Brugermanual

Vandstation FSP II & III

VIGTIGT!
LÆS MANUALEN OMHYGGELIGT, FØR VANDSTATIONEN TAGES I BRUG. GEM MANUALEN TIL SENERE BRUG

Version 1.0, 17. juni 2019

Dansk Industri Service A/S · Generatorvej 17 · 2860 Søborg
Telefon 7020 7015 · dis@industri-service.dk · www.industri-service.dk

Indholdsfortegnelse

Indholdsfortegnelse 2
1 Indledning 3
2 Data for vandstationerne 3
3 Forholdsregler ved brug og installation 4
4 Sikkerhedsanvisninger og advarsler 5
5 Brug af Vandstationen 5
6 Fejl på vandstationen 10
7 Reparation og vedligeholdelse 11
8 Tilbehør 11
9 Bortskaffelse af vandstationen 11
Overensstemmelseserklæringer 12

1 Indledning

Vandstationerne FSP II og III er digitalt styrede spule- og påfyldningsstationer beregnet til brug på kommunale vaskepladser, forsyningspladser og andre steder, hvor der bruges og vaskes med vand.

Vandstationerne er udstyret med en trykforøgelsespumpe, så vandværkstrykket kan forøges til op til 10 bar. Det giver mulighed for både indvendig og udvendig fyldning med slange samt spuling med koldt vand. Derudover er der indbygget højtrykspumpe med et justérbart arbejdstryk op til 160 bar, der muliggør afvaskning af udstyr med højtryk. Vandstationerne har 2 stk. rustfri slangetromler med selvoprul og er forsynet med en lavtryksslange på 16 meter og en højtryksslange på 25 meter. Herudover har FSP III påbygget oliefyrs unit, så den fungerer som et hedtvandsanlæg, der kan højtryksspule med varmt vand på op til 99°C.

Vandstationerne er frostsikret ned til -30°C, så de kan anvendes hele året uden hensyntagen til regn, frost og sne.

Vandstationerne har indbygget vandmålere, som kan registrere vandforbruget for hver enkelt bruger og for hver enkelt aftapning. Man kan derfor holde styr på forbruget af vand og eksempelvis måle, hvor meget vand der anvendes til afvaskning/spuling, og hvor meget der anvendes til påfyldning. Man kan også registrere forbruget på forskellige brugere.

Adgangen til vandstationen er sikret med tastatur og kode. Der kan programmeres op til 99 adgangskoder. Som tilvalg kan stationen udstyres med RFID nøglebriksystem, som ligeledes kan tilpasses eksisterende RFID nøglebriksystemer. Vandstationen kan via WIFI kobles op til Dansk Industri Services datasystem, så stationens funktion, temperatur og drift overvåges døgnet rundt 365 dage om året.

2 Data for vandstationerne

Tilslutningsspænding	1 x 400 V, 50 Hz
Maksimal sikring	16 A
Maksimalt kortslutningsniveau	6 kA
Lydniveau (på arbejdsstedet ved højtryksrensning)	Under 89 dB(A)
Maksimalt driftstryk - lavtryk	10 bar (1000 MPa)
Nominelt flow – lavtryk	100 l/min
Nominelt tryk – højtryk	160 bar (16Mpa)
Tilladeligt maksimalt tryk – højtryk	160 bar (16 MPa)
Nominelt flow - højtryk	16 l/min
Maksimal temperatur (kun FSP III)	99 ^{o}C
Varmeeffekt (kun FSP III)	100 kW
Olieforbrug – (kun FSP III)	7 l/t - v/kontinuerlig drift

3 Forholdsregler ved brug og installation

FSP II vandstationen er beregnet til at påfyldning eller højtryksspuling med koldt vand. FSP III vandstationen kan derudover anvendes til højtryksspuling med varmt vand.

Vandstationen er beregnet til opstilling udendørs i det fri.

Vandstationen skal monteres på en støbt sokkel. Der skal være tilstrækkelig med plads rundt om vandstationen, til at den kan bruges og serviceres forsvarligt.

