 6-polig
	Rund kabel: 1m, skärmad 7-polig Förlängningskabel går att köpa till, kontakta Hultsteins Kyl för mer information

Packlista

I skrivarpaketet ingår följande:



Skrivare
(HUP)



Pappersrulle



Kommunikationsadapter
(HUK)

Tillverkad av
Punos Electronic AB för:



Hultsteins Kyl AB
Fridhemsvägen 31
553 02 Jönköping

Tel: 036 - 161850
Fax: 036 - 124330
E-Post: kyl@hultsteins.se