Vandstationen er ikke beregnet til at blive modificeret af brugeren.

Vandstationen er ikke beregnet til at blive brugt af personer under 18 år, eller personer med nedsatte fysiske, sensoriske eller mentale evner eller personer uden den nødvendige erfaring eller viden.

Arbejdstilsynets At-vedledning D.2.20 fra november 2006 om ”Brug af vandtryk til rengøring, afrensning, skæring mv.” skal følges.

4 Sikkerhedsanvisninger og advarsler

ADVARSEL

- Brug altid beskyttelsesudstyr, som beskrevet i arbejdsinstruktionerne. Dette gælder især brug af egnet arbejdstøj, sikkerhedsbriller, handsker og sikkerhedsfodtøj.
- Højtryksstrålen kan give rekyl, når pistolen åbnes. Rekyl for vandstationen under brug er mindre end 20N.
- Højtryks vandstråler kan være farlige, hvis de bruges forkert. Strålen må aldrig rettes mod personer, spændingsførende dele eller vandstationen selv.
- Brug aldrig højtryksrenseren, hvis der er fare for at ramme andre personer, med mindre de bærer foreskrevne personlige værnemidler.
- Brugeren må aldrig rette strålen mod sig selv eller andre for at rense beklædning eller fodtøj.
- Højtryksrenseren må kun anvendes af personer over 18 år.
- Sikkerheden af højtryksrenseren defineres af slanger, fittings og koblinger. Der må kun bruges komponenter, som foreskrevet af Dansk Industri Service A/S.
- Der må kun anvendes originale reservedele af hensyn til sikkerheden.
- Brug ikke maskinen, hvis der er skader på forsyningsledningen eller vigtige dele i maskinen.
- Inden vandstationen forlades skal der trykkes stop/reset på betjeningspanelet. Glemmer brugeren dette vil vandstationen automatisk blive resat efter 30 minutter.
- *Kun FSP III:* Maskinen skal installeres, så der ikke er fare for, at udstødningsgasser fra det indbyggede oliefyr kan trænge ind i indsugninger til ventilationsanlæg.

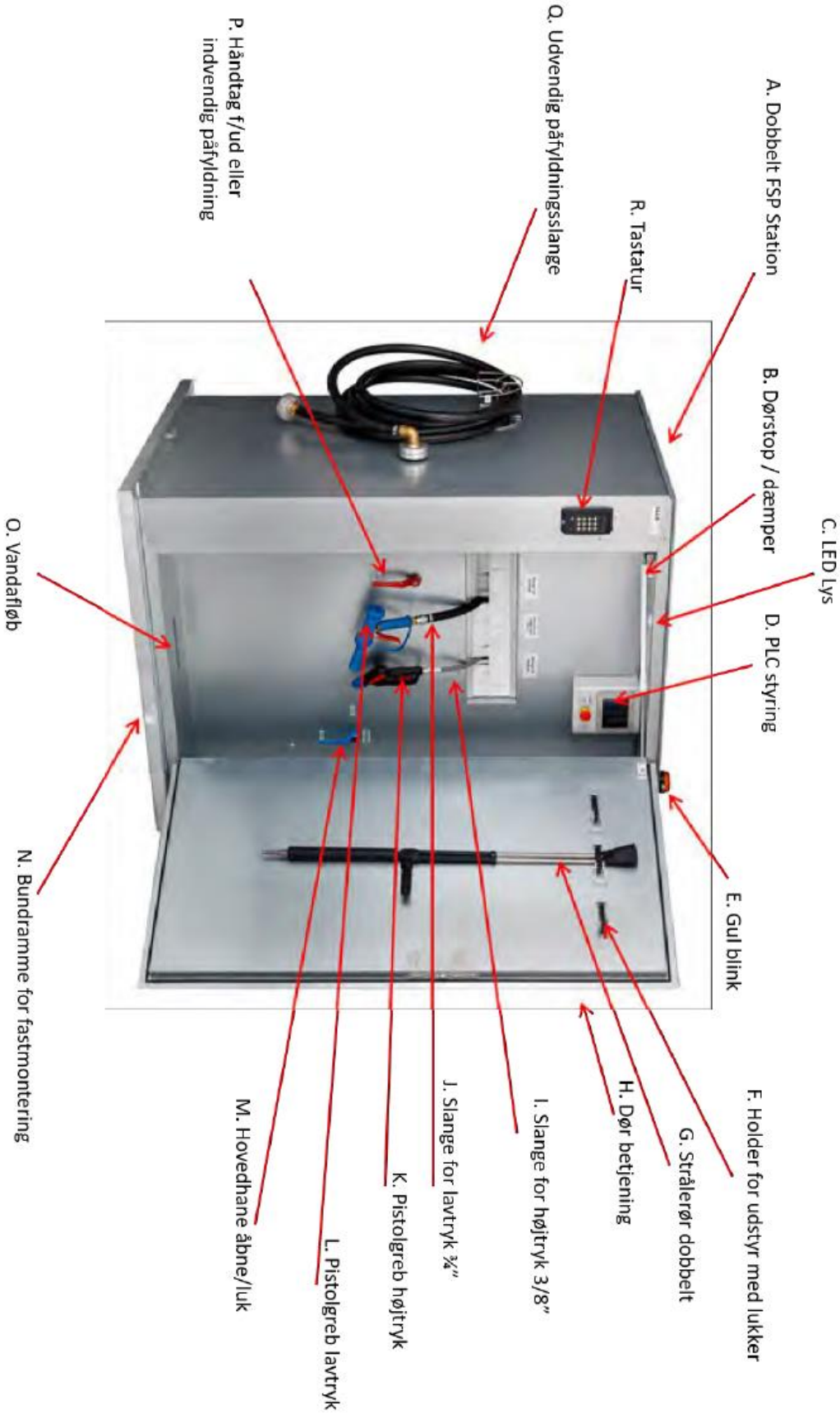
5 Brug af Vandstationen

5.1 Påfyldning af dieselolie (kun FSP III)

Dieselolie fyldes på tanken via studsen på siden af sideskabet. Tanken rummer 70 liter.

ADVARSEL:

Det indbyggede oliefyr bruger dieselolie som brændstof. Der må ikke bruges andre typer brændstof, heller ikke biodiesel.


A. Dobbelt FSP Station
B. Dørstop / dæmper
C. LED Lys
D. PLC styring
E. Gul blink
F. Holder for udstyr med lukker
G. Strålerør dobbelt
H. Dør betjening
I. Slange for højtryk 3/8"
J. Slange for lavtryk ¾"
K. Pistolgreb højtryk
L. Pistolgreb lavtryk
M. Hovedhane åbne/luk
N. Bundramme for fastmontering
O. Vandafløb
P. Håndtag f/ud eller indvendig påfyldning
Q. Udvendig påfyldningsslange
R. Tastatur

5.2 Åbne frontdøren på vandstationen

Al betjening af vandstationen sker inde i skabet bag frontdøren.

Indtast kode eller anbring nøglebrikken på tastaturet for at låse skabet op (R på foto). Herefter kan frontdøren åbnes, så der er adgang til alle betjeningsgreb og -paneler.

5.3 PLC Touch panel

Hvis man ønsker at bruge vand med et højere tryk end vandværkstrykket, eller man ønsker at bruge højtryksspuleren, skal man starte pumperne individuelt i vandstationen. Det gøres via PLC Touch panelet, som beskrevet i det følgende.

5.4 Start spuling med indvendig slange

For at spule med den indvendige slange skal brugeren:

1. Træk lavtryksslangen med pistolgreb ud til ønsket længde (L på foto).
2. Åbne for vandet på hovedhanen (M på foto).
3. Checke, at det røde omskifterhåndtag står på ”Indvendig påfyldning”.
4. Vælg ”spul” på PLC Touch panel (D på foto).

Nu er vandstationen klar til brug, og man kan åbne pistolgrebet og spule med vand med et vandtryk på (10 bar).

5.5 Start påfyldning med indvendig eller udvendig slange

Vandstationen kan indstillet til at påfylde en bestemt mængde vand. For at gøre det skal brugeren:

1. *Påfyldning med indvendig slange:* Montere en korrekt adapter eller pistolgreb, og trække lavtryksslangen/indvendige slange ud til den ønskede længde og slutte den til den beholder, der skal påfyldes.
2. *Påfyldning med udvendig slange:* Rulle den udvendige påfyldningsslange ud (Q på foto) og koble den til studsen på den beholder, der skal fyldes.
3. Åbne for vandet på hovedhanen (M på foto).
4. Stille det røde omskifterhåndtag (P på foto) på "Indvendig påfyldning" eller "Udvendig påfyldning" alt efter, hvad der skal ske.
5. Indtast den ønskede vandmængde/liter på PLC Touch panelet ved et let tryk på 0 ud for "vælg liter" og indtast den ønskede mængde og afslut med enter.
6. Vælg "påfyld" på PLC Touch panelet (D på foto).
7. Når den indtastede vandmængde er nået, stopper pumpen af sig selv.

5.6 Højtryksspuling

Hvis brugeren ønsker at benytte højtryksrenseren, kan det ske ved at:

1. Åbne for vandet på hovedhanen (M på foto).
2. Trække højtryksslangen ud til ønsket længde (I på foto). Kontrollér, at den er hel og ubeskadiget.
3. Montér det ønskede strålerør (G på foto) i højtrykspistolgrebet (K på foto).
4. Vælg "Højtryk" på PLC Touch panelet (D på foto).
5. Herefter kan brugeren begynde at spule med højtryk (ca. 160 bar eller 16 MPa) ved at aktivere pistolgrebet.
6. Regulering af trykket kan gøres ved at dreje håndtaget på venstre side af strålerøret – trykket kan reguleres fra 0 – 160 bar.

5.7 Højtryksspuling med varmt vand (kun FSP III)

Hvis brugeren ønsker at højtryksspule med varmt vand, skal man:

1. Åbne for vandet på hovedhanen (M på foto).
2. Trække højtryksslangen ud (I på foto). Kontrollér, at den er hel og ubeskadiget.
3. Montér det ønskede strålerør (G på foto) i højtrykspistolgrebet (K på foto).
4. Vælg "Højtryk, og varmt vand" på PLC Touch panelet (D på foto).
5. Herefter kan brugeren begynde at højtryksspule med varmt vand (99 °C) ved at aktivere pistolgrebet.
6. Regulering af trykket kan gøres ved at dreje håndtaget på venstre side af strålerøret – trykket kan reguleres fra 0 – 160 bar.

5.8 Efter brug

Når brugeren er færdig med at bruge vandstationen, skal man:

1. Slukke for vandstationen på PLC Touch panelet (D på foto) tryk stop/reset
2. Lukke for hovedhanen på det blå håndtag (M på foto).
3. Rulle indvendige slanger, der har været brugt, op ved at give dem et lille ryk, så de ruller automatisk ind. Husk at holde lidt igen på slangen imens.
4. Tømme den udvendige påfyldningsslange for vand og rulle op, hvis den har været brugt. Hæng den på dens ophæng (Q på foto).
5. Luk frontdøren
6. Hvis frontdøren ikke lukkes/smækkes korrekt vil systemet efter 15 min. starte det gule blink – hvis ikke døren herefter bliver lukket og temperaturen i skabet falder til under 6° vil systemet generere en fejlmelding DIS datasystemet.

VIGTIGT:

Brugeren skal altid lukke for hovedhanen, inden vandstationen forlades. Husk ligeledes altid at trykke stop/reset på PLC Touch panelet

VIGTIGT:

Når man ruller slangen op efter brug, må man aldrig slippe den og lade den rulle ind af sig selv. Der skal holdes igen, så slangen ruller kontrolleret op.

TIP:

Hvis slangen har ligget i grus eller andet snavs, anbefales det at holde en klud omkring slangen under oprulning, så der ikke kommer snavs og grus ind i skabet.

TIP:

I vinterhalvåret kan påfyldningsslangen hænges inde i skabet for at undgå frostskader.

5.9 Hovedafbryder utilsigtet hændelse

Hvis der opstår en utilsigtet hændelse, som skal stoppes øjeblikkeligt, kan brugeren trykke eller slå på den røde afbryder på betjeningspanelet. Det vil afbryde strømmen til pumper og magnetventil, og stoppe oliefyret.

Afbryderen forbliver afbrudt, indtil brugeren deaktiverer det.

Når den utilsigtede hændelse er løst, og brugeren vurderer, at det er forsvarligt at genoptage det afbrudte arbejde, kan den røde afbryder udløses ved at dreje til den springer ud igen. Dette genindkobler pumper mm.

Dog kommer der ikke vand ud af slanger mm. Før vandstationen aktiveres på PLC Touch panelet.

VIGTIGT:

Før den røde afbryder deaktiveres, skal brugeren sikre sig, at den utilsigtede hændelse er ordnet, og at det er forsvarligt at tænde for vandstationen.

VIGTIGT:

Brug aldrig den røde afbryder som en start/stop kontakt!

5.10 Temperaturstyring

Vandstationen er ved levering fabriksindstillet til at holde en indvendig temperatur på 8 – 12°C. – Dette kan kun ændres af Dansk Industri Service A/S

5.11 Strømafbrydelse

Hvis strømmen afbrydes (på grund af en fejl i elnettet eller andet), vil vandstationen øjeblikkeligt stoppe, og der afbrydes automatisk for vandet.

Når strømmen kommer retur, vil der ikke være risiko for, at der løber vand ud af slanger mm. Vandstationen skal aktiveres på PLC Touch panelet.

6 Fejl på vandstationen

Hvis brugeren oplever fejl på vandstationen, skal dette omgående meddeles til leverandøren Brugeren må og kan ikke selv reparere vandstationen.

Kontakt Dansk Industri Service A/S på telefon 7020 7015.

7 Reparation og vedligeholdelse

Det anbefales at vandstationen efterses 1 – 2 gange årligt afhængig af driftstimer – FSP II & FSP III giver brugeren besked når service er nødvendigt – Vandstationen er forudindstillet til service for hver 200 timers drift.

Service skal altid udføres af leverandøren.

Kontakt Dansk Industri Service A/S på telefon 7020 7015.

8 Tilbehør

Tilbehør:

- Pistolgreb lavtryk
- Pistolgreb højtryk
- Højtrykslanse – Dobbelt strålerør
- Udvendig påfyldningsslange m/ 2” Stortz kobling
- Diverse koblinger / adaptere kan tilkøbes som ekstra udstyr

9 Bortskaffelse af vandstationen

Når vandstationen en gang er slidt op og skal bortskaffes, skal det ske i henhold til de affalds-sorteringsordninger, der gælder på det tidspunkt.

Der indgår en del elektriske og elektroniske komponenter i vandstationen – pumper, magnet-ventiler, kontrolbokse, styretavler, lamper, ledninger o. lign. Disse skal fjernes fra vandstatio-nen og bortskaffes som elektronikaffald. Resten af skabet kan bortskaffes som metalskrot.

VIGTIGT:

Før arbejdet med at bortskaffe vandstationen påbegyndes, skal en fagmand koble den fra el-nettet og vandforsyningen, så der ikke opstår farlige situationer under demonteringen.

Overensstemmelseserklæringer

Vandstation FSP II

05.06.2019

EU OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING

Identifikation af fabrikanten:

Dansk Industri Service A/S
Generatorvej 17
2860 Søborg

Denne overensstemmelseserklæring udstedes på fabrikantens ansvar for at erklære, at produktet:

Vandstation FSP II

er i overensstemmelse med bestemmelserne i følgende EU harmoniseringslovgivning:

Reference nr.	Titel
2006/42/EC	Maskindirektivet
2000/14/EF som ændret ved 2005/88/EF	Direktivet for begrænsning af støjemission
2011/65/EU som ændret ved (EU) 2015/863	Direktivet for "Restriction of the use of Hazardous Substances"
2014/30/EU	Direktivet for elektromagnetisk støj
2014/32/EU	Måleinstrumentdirektivet
2014/53/EU	Radioudstyrsdirektivet

og at følgende harmoniserede standarder:

Nr.	Titel
Maskinsikkerhed	
EN 809:1998 inkl. A1:2009	Pumper og pumpeenheder til væsker, almene sikkerhedskrav
EN 12100:2010	Maskinsikkerhed - Generelle principper for konstruktion - Risikovurdering og risikonedsættelse.
Elsikkerhed	
EN 60204-1:2006 inkl. A1:2009	Maskinsikkerhed - Elektrisk udstyr på maskiner - Del 1: Generelle krav
EN 60335-1	Elektriske apparater til husholdningsbrug o.l. – Sikkerhed – Del 1: Generelle krav
EN 60335-2-79:2015	Elektriske apparater til husholdningsbrug o.l. — Sikkerhed — Del 2-79: Særlige krav til højtryksrensere og damprensere
EN 60950-1:2006 inkl. A11:2009, A1:2010, A12:2011 og A2:2013 samt AC:2011	Informationsteknologiudstyr — Sikkerhed — Del 1: Generelle krav
EN 61131-2:2007	Programmerbare regulatorer — Del 2: Krav til og prøvning af udstyr
EN 61800-5-1:2007	Elektriske motordrev med variabel hastighed – Del 5.1: Sikkerhedskrav – elektriske, termiske og energimæssige
EN 62311:2008	Vurdering af elektroniske og elektriske apparater i forhold til de restriktioner, der er relateret til menneskelig påvirkning af elektromagnetiske felter (0 MHz — 300 GHz) elektromagnetiske felter (0 MHz-300 GHz
EMC-forhold	
EN 55014-1:2006	Elektromagnetisk kompatibilitet — Krav til husholdningsapparater, elektriske værktøjer og lignende apparater — Del 1: Emission
EN 61000-3-2:2014	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) — Del 3- 2: Grænseværdier — Grænseværdier for emission af harmonisk strøm (indgangsstrøm til udstyret ≤ 16 A pr. fase)

Side **1** af **2**

05.06.2019

Nr.	Titel
EN 61000-3-3:2013	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) — Del 3- 3: Grænseværdier — Begrænsning af spændingsændringer, spændingsfluktuationer og flimmer i offentlige lavspændingsforsyningsnet for udstyr med mærkestrøm <= 16 A pr. fase og ikke underlagt regler om betinget tilslutning
EN 61800-3:2004 inkl. A1:2012	Elektriske motordrev med variabel hastighed – Del 3: EMC-krav og specifikke testmetoder
EN 301 489-1 V1.9.2	Elektromagnetisk kompatibilitet og radiospektrumanliggender (ERM) — Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) for radioudstyr og tjenester — Del 1: Fælles tekniske krav
EN 301 489-7, V1.3.1	Elektromagnetisk kompatibilitet og radiospektrumanliggender (ERM) — Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) for radioudstyr og tjenester — Del 7: særlige forhold for mobilt og bærbart radioudstyr og hjælpeudstyr til digitale celleradio telekommunikationssystemer (GSM og DCS)
EN 301 489-24 V1.5.1	Elektromagnetisk kompatibilitet og radiospektrumanliggender (ERM) — Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) for radioudstyr og tjenester — Del 24: Særlige forhold for IMT-2000 CDMA Direct Spread (UTRA og E-UTRA) for mobilt og bærbart (UE) radioudstyr og hjælpeudstyr
Forhold vedr. udnyttelse af frekvensspekteret	
EN 300 440-1 V1.6.1	Elektromagnetisk kompatibilitet og radiospektrumanliggender (ERM) — Udstyr med kort rækkevidde — Radioudstyr, som skal anvendes i frekvensområdet 1 GHz til 40 GHz — Del 1: Tekniske karakteristika og prøvningsmetoder
EN 300 440-2 V1.4.1	Elektromagnetisk kompatibilitet og radiospektrumanliggender (ERM) — Udstyr med kort rækkevidde — Radioudstyr, som skal anvendes i frekvensområdet 1 GHz til 40 GHz — Del 2: Harmoniseret EN, som dækker de væsentlige krav i R&TTE direktivets artikel 3, stk. 2
EN 301 511 V9.02	Globalt System for Mobilkommunikation (GSM) — Harmoniseret EN for mobilterminaler i GSM 900 og GSM 1 800 frekvensbåndene, som dækker de væsentlige krav i R&TTE direktivets artikel 3, stk. 2
EN 301 908-1 V11.1.1	IMT cellulære radionet, Harmoniseret standard, der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/ EU — Del 1: Introduktion og fælles krav
EN 301 908-2 V11.1.1	IMT cellulære netværk; Harmoniseret standard, der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/ EU — Del 2: CDMA multibærebølge (UTRA FDD) brugerudstyr (UE)

samt følgende andre tekniske specifikationer er blevet anvendt:

Nr.	Titel
ES 202 056 V1.1.1	Elektromagnetisk kompatibilitet og radiospektrumanliggender (ERM): Aktive antenner til brug for TV-transmission og lydmodtagelse fra i frekvensområdet 47 MHz til 860 MHz

Lydniveauer

Målt lydniveau:	89 dB(A)
Garanteret lydniveau:	91 dB(A)

Underskrevet for og på vegne af Dansk Industri Service A/S

Søborg, d. 17/6-2019

Mads Jon Andersen
Direktør

Side 2 af 2

Vandstation FSP III

05.06.2019

EU OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING

Identifikation af fabrikanten:

Dansk Industri Service A/S
Generatorvej 17
2860 Søborg

Denne overensstemmelseserklæring udstedes på fabrikantens ansvar for at erklære, at produktet:

Vandstation FSP III

er i overensstemmelse med bestemmelserne i følgende EU harmoniseringslovgivning:

Reference nr.	Titel
2006/42/EC	Maskindirektivet
2000/14/EF som ændret ved 2005/88/EF	Direktivet for begrænsning af støjemission
2011/65/EU som ændret ved (EU) 2015/863	Direktivet for "Restriction of the use of Hazardous Substances"
2014/30/EU	Direktivet for elektromagnetisk støj
2014/32/EU	Måleinstrumentdirektivet
2014/53/EU	Radioudstyrsdirektivet

og at følgende harmoniserede standarder:

Nr.	Titel
Maskinsikkerhed	
EN 349:1998 inkl. A1:2010	Maskinsikkerhed - Minimumsafstande til forebyggelse af legemsbeskadigelse
EN 809:1998 inkl. A1:2009	Pumper og pumpeenheder til væsker, almene sikkerhedskrav
EN 12100:2010	Maskinsikkerhed - Generelle principper for konstruktion - Risikovurdering og risikonedsættelse.
EN 13857:2008	Maskinsikkerhed - Sikkerhedsafstande til forhindring af, at hænder, arme, ben og fødder kan nå ind i fareområder.
Elsikkerhed	
EN 60204-1:2006 inkl. A1:2009	Maskinsikkerhed - Elektrisk udstyr på maskiner - Del 1: Generelle krav
EN 60335-1	Elektriske apparater til husholdningsbrug o.l. – Sikkerhed – Del 1: Generelle krav
EN 60335-2-79:2015	Elektriske apparater til husholdningsbrug o.l. — Sikkerhed — Del 2-79: Særlige krav til højtryksrensere og damprensere
EN 60950-1:2006 inkl. A11:2009, A1:2010, A12:2011 og A2:2013 samt AC:2011	Informationsteknologiudstyr — Sikkerhed — Del 1: Generelle krav
EN 61131-2:2007	Programmerbare regulatorer — Del 2: Krav til og prøvning af udstyr
EN 61800-5-1:2007	Elektriske motordrev med variabel hastighed – Del 5.1: Sikkerhedskrav – elektriske, termiske og energimæssige
EN 62311:2008	Vurdering af elektroniske og elektriske apparater i forhold til de restriktioner, der er relateret til menneskelig påvirkning af elektromagnetiske felter (0 MHz — 300 GHz) elektromagnetiske felter (0 MHz-300 GHz
EMC-forhold	
EN 55014-1:2006	Elektromagnetisk kompatibilitet — Krav til husholdningsapparater, elektriske værktøjer og lignende apparater — Del 1: Emission
EN 61000-3-2:2014	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) — Del 3- 2: Grænseværdier — Grænseværdier for emission af harmonisk strøm (indgangsstrøm til udstyret ≤ 16 A pr. fase)

Side **1** af **2**

05.06.2019

Nr.	Titel
EN 61000-3-3:2013	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) — Del 3- 3: Grænseværdier — Begrænsning af spændingsændringer, spændingsfluktuationer og flimmer i offentlige lavspændingsforsyningsnet for udstyr med mærkestrøm <= 16 A pr. fase og ikke underlagt regler om betinget tilslutning
EN 61800-3:2004 inkl. A1:2012	Elektriske motordrev med variabel hastighed – Del 3: EMC-krav og specifikke testmetoder
EN 301 489-1 V1.9.2	Elektromagnetisk kompatibilitet og radiospektrumanliggender (ERM) — Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) for radioudstyr og tjenester — Del 1: Fælles tekniske krav
EN 301 489-7, V1.3.1	Elektromagnetisk kompatibilitet og radiospektrumanliggender (ERM) — Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) for radioudstyr og tjenester — Del 7: særlige forhold for mobilt og bærbart radioudstyr og hjælpeudstyr til digitale celleradio telekommunikationssystemer (GSM og DCS)
EN 301 489-24 V1.5.1	Elektromagnetisk kompatibilitet og radiospektrumanliggender (ERM) — Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) for radioudstyr og tjenester — Del 24: Særlige forhold for IMT-2000 CDMA Direct Spread (UTRA og E-UTRA) for mobilt og bærbart (UE) radioudstyr og hjælpeudstyr
Forhold vedr. udnyttelse af frekvensspekteret	
EN 300 440-1 V1.6.1	Elektromagnetisk kompatibilitet og radiospektrumanliggender (ERM) — Udstyr med kort rækkevidde — Radioudstyr, som skal anvendes i frekvensområdet 1 GHz til 40 GHz — Del 1: Tekniske karakteristika og prøvningsmetoder
EN 300 440-2 V1.4.1	Elektromagnetisk kompatibilitet og radiospektrumanliggender (ERM) — Udstyr med kort rækkevidde — Radioudstyr, som skal anvendes i frekvensområdet 1 GHz til 40 GHz — Del 2: Harmoniseret EN, som dækker de væsentlige krav i R&TTE direktivets artikel 3, stk. 2
EN 301 511 V9.02	Globalt System for Mobilkommunikation (GSM) — Harmoniseret EN for mobilterminaler i GSM 900 og GSM 1 800 frekvensbåndene, som dækker de væsentlige krav i R&TTE direktivets artikel 3, stk. 2
EN 301 908-1 V11.1.1	IMT cellulære radionet, Harmoniseret standard, der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/ EU — Del 1: Introduktion og fælles krav
EN 301 908-2 V11.1.1	IMT cellulære netværk; Harmoniseret standard, der dækker de væsentlige krav i artikel 3, stk. 2, i direktiv 2014/53/ EU — Del 2: CDMA multibærebølge (UTRA FDD) brugerudstyr (UE)

samt følgende andre tekniske specifikationer er blevet anvendt:

Nr.	Titel
ES 202 056 V1.1.1	Elektromagnetisk kompatibilitet og radiospektrumanliggender (ERM): Aktive antenner til brug for TV-transmission og lydmodtagelse fra i frekvensområdet 47 MHz til 860 MHz

Lydniveauer

Målt lydniveau:	89 dB(A)
Garanteret lydniveau:	91 dB(A)

Underskrevet for og på vegne af Dansk Industri Service A/S

Søborg, d. 17/6-2019

Mads Jon Andersen
Direktør

Side **2** af **2